

AZ

ARZĄDZANIA

AKADEMIA

MANAGEMENT

ACADEMY OF

Tom 9 ▶ Numer 3 ▶ 2025 ▶ ISSN 2544-512X
Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej



POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

KWARTALNIK WYDZIAŁU INŻYNIERII ZARZĄDZANIA



AKADEMIA ZARZĄDZANIA

Numer 9(3) 2025

ACADEMY OF MANAGEMENT

Quarterly Journal of the Faculty of Engineering Management

Volume 9, Issue 3

POD REDAKCJĄ

Joanny Szydło, Danuty Szpilko

Białystok 2025

Kolegium Redakcyjne

Redaktor naczelny: prof. dr hab. Joanna Moczydłowska

Zastępcy redaktora naczelnego

- **ds. merytorycznych:** dr Łukasz Nazarko
- **ds. merytoryczno-organizacyjnych:** dr Joanna Szydło
- **ds. merytoryczno-wydawniczych:** dr Danuta Szpilko

Sekretarz techniczny: mgr Dariusz Surel

Rada Naukowa

dr hab. Bogusław Bemberek, prof. PRz (Politechnika Rzeszowska), prof. dr hab. Agnieszka Bitkowska (Politechnika Warszawska), dr hab. Jacek Brdulak, prof. SGH (Szkoła Główna Handlowa), dr hab. inż. Justyna Maria Bugaj (Uniwersytet Jagielloński), prof. Valentina Burkšienė (Klaipeda University, Litwa), dr hab. Wiesław Ciechomski, prof. UEP (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu), dr Dominika Czerniawska (Leiden University, Holandia), prof. Jaroslav Dvorak (Klaipeda University, Litwa), prof. dr hab. inż. Joanna Ejdyś (Politechnika Białostocka), dr hab. Marcin Geryk, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. inż. Katarzyna Halicka, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr Andrea Ivanišević (University of Novi Sad, Serbia), dr Laima Jeseviciute-Ufartiene (Kauno Kolegija, Litwa), dr hab. Elżbieta Jędrych, prof. AFiB Vistula (Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie), dr hab. inż. Arkadiusz Jurczuk (Politechnika Białostocka), dr Urszula Kobylińska (Politechnika Białostocka), dr hab. Jacek Kopeć, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), dr hab. Anna Korombel, prof. PCz (Politechnika Częstochowska), dr hab. Zbigniew Korzeb, prof. PB (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. Bolesław Kuc (Społeczna Akademia Nauk w Warszawie), dr hab. Aleksandra Laskowska, prof. UŁ (Uczelnia Łazarskiego), dr Lienite Litavniece (Rezekne Academy of Technologies, Łotwa), dr hab. inż. Wiesław Matwiejczuk, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr hab. Iwona Mendryk, prof. UMCS (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej), dr hab. Grażyna Michalczuk, prof. UwB (Uniwersytet w Białymstoku), dr hab. Bogusław Mikuła, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), prof. dr hab. Joanna Moczydłowska (Politechnika Białostocka), prof. n. ekon. i n. tech. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko (Politechnika Białostocka), prof. Volodymyr Onyshchenko (Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraina), dr hab. Jerzy Paszkowski, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr Sonja Pejić (University of Novi Sad, Serbia), dr hab. Wiesław Tadeusz Popławski, prof. PB (Politechnika Białostocka), dr hab. Błażej Prusak, prof. PG (Politechnika Gdańska), dr Enida Pulaj (University of Vlora; Albania), dr Joanna Samul (Politechnika Białostocka), prof. Svitlana Sivitska (Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Ukraina), dr hab. Elżbieta Szymańska, prof. PB (Politechnika Białostocka), prof. dr hab. Zbigniew Ścibiorek (Wyższa Szkoła Wojsk Lądowych we Wrocławiu), dr hab. Alicja Winnicka-Wejs, prof. UEK (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach), dr hab. Anna Wziątek-Staśko, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński), prof. Monica Zaharie (Babeş-Bolyai University, Rumunia), dr Buthina Ziead Alobidyeen (Tafila Technical University, Jordania)

Adres Redakcji

Akademia Zarządzania, Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej
ul. Ojca S. Tarasiuka 2; 16-001 Kleosin-Białystok
tel. 85 746 98 28; e-mail: j.szydlo@pb.edu.pl
<https://wiz.pb.edu.pl/akademia-zarzadzania/>

Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma „Akademia Zarządzania” jest wersja zamieszczona na stronie <https://wiz.pb.edu.pl/akademia-zarzadzania/>

ISSN 2544-512X

© 2025 Politechnika Białostocka

Czasopismo Akademia Zarządzania jest udostępnione na licencji Creative Commons BY-NC-ND 4.0.



Projekt okładki: EkoPress

Redakcja językowa: Joanna Szydło

Redakcja techniczna i skład: Danuta Szpilko

SPIS TREŚCI

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI

Agnieszka Konopelko	12
Turkusowa organizacja – idealny model kultury organizacyjnej czy ideologiczna iluzja?	
Aleksandra Chludzińska, Joanna Szydło	33
Unikanie niepewności w kulturze organizacyjnej – perspektywa przyszłych menedżerów	
Katarzyna Brzozowska, Julita Niewińska, Joanna Szydło	51
Kreatywność w praktyce zarządzania: narzędzia, przeszkody i warunki skutecznej implementacji	
Julia Boiko, Aleksandra Gulc, Agnieszka Rzepka	69
Transformacja cyfrowa – wyzwanie czy bariera w budowaniu relacji międzyorganizacyjnych uczelni wyższych. Studium przypadku w Polsce	
Joanna Żukowska, Aleksandra Szymczak	83
Using an agile approach in human resource management – a theoretical approach	
Zuzanna Zieleniewska, Joanna Samul	103
Czynniki motywujące do pozostania w miejscu pracy wśród młodych ludzi	

FINANSE I ROZWÓJ PRZEDSIĘBIORSTWA

Anita Remiszewska, Zbigniew Korzeb	119
Wpływ polityki pieniężnej NBP na rynek kredytów hipotecznych w Polsce w latach 2020-2024	
Filip Wróblewski, Paulina Szumowska, Marta Malecka-Dobrogowska	143
Determinanty wolności finansowej. Empiryczna analiza postaw względem inwestycji, ryzyka i zarządzania finansami osobistymi Pokolenia Z	
Ivanna Moroz, Elżbieta Szymańska	169
Innowacje w hotelarstwie w świetle zrównoważonej turystyki	
Izabela Bagan, Kinga Dobosz, Marta Malecka-Dobrogowska	185
Od gotówki do „no-cash economy”? Wybrane aspekty zarządzania finansami osobistymi w doświadczeniach studentów Politechniki Białostockiej	

Julia Aleksandra Pawelko, Anna M. Olszewska	205
Stres finansowy a zdrowie psychiczne studentów	
Paweł Lipowski	225
Nadzór i kontrola w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej – wybrane zagadnienia	
Szymon Charkiewicz, Andrzej Smolarczyk	237
Problem solving czyli skuteczne zarządzanie sytuacjami problemowymi w organizacji	
Sebastian Czaczkowski, Wiktoria Zieńko, Krystyna Zimnoch	263
Wpływ kryzysu pandemicznego na funkcjonowanie na rynku – analiza adaptacji i przetrwania Biura Podróży Itaka	

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W LOGISTYCE I PRODUKCJI

Bartosz Giegiel, Danuta Szpilko	287
Modern information technologies improving enterprise management. Examples from the TSL sector	
Kaja Polkowska, Izabela Świdarska, Katarzyna Krot	305
Znaczenie jakości obsługi klienta w logistyce – oczekiwania i doświadczenia klientów	
Katarzyna Brzozowska, Julita Niewińska, Andrzej Magruk	325
Samsung Electronics w erze Silver Economy: analiza SWOT w ujęciu technologiczno-naukowym na podstawie celowego przeglądu literatury	
Gabriela Tarasiuk, Łukasz Dragun	345
Analiza możliwości wykorzystania technik i narzędzi reverse engineering w zakresie przygotowania prototypu części zamiennych	

MARKETING I ZACHOWANIA KONSUMENTÓW

Julianna Koczy, Alicja Kozacka, Dominika Kruk, Tomasz Dudzic	365
Postawy konsumentów z pokolenia X wobec zastosowania sztucznej inteligencji w e-commerce	
Angelika Ławreszuk, Wiktoria Krakowska, Ewelina Tomaszewska	387
Rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie a intencje zakupowe i zaufanie do marki	

Klaudia Radziszewska, Romuald Ziółkowski	413
Zachowania zakupowe w sektorze usług turystycznych na przykładzie biura podróży 24Holiday	
Patrycja Andrejczuk, Anna M. Olszewska	425
Wpływ opinii internetowych na wybory konsumenckie	
Natalia Turowska, Ewelina Tomaszewska	443
Zastosowanie sztucznej inteligencji w video marketingu – analiza studiów przypadku	
Karina Górska-Rożej	463
Zaangażowanie obywatelskie jako element zarządzania odpornością społeczną wobec współczesnych wyzwań	
Kamil Paprotny, Katarzyna Krystyna Snarska	485
Marketing polityczny w erze cyfrowej: studium przypadku wyborów parlamentarnych 2023	
Dominik Wróbel, Katarzyna Krot	501
Idea love brands na przykładzie Harley-Davidson	
Piotr Popławski, Gabriela Ryciuk, Justyna Grześ-Buklaho	521
Rola mediów w kształtowaniu wizerunku zielonych kompetencji w dyskursie publicznym	
Sandra Snarska, Sabina Średzińska, Magdalena Tomaszewska	539
Rola video marketingu w przyciąganiu konsumentów	
Filip Szerenos, Michał Bukłaha	557
Specyfika marketingu polskiej branży gier wideo	

MISCELLANEA

Jakub Kierznowski, Marzena Filipowicz-Chomko	577
Psychologiczne i demograficzne determinanty decyzji w iterowanym dylemacie więźnia	
Hubert Chojnowski, Paweł Samluk, Dorota Leończuk	607
Wpływ kofeiny na produktywność studentów i młodych pracowników	
Wangmo	637
The impact of the negotiation module on diploma students – a case study from the Royal University of Bhutan	

Amelia Wierzbowska, Izabela Stalończyk	645
Pułapki efektywności – jak łączyć przyjemności z obowiązkami w dobie technologii	
Agata Dąbrowska, Aneta Buklaho, Beata Madras-Kobus	663
Wpływ sztucznej inteligencji na studentów	
Lena Jurczuk, Paweł Tadejko	689
Wykorzystywanie narzędzi sztucznej inteligencji w rozwiązywaniu zadań akademickich. Ocena wpływu narzędzi AI na sposób nauki studentów	
Justyna Grześ-Buklaho, Dawid Gawrylik	725
Zrównoważone kompetencje w systemie edukacji – analiza praktycznych zastosowań	
Piotr Popławski, Gabriela Ryciuk, Justyna Grześ-Buklaho	741
Zielone ramy kompetencji w edukacji dorosłych i uczeniu się przez całe życie	
Małgorzata Kozłowska, Justyna Grześ-Buklaho	760
Jakość kształcenia w kontekście międzynarodowym: studium przypadku uczelni w Polsce i Grecji	
Patrycja Kwiecińska, Izabella Żdanuk	780
Źródła, skutki oraz sposoby radzenia sobie ze stresem wśród studentów polskich uczelni wyższych	
Katarzyna Zdancewicz, Paweł Tadejko	805
LLM i generatywna AI jako narzędzie edukacyjne – badanie praktyk i oczekiwań studentów uczelni wyższych	

CONTENTS

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Agnieszka Konopelko	12
Teal organization – an ideal model of organizational culture or an ideological illusion?	
Aleksandra Chludzińska, Joanna Szydło	33
Uncertainty avoidance in organisational culture – future managers perspective	
Katarzyna Brzozowska, Julita Niewińska, Joanna Szydło	51
Creativity in management practice: tools, barriers, and conditions for effective implementation	
Julia Boiko, Aleksandra Gulc, Agnieszka Rzepka	69
Digital transformation – challenge or barrier in the formation of interorganizational relations of higher education institutions. Case study in Poland	
Joanna Żukowska, Aleksandra Szymczak	83
Using an agile approach in human resource management – a theoretical approach	
Zuzanna Zieleniewska, Joanna Samul	103
Motivating factors for staying in the workplace among young people	

FINANCE AND BUSINESS DEVELOPMENT

Anita Remiszewska, Zbigniew Korzeb	119
The impact of the National Bank of Poland's monetary policy on the mortgage market in Poland in 2020-2024	
Filip Wróblewski, Paulina Szumowska, Marta Malecka-Dobrogowska	143
Determinants of financial freedom: an empirical analysis of Generation Z's attitudes toward investment, risk, and personal finance management	
Ivanna Moroz, Elżbieta Szymańska	169
Innovations in the hotel industry in the context of sustainable tourism	
Izabela Bagan, Kinga Dobosz, Marta Malecka-Dobrogowska	185
From cash-based to a 'no-cash economy'? Selected aspects of personal finance management as experienced by students at the Białystok University of Technology	

Julia Aleksandra Pawelko, Anna M. Olszewska	205
Financial stress and the mental health of university students	
Paweł Lipowski	225
Supervision and control in social welfare organizational providers – selected issues	
Szymon Charkiewicz, Andrzej Smolarczyk	237
Problem solving – effective management of problematic situations in an organization	
Sebastian Czaczkowski, Wiktoria Zieńko, Krystyna Zimnoch	263
The impact of the pandemic factor on market functioning – analysis of adaptation and survival of the Itaka Travel Agency	

MODERN TECHNOLOGIES IN LOGISTICS AND PRODUCTION

Bartosz Giegiel, Danuta Szpilko	287
Modern information technologies improving enterprise management. Examples from the TSL sector	
Kaja Polkowska, Izabela Świdarska, Katarzyna Krot	305
The importance of customer service quality in logistics – customer expectations and experiences	
Katarzyna Brzozowska, Julita Niewińska, Andrzej Magruk	325
Samsung Electronics in the era of the Silver Economy: a technology-science SWOT analysis based on a targeted literature review	
Gabriela Tarasiuk, Łukasz Dragun	345
Analysis of the feasibility of using reverse engineering techniques and tools in the preparation of digital prototype of spare parts	

MARKETING AND CONSUMER BEHAVIOUR

Julianna Koczy, Alicja Kozacka, Dominika Kruk, Tomasz Dudzic	365
Generation X consumers in e-commerce – attitudes towards the use of artificial intelligence	
Angelika Ławreszuk, Wiktoria Krakowska, Ewelina Tomaszewska	387
Recommendations of micro-influencers on Instagram and their impact on purchase intentions and brand trust	

Klaudia Radziszewska, Romuald Ziółkowski	413
Purchasing behavior in the tourism services sector: a case study of the 24Holiday Travel Agency	
Patrycja Andrejczuk, Anna M. Olszewska	425
The influence of online reviews on consumer choices	
Natalia Turowska, Ewelina Tomaszewska	443
Application of artificial intelligence in video marketing – a case study analysis	
Karina Górska-Rożej	463
Civic engagement as an element of managing social resilience in the face of contemporary challenges	
Kamil Paprotny, Katarzyna Krystyna Snarska	485
Political marketing in the digital age: a case study of the 2023 general election	
Dominik Wróbel, Katarzyna Krot	501
The concept of love brands on the example of Harley-Davidson	
Piotr Popławski, Gabriela Ryciuk, Justyna Grześ-Bukłaho	521
The role of media in shaping the image of green competences in public discourse	
Sandra Snarska, Sabina Średzińska, Magdalena Tomaszewska	539
The role of video marketing in attracting consumers	
Filip Szerenos, Michał Bukłaha	557
The specificity of marketing in the Polish video game industry	

MISCELLANEA

Jakub Kierznowski, Marzena Filipowicz-Chomko	577
Psychological and demographic determinants of decisions in the iterated prisoner's dilemma	
Hubert Chojnowski, Paweł Samluk, Dorota Leończuk	607
The impact of caffeine on the productivity of students and young employees	
Wangmo	637
The impact of the negotiation module on diploma students – a case study from the Royal University of Bhutan	
Amelia Wierzbowska, Izabela Stalończyk	645
The traps of productivity – how to balance pleasure and responsibilities in the age of technology	

Agata Dąbrowska, Aneta Buklaho, Beata Madras-Kobus	663
The impact of artificial intelligence on students	
Lena Jurczuk, Paweł Tadejko	689
The use of artificial intelligence tools in solving academic tasks. Assessing the impact of AI tools on students' learning methods	
Justyna Grześ-Buklaho, Dawid Gawrylik	725
Sustainable competences in the education system – analysis of practical applications	
Piotr Popławski, Gabriela Ryciuk, Justyna Grześ-Buklaho	741
Green competence frameworks in adult education and lifelong learning	
Małgorzata Kozłowska, Justyna Grześ-Buklaho.....	760
Quality of education in an international context: case study of universities in Poland and Greece	
Patrycja Kwiecińska, Izabella Żdanuk	780
Sources, consequences, and coping strategies for stress among students of Polish higher education institutions	
Katarzyna Zdancewicz, Paweł Tadejko	805
LLMs and Generative AI – today and tomorrow in education	

Turkusowa organizacja – idealny model kultury organizacyjnej czy ideologiczna iluzja?

Agnieszka Konopelko 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

email: a.konopelko@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0046

Streszczenie

W obliczu rosnącej złożoności i zmienności otoczenia rynkowego współczesne organizacje coraz częściej poszukują nowych modeli zarządzania, które sprzyjają elastyczności, zaangażowaniu pracowników oraz zwiększeniu efektywności. Jedną z takich koncepcji jest model turkusowej organizacji zaproponowany przez Frederica Laloux. Opiera się on na idei samorganizujących się zespołów, eliminacji tradycyjnej hierarchii, budowaniu kultury zaufania i pełnej transparentności, a także realizacji tzw. ewolucyjnego celu organizacji. W artykule scharakteryzowano możliwości, jak i ograniczenia wdrażania tej koncepcji kultury organizacyjnej. Na podstawie przykładów takich organizacji jak Buurtzorg, Morning Star, Zappos, czy PKS Gdańsk-Oliwa SA, Marco sp. z o.o. oraz HighSolutions ukazano potencjał rozwoju tego modelu w różnych branżach. Praktyki te przynoszą pozytywne rezultaty w postaci większej autonomii pracowników, obniżenia kosztów oraz wzrostu satysfakcji i innowacyjności. Z drugiej jednak strony, pełne wdrożenie modelu turkusowego bywa trudne, a niekiedy wręcz niemożliwe, zwłaszcza w dużych, złożonych organizacjach, gdzie kluczowe jest zachowanie porządku decyzyjnego i struktur odpowiedzialności. Celem badań przedstawionych w artykule jest próba odpowiedzi na pytanie: czy turkusowa organizacja to realna przyszłość zarządzania czy raczej idealistyczna wizja, nieprzystająca do realiów większości organizacji? Wnioski wskazują, że opisywany model zarządzania i kultury organizacyjnej nie jest uniwersalnym rozwiązaniem, lecz wartościową inspiracją, która odpowiednio zaadaptowana może wzbogacić kulturę pracy również w organizacjach o bardziej tradycyjnej strukturze.

Słowa kluczowe

turkusowa organizacja, teal organization, Frederic Laloux, kultura organizacyjna

Wstęp

Współczesne organizacje coraz częściej poszukują innowacyjnych rozwiązań, które pozwolą im lepiej adaptować się do dynamicznych zmian rynkowych oraz zwiększać zaangażowanie pracowników. W tym kontekście koncepcja „turkusowej organizacji” zyskała uznanie ze względu na to, że proponuje odejście od tradycyjnych, hierarchicznych struktur na rzecz bardziej autonomicznych, samoorganizujących się zespołów. Koncepcja ta, opracowana przez Frederica Laloux podkreśla rolę zaufania, pełnej transparentności i holistycznego podejścia do zarządzania, co ma prowadzić do znacznego wzrostu efektywności i satysfakcji pracowników [Laloux, 2015].

W praktyce, można wskazać liczne przykłady przedsiębiorstw, które z sukcesem wdrożyły elementy „turkusowej” kultury organizacyjnej. Do najbardziej znanych należy m.in. holenderski Buurtzorg, działający w sektorze opieki zdrowotnej, który dzięki samoorganizującym się zespołom pielęgniarskim osiągnął znaczną poprawę jakości usług przy jednoczesnym obniżeniu kosztów. Innym przykładem jest producent przetworów pomidorowych Morning Star, który od lat stosuje zasady samosteurujących się zespołów i transparentności informacji, co pozwoliło mu na dynamiczny rozwój i wysoki poziom zaangażowania pracowników. Podobnie, korporacje Patagonia, Zappos czy polskie PKS Gdańsk-Oliwa SA, Marco sp. z o.o. i HighSolutions eksperymentują z „turkusowymi” praktykami, promując autonomię pracowników i wartościowe relacje w organizacji [Laloux, 2015; Blikle, 2018, s. 48-63].

Model turkusowej organizacji spotyka się również z krytyką. Kontestatorzy takiego rozwiązania traktują turkusowe organizacje jako utopijny ideał, trudny do realizacji w praktyce ze względu na bariery kulturowe, organizacyjne czy rynkowe. Wskazują oni, że radykalne odchodzenie od hierarchii i tradycyjnych mechanizmów zarządzania może prowadzić do chaosu decyzyjnego i braku jasności odpowiedzialności. W dużych przedsiębiorstwach lub w sektorach regulowanych, takich jak finanse czy produkcja, wdrożenie tych rozwiązań jest często utrudnione lub wręcz niemożliwe bez ryzyka obniżenia efektywności. Ponadto, kultura oparta na pełnej transparentności i zaufaniu wymaga od pracowników wysokiego poziomu dojrzałości, samodyscypliny i zaangażowania, co nie zawsze jest możliwe do utrzymania w dłuższym okresie [Vogt, 2025; Organizational Revolution 2025; Jasilkowska, 2025]. Krytycy podkreślają również, że model ten może być traktowany jako moda zarządcza, która nie uwzględnia złożoności rzeczywistych relacji organizacyjnych oraz różnorodności kultur narodowych i branżowych [Pieczyńska, 2025; Rozwadowska, 2025].

1. Metodyka badań

Wybór tematyki turkusowej organizacji jako przedmiotu analizy wynika z rosnącego zainteresowania środowisk akademickich i praktyków zarządzania alternatywnymi modelami organizacyjnymi, które lepiej odpowiadają na wyzwania współczesnego świata. W kontekście intensywnych zmian społecznych, technologicznych i kulturowych koncepcja zaproponowana przez Frederica Laloux oferuje inspirującą wizję organizacji opartej na samoorganizacji, zaufaniu, pełni pracownika oraz realizacji ewolucyjnego celu. Jednocześnie, jej wzrastająca popularność rodzi pytania o praktyczną wykonalność, granice zastosowania i potencjalne ryzyka. Z tego względu, istnieje potrzeba pogłębionej, krytycznej refleksji nad tym modelem zarządzania, zarówno z perspektywy jego teoretycznych założeń, jak i empirycznych dowodów skuteczności.

Celem ogólnym niniejszego opracowania jest próba dokonania wielowymiarowej krytycznej analizy modelu turkusowej organizacji jako możliwej alternatywy wobec tradycyjnych, hierarchicznych struktur zarządzania i kultury organizacyjnej z uwzględnieniem zarówno jej potencjału, jak i ograniczeń wynikających z uwarunkowań organizacyjnych, kulturowych i rynkowych. Analiza ta obejmuje identyfikację głównych założeń i wartości modelu turkusowej organizacji, przegląd wybranych przykładów organizacji, które wdrożyły zasady „turkusowego” zarządzania w praktyce, a także ocenę potencjalnych korzyści oraz ograniczeń wynikających z jego implementacji. Zasadniczym problemem badawczym jest pytanie, czy turkusowa organizacja stanowi realną i adaptowalną formę nowoczesnego zarządzania, czy raczej pozostaje idealistyczną konstrukcją trudną do zastosowania w złożonych, współczesnych warunkach rynkowych? Powyższe cele zdeterminowały wybraną metodykę badań. Artykuł ma charakter przeglądowo-analityczny i opiera się na badaniach jakościowych o charakterze *desk research*. W ramach pracy została przeprowadzona pogłębiona krytyczna analiza literatury przedmiotu. Istotnym elementem badań była również prezentacja studiów przypadków organizacji, takich jak Buurtzorg, Morning Star, Zappos, czy polskich PKS Gdańsk-Oliwa SA, HighSolutions i Marco sp. z o.o., które z powodzeniem wdrożyły „turkusowe” praktyki. W analizie uwzględniono także dostępne raporty branżowe, artykuły eksperckie oraz źródła internetowe podejmujące ocenę i krytykę praktycznego zastosowania tego modelu. Pozwoliło to, nie tylko na zsyntetyzowanie istniejącej wiedzy, ale również na wskazanie luk badawczych oraz potencjalnych kierunków dalszych analiz.

2. Definicje i przegląd literatury

2.1. Pojęcie i rodzaje kultury organizacyjnej

W literaturze naukowej termin „kultura organizacyjna” odnosi się do wszystkich typów organizacji, zarówno publicznych, jak i prywatnych, obejmując instytucje komercyjne i niekomercyjne. W odróżnieniu od tego, pojęcie „kultura korporacyjna” zwykle odnosi się do struktur nastawionych na działalność gospodarczą. Co ciekawe, w opracowaniach anglojęzycznych te dwa pojęcia są często stosowane zamiennie [Konopelko, 2024, s. 50].

Warto zaznaczyć, że organizacja stanowi swoisty system kulturowy [Keyton, 2010; Sackmann, 1991]. Przez długi czas zagadnienie kultury organizacyjnej nie przyciągało większej uwagi menedżerów ani badaczy, aż do momentu gdy dostrzeżono wpływ wartości, norm, symboli, języka, rytuałów czy stylów zarządzania na funkcjonowanie organizacji [Cameron i Quinn, 2006, s. 16-17]. Kultura organizacyjna obejmuje zarówno formalne, jak i nieformalne normy oraz akceptowane przez członków organizacji wartości, przekonania i sposoby działania. Przejawia się także w regulacjach zachowań i wspólnych działaniach zmierzających do osiągnięcia celów [Barley, 1983, s. 24-60; Deal i Kennedy, 1982, s. 39; Szydło, Burkiet i Potmalnik, 2021, s. 22; Szydło, 2018; Szydło i in., 2024]. Jest to fundament tworzący wspólne znaczenia i kolektywną tożsamość organizacyjną [Geertz, 1973, s. 25; Hofstede, Hofstede i Minkov, 2010, s. 267]. Z tego względu, kultura organizacyjna bywa określana jako „DNA” bądź „osobowość” organizacji, scalająca jej wewnętrzne procesy i zachowania [Schein, 2010, s. 23-32].

Edgar Schein zaproponował trójpoziomowy model kultury organizacyjnej, który obejmuje: artefakty (widoczne elementy, takie jak język, symbole, ubiór, rytuały), wyznawane wartości i przekonania oraz podstawowe, często nieuświadomione założenia leżące u podstaw funkcjonowania organizacji [2010, s. 23-32]. Z kolei, Geert Hofstede przedstawił tzw. „cebulkowy” model kultury, w którym kolejne warstwy, symbole, bohaterowie, rytuały i wartości, ukazują stopniową głębię kulturowych uwarunkowań, przy czym wartości znajdują się w najgłębszej, najmniej widocznej warstwie [Hofstede, Hofstede i Minkov, 2010, s. 7-10]. Jednym z klasycznych podejść do kultury organizacyjnej jest również model Terrence’a Deala i Allana Kennedy’ego, oparty na dwóch wymiarach: poziomie ryzyka związanego z działalnością oraz szybkości uzyskiwania informacji zwrotnej o wynikach działań. Model ten pokazuje jak różnorodne formy kultury organizacyjnej mogą wynikać z charakterystyki działania organizacji oraz jej otoczenia rynkowego. Wyróżniono tutaj cztery typy kultur: kultura macho (oparta na szybkim feedbacku i wysokim

ryzyku, sprzyja indywidualizmowi i rywalizacji, np. w mediach, sporcie zawodowym); kultura „pracuj ciężko, baw się dobrze” (charakteryzuje się niskim ryzykiem i szybkim sprzężeniem zwrotnym, typowa dla firm sprzedażowych, gdzie liczy się zaangażowanie zespołowe); kultura procesu (przy niskim ryzyku i wolnym feedbacku dominuje nacisk na zgodność z procedurami, często obecna w biurokracji); oraz kultura „zakład o firmę” (o wysokim poziomie ryzyka i długim oczekiwaniu na rezultaty, typowa dla przemysłu lotniczego, farmaceutycznego czy energetycznego) [Deal i Kennedy, 1982, s. 107-116].

W zależności od przyjętej metodologii, badacze klasyfikują kultury organizacyjne w ramach modeli jedno- lub wielowymiarowych [Hartnell, Ou i Kinicki, 2011, s. 677-694; Denison i Mishra, 1995, s. 204-223; Deshpande i Farley, 1999, s. 111-127; Sikorski, 1990]. Jedną z istotnych typologii z perspektywy zarządzania i dynamiki rozwoju organizacji jest podział na kultury otwarte (afiliacyjne) i zamknięte (tradycyjne). Kultura otwarta promuje relacje interpersonalne, innowacyjność i dwukierunkową komunikację, co sprzyja adaptacji do zmian [Sułkowski, 2020, s. 96-98]. Przeciwnieństwem jej są kultury zamknięte, skoncentrowane na centralizacji, sztywnym zarządzaniu i ograniczonym przepływie informacji, co często utrudnia elastyczne reagowanie na zmiany otoczenia [Müller, 2022, s. 65-75; Denison i Mishra, 1995; Fekete i Bocskei, 2011; Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez i Sanz-Valle, 2016, s. 30-41]. Zbliżony podział zaproponowali Kotter i Heskett, którzy podkreślili różnice między kulturami elastycznymi, otwartymi na zmiany a sztywnymi, odpornymi na transformację [1992, s. 4-5].

Roger Harrison zaproponował klasyfikację kultur w oparciu o dominujące orientacje: na władzę, rolę, zadania i osoby [1972, s. 119-128], którą później wraz ze Stokesem rozszerzył, dodając kategorię sukcesu i wsparcia [Harrison i Stokes, 1992]. Podobną typologię zaproponował Charles Handy, przypisując kulturom symbolikę mitologiczną: Zeus reprezentuje autorytarną kulturę klubową, Apollo – kulturę opartą na rolach, Atena – zadaniową, a Dionizos – indywidualistyczną [1995, s. 13-26]. Jedną z najczęściej cytowanych klasyfikacji, autorstwa Camerona i Quinna, uwzględnia powiązanie kultury z efektywnością organizacji. Wyróżniono cztery typy: kultura hierarchii (charakterystyczna dla struktur biurokratycznych), kultura rynku (skoncentrowana na konkurencji i wynikach), kultura klanu (oparta na wartościach wspólnotowych) oraz kultura adhocracji (elastyczna, ukierunkowana na innowacje i działania projektowe) [Cameron i Quinn, 2006, s. 37-45].

Kultura organizacyjna pełni wiele funkcji: integrującą, komunikacyjną, normatywną oraz wizerunkową. Kształtuje ona wspólną tożsamość, wpływa na zachowania członków organizacji i sposób komunikowania wewnętrznego oraz z otoczeniem [Bańka, 2017, s. 23]. Wpływ kultury na efektywność organizacji jest niepodważalny

– może zarówno wspierać jej rozwój, jak i go ograniczać [Kim, Lee i Yu, 2004, s. 340-359; Zheng, Yang i McLean, 2010, s. 763-771; Cameron i Quinn, 2006]. Co więcej, typ kultury organizacyjnej może mieć istotne znaczenie w kontekście zdolności organizacji do radzenia sobie w warunkach kryzysowych oraz skutecznego zarządzania sytuacjami wyjątkowymi.

2.2. Kluczowe atrybuty turkusowej organizacji

Frederic Laloux w książce *Reinventing Organizations* (pol. „Pracować inaczej”) przedstawił swoją koncepcję ewolucyjnego rozwoju modeli zarządzania i struktur organizacyjnych, które odpowiadają poziomowi świadomości zbiorowej i kulturowej ludzi w danym czasie. Symboliczna kolorystyka jaką posługuje się autor odzwierciedla kolejne stadia tej ewolucji: od struktur autorytarnych i hierarchicznych (czerwony, bursztynowy), poprzez modele zarządzania przez cele (pomarańczowy) oraz organizacje wspólnotowe (zielony), aż po organizację turkusową, model najwyższej dojrzałości kulturowej [2015, s. 26-59] (tab. 1).

Tab. 1. Ewolucja organizacji według Frederica Laloux

Kolor	Charakterystyka	Przykłady organizacji, instytucji
Czerwony (impulsywny)	organizacje plemienne, działające poprzez siłę, dominację, szybkie decyzje	gangi, mafie, grupy paramilitarne
Bursztynowy (konformistyczny)	sztywna hierarchia, autorytet, tradycja, jasno określone role i reguły	armia, Kościół, instytucje religijne
Pomarańczowy (osiągnięcie)	zarządzanie przez cele, efektywność, innowacje, rywalizacja, sukces	korporacje, administracja publiczna
Zielony (pluralistyczny)	kultura wartości, wspólnotowość, empatia, demokracja organizacyjna	NGO, organizacje z rozbudowanym CSR
Turkusowy (ewolucyjny)	samoorganizacja, samozarządzanie, organizacja jako żywy system z własnym celem	Buurtzorg, Morning Star, FAVI, Patagonia, Zappos

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Laloux, 2015, s. 26-59].

Frederic Laloux zaproponował również nowatorskie podejście do funkcjonowania organizacji, które określił mianem „turkusowego paradygmatu”. Autor zakłada, że sposób zarządzania oraz struktura organizacji są ściśle powiązane z poziomem świadomości zbiorowej ludzi. Podobnie jak ludzkość ewoluuje duchowo i społecznie, również organizacje powinny podlegać rozwojowi odpowiadającemu kolejnym etapom świadomości [2015, s. 68-80].

Turkusowe organizacje (*teal organizations*) opierają się na trzech fundamentalnych założeniach (przełomach). Pierwsze, to samoorganizacja (*self-organization*)

i samozarządzanie (*self-management*), czyli eliminacja tradycyjnej hierarchii oraz stanowisk kierowniczych na rzecz autonomicznych zespołów, które same podejmują decyzje oraz dzielą się odpowiedzialnością i zadaniami. Po drugie, pełnia/całość (*wholeness*), czyli zachęta do bycia autentycznym i pełnym sobą w miejscu pracy, z uwzględnieniem emocji, duchowości oraz kreatywności pracowników. W organizacjach turkusowych pracownik nie musi zakładać „maski”, gdyż kultura pracy sprzyja rozwojowi osobistemu i emocjonalnemu. Trzeci filar, to cel ewolucyjny (*evolutionary purpose*). Organizacja traktowana jest jako żywy system, który rozwija się zgodnie z intuicyjnie wyczuwanym kierunkiem, a nie jedynie realizuje zaplanowane wcześniej cele i strategie. Oznacza to, że organizacja słucha otoczenia i adaptuje się do zmieniających się potrzeb oraz warunków [Laloux, 2015, s. 82-84; Laloux (interview), 2019; Linders, 2015].

Koncepcja organizacji turkusowej zakłada, że wysoka efektywność funkcjonowania organizacji może być osiągnięta bez potrzeby istnienia sztywnej hierarchii, formalnych struktur nadzoru czy systemów motywacyjnych opartych na zewnętrznych bodźcach [Laloux, 2015, s. 90-141]. Kluczowymi mechanizmami działania tego typu organizacji są samoregulacja oraz samozarządzanie. Fundamentem ich funkcjonowania jest zaufanie do wewnętrznej motywacji pracowników, którzy chętnie podejmują się realizacji różnorodnych zadań, zgodnych z ich kompetencjami, zainteresowaniami i poczuciem sensu. Role pełnione w organizacji nie wynikają z odgórnie przypisanych stanowisk, lecz są efektem świadomego wyboru jednostek, uwzględniającego ich indywidualne predyspozycje, w tym samodzielność, otwartość, odpowiedzialność, zaufanie i asertywność [Leja i Pawlak, 2021, s. 17; Kozina i Pieczonka, 2018, s. 209]. Struktura organizacyjna opiera się na dynamicznie kształtowanych funkcjach, które mogą ulegać zmianie w odpowiedzi na rozwój kompetencji pracowników bądź ich gotowość do eksplorowania nowych obszarów działalności [Powichrowska, 2018, s. 100-102; Rutkowska i Kamińska, 2020, s. 11380-11387].

Zatem, mamy tutaj do czynienia z odwróceniem tradycyjnej organizacji i struktur zarządzania. Hierarchiczne struktury zastępowane są strukturami sieciowymi opartymi na zespołach zadaniowych. W modelu organizacji turkusowej rola menedżera ulega znaczącej redefinicji. Zamiast sprawować tradycyjną funkcję nadzorczą, lider (a nie przełożony w rozumieniu tradycyjnym) staje się inicjatorem dialogu, buduje relacje oparte na zaufaniu i partnerstwie oraz promuje współpracę w zespole [Blikle, 2018, s. 42-46; Samul, 2022, s. 112-126; Jack 2018, s. 196-200]. Funkcje typowe dla klasycznego zarządzania, jak podejmowanie decyzji operacyjnych, planowanie zadań czy koordynowanie działań zespołu zostają zdecentralizowane i przekazane pracownikom, co sprzyja wzrostowi ich autonomii, kreatywności oraz

zaangażowania [Laloux, 2015, s. 144-158; Pearce i Manz, 2005, s. 130-140]. Takie podejście jest zgodne z koncepcją przywództwa służebnego, w której głównym celem lidera jest wspieranie rozwoju innych członków zespołu oraz tworzenie środowiska sprzyjającego samorealizacji i współodpowiedzialności [Greenleaf, 2008; Spears, 2010, s. 25-30; Evans, 2005]. Lider nie kieruje zespołem w sposób hierarchiczny, lecz pełni funkcję mentora i doradcy oferując wsparcie w obszarach swojej wiedzy i doświadczenia. Zgodnie ze zjawiskiem „abdykacji” menedżerów, następuje likwidacja stanowisk menedżerów średniego szczebla [Laloux, 2015, s. 100-103; Bańkowska, 2020, s. 6]. Badania wskazują, że taka koncepcja przywództwa sprzyja wzrostowi efektywności organizacyjnej, satysfakcji z pracy i innowacyjności poszczególnych pracowników oraz ich większego zaangażowania i większej efektywności [Eva i in., 2019, s. 111-132; Hoch i in., 2018, s. 501-529; Tabaszewska-Zajbert i Sokołowska-Durkalec, 2019, s. 204].

Model turkusowej organizacji ma liczne zalety, takie jak wysoka motywacja wewnętrzna pracowników, większa elastyczność i zdolność adaptacji, redukcja kosztów zarządzania oraz zwiększona innowacyjność i zaangażowanie zespołów. Niemniej jednak, idea turkusowego paradygmatu nie pozostaje wolna od krytyki. Wskazuje się przede wszystkim na brak twardych, empirycznych dowodów potwierdzających postulowaną ewolucję świadomości oraz pewną idealizację realiów organizacyjnych [Cacioppe i Fox, 2017]. Krytycy podkreślają także trudności we wdrożeniu tego modelu w dużych przedsiębiorstwach, zwłaszcza w sektorach silnie regulowanych, oraz powierzchowne implementacje jego elementów, które określane są mianem *cargo cult teal*, czyli imitowania formy bez rzeczywistej zmiany treści [Visser, 2016, s. 245-256; Hassan, 2017; Vogt, 2025]. Dodatkowo, niektórzy badacze zauważają, że „nie istnieją żadne dowody na to, że życie rozwija się ku większej pełni i pięknu”, co podważa fundamentalne założenia teorii ewolucyjnego celu [Raimer, 2016].

3. Wyniki badań

W odpowiedzi na wyzwania współczesnego zarządzania coraz więcej organizacji wdraża elementy modelu turkusowego, opisanego przez Frederica Laloux. Choć pełna realizacja jego założeń w praktyce należy do rzadkości, liczne przykłady z różnych branż potwierdzają, że rozwiązania oparte na samoorganizacji, zaufaniu oraz decentralizacji procesów decyzyjnych mogą prowadzić do wzrostu efektywności, wyższego zaangażowania pracowników oraz poprawy jakości świadczonych usług. W niniejszym podrozdziale przedstawiono wybrane przykłady organizacji, które w całości lub częściowo, wdrożyły zasady „turkusowego” zarządzania.

Jednym z najbardziej znanych i najczęściej analizowanych przykładów turkusowej organizacji jest holenderska firma Buurtzorg działająca w sektorze opieki domowej. Jej struktura opiera się na niewielkich, samoorganizujących się zespołach pielęgniarek, liczących do dwunastu osób, które samodzielnie planują swoją pracę, rekrutują nowych członków zespołu i odpowiadają za bezpośrednią opiekę nad pacjentami. Organizacja zrezygnowała z klasycznej hierarchii zarządczej, zastępując ją współodpowiedzialnością i pełnym zaufaniem wobec pracowników. Zatem, brak jest tutaj typowych ról menedżerskich, a występują moderatorzy, którzy prowadzą posiedzenia poszczególnych zespołów, a decyzje podejmowane są kolegialnie. Ponadto, zespołom doradzają eksperci zewnątrzni. Warto podkreślić, że przy zatrudnieniu przekraczającym dziesięć tysięcy pielęgniarek, centralny zespół administracyjny Buurtzorg liczy zaledwie kilkanaście osób. Tak niski poziom biurokracji możliwy jest dzięki zastosowaniu prostych, wspierających technologii oraz silnej kulturze samodzielności i transparentności. [Buurtzorg, 2025; Blikle, 2018, s. 50-52]. Organizacja realizuje koncepcję „ewolucyjnego celu”, dynamicznie dostosowując swoje działania do zmieniających się potrzeb pacjentów oraz otoczenia. W rezultacie, odnotowuje niższe koszty funkcjonowania w porównaniu do tradycyjnych modeli opieki zdrowotnej, przy jednoczesnym wzroście satysfakcji pacjentów i pracowników [Laloux, 2015, s. 96-100; Cacioppe i Fox, 2017].

Wśród innych organizacji realizujących elementy turkusowego zarządzania warto wymienić takie przedsiębiorstwa jak Morning Star, Patagonia, Zappos, VINCI Energies oraz Gore-Tex. Morning Star, amerykański producent przetworów pomidorowych, znany jest z całkowitej eliminacji stanowisk kierowniczych. Każdy pracownik działa w oparciu o indywidualnie określony dokument pod nazwą *Colleague Letter of Understanding*, który definiuje cele, zakres współpracy i oczekiwania [Morning Star, 2025]. Morning Star opiera swoje funkcjonowanie na założeniu pełnej autonomii, samokontroli i samoorganizacji (każdy pracownik jest menedżerem), zachowując przy tym wysoką efektywność operacyjną. Proces awansowania polega na zdobywaniu nowych kompetencji i budowaniu kapitału reputacji [Laloux, 2015, s. 166-168; Blikle, 2018, s. 48-50]. Z kolei amerykańska Patagonia, chociaż nie realizuje w pełni koncepcji „turkusowej”, konsekwentnie promuje wartości etyczne, odpowiedzialność społeczną oraz środowiskową. Jej kultura organizacyjna akcentuje zaufanie, misję oraz znaczenie pracy, co czyni ją bliską idei „pełni” i „ewolucyjnego celu” charakterystycznych dla turkusowej kultury organizacyjnej [Minnaar, 2016]. VINCI Energies, francuska spółka działająca w sektorze inżynieriynym, opiera swoje funkcjonowanie na zdecentralizowanej strukturze, składającej się z autonomicznych jednostek biznesowych, zarządzanych przez liderów i blisko klien-

tów. Wysoki poziom decyzyjności i lokalnej odpowiedzialności sprawia, że przedsiębiorstwo stanowi interesujący przykład adaptacji turkusowych zasad w dużych strukturach [Vinci Energies. Yearbook, 2023]. Natomiast Gore-Tex, amerykański producent materiałów technicznych, od lat rozwija model organizacyjny przypominający strukturę sieciową. Pracownicy samodzielnie wybierają zespoły i projekty, a decyzje podejmowane są w sposób oddolny, co znacząco odbiega od klasycznej hierarchii korporacyjnej [Gore Fabrics Business. Responsibility Update, 2023; Smulewicz, 2021, s. 45-60].

Ciekawym przykładem jest Zappos, amerykańskie przedsiębiorstwo z sektora e-commerce, które eksperymentowało z wdrożeniem holakracji (*holacracy*), alternatywnego systemu zarządzania bez tradycyjnych przełożonych. Holakracja to nowoczesna koncepcja zarządzania organizacją, zapoczątkowana w 2006 roku przez Briana Robertsona, który opracował jej formalne zasady w tzw. konstytucji holakracji. System ten opiera się na strukturze autonomicznych kręgów, zastępujących tradycyjne działy i stanowiska kierownicze. Każdy krąg realizuje określone cele i składa się z członków pełniących przypisane im role (często więcej niż jedną), zgodnie z ich kompetencjami. Decyzje podejmowane są kolektywnie podczas regularnych zebrań, a struktura organizacyjna ma charakter dynamiczny i adaptacyjny, co umożliwia szybką reakcję na zmiany [Robertson, 2015; Ziębicki, 2020, s. 3-10]. Wdrożenie holakracji w firmie Zappos można postrzegać jako praktyczne wcielenie założeń organizacji turkusowej. System holakracji, który został przyjęty przez Zappos odpowiada przede wszystkim pierwszemu z filarów koncepcji turkusowej kultury organizacyjnej. Tradycyjna hierarchia została w Zappos zastąpiona przez strukturę opartą na kręgach i rolach, co umożliwiło bardziej płaską, dynamiczną formę zarządzania. Decyzje podejmowane są kolektywnie w ramach zebrań kręgów, a nie przez pojedynczych menedżerów (wyrażna realizacja idei samoorganizacji, będącej fundamentem turkusowego podejścia) [Robertson, 2015]. Likwidacja stanowisk kierowniczych i oddanie odpowiedzialności zespołom pozwala na rozwój indywidualnych kompetencji oraz większe zaangażowanie pracowników. Zappos mocno akcentuje również wartości kulturowe, takie jak bycie sobą, szczęście, dobra współpraca czy integracja życia i pracy [Zappos, 2025]. To podejście jest bliskie „turkusowej” koncepcji pełni, w której pracownik nie musi oddzielać swojej tożsamości osobistej od zawodowej. Stworzenie środowiska pracy sprzyjającego autentyczności i zaufaniu jest kluczowym aspektem organizacji turkusowej. Warto jednak zauważyć, że mimo zgodności z turkusowymi ideałami, Zappos napotkało też wyzwania. Odejście grupy 18% pracowników po ogłoszeniu wdrożenia holakracji pokazuje, że nie każdy jest gotowy na pełną odpowiedzialność i brak tradycyjnych struktur [Fe-

renstein, 2016]. Mimo tych trudności, Zappos pozostaje przykładem przedsiębiorstwa, które odważnie eksperymentuje z nowymi formami organizacji pracy, starając się wdrażać zasady zbieżne z „turkusową” filozofią zarządzania. Ewolucyjne doskonalenie systemu i podejmowanie prób powiązania wynagrodzeń z pełnionymi rolami również wpisuje się w ideę organizacji, która nieustannie się rozwija w odpowiedzi na potrzeby zarówno rynku, jak i pracowników.

W Polsce coraz więcej przedsiębiorstw eksperymentuje z tą formą zarządzania. Turkusowy model funkcjonuje w różnych sektorach takich jak logistyka, produkcja, IT. Wspólne cechy tych organizacji to: likwidacja hierarchii, transparentność, decyzje zespołowe, wsparcie wartości. W lipcu 2017 r. przedsiębiorstwo PKS Gdańsk-Oliwa SA rozpoczęło transformację struktur wewnętrznych ku samoorganizacji. Zrezygnowano z kierowników średniego szczebla, wprowadzając decyzyjność na poziomie zespołów operacyjnych. Zespół zdefiniował role przedstawiciela, lidera ds. jakości, kadr, wycen i inne, wspierając się kodeksem koleżeńskim i otwartym dialogiem. Drogę rozwoju organizacji wyznacza siedem zasad, czyli: współpraca, rozwój, odpowiedzialność, zaangażowanie, jakość, pasja i energia. Proces wdrożenia zmian trwał etapami i poprzedzony był szkoleniami i spotkaniami, a zmiany oceniono pozytywnie w badaniach satysfakcji. Korzyści zauważono we wzroście innowacyjności, autonomii, poczucia odpowiedzialności i stabilizacji kadrowej [PKS Gdańsk Oliwa, 2025]. Producent etykiet Marco sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach realizuje model turkusowy od kilku lat. Organizacja stawia na wartości, rezygnując z hierarchii na rzecz rotacyjnych funkcji wynikających z kompetencji. Rekrutacja skupia się, nie tylko na umiejętnościach, ale również na zgodności wartości, a proces wprowadzania nowych pracowników obejmuje stałe wsparcie i rozwój osobisty. Szacunek dla ludzi, głos pracowników, nieustający proces doskonalenia organizacji i produktów, poprawa kompetencji i umiejętności pracowników, oraz usprawnienia komunikacji traktowane są jako główne elementy kultury organizacyjnej. Przedsiębiorstwo kładzie także duży nacisk na społeczną odpowiedzialność i współpracę ze wspólnotą lokalną [Marco, 2025]. Właściciele firmy HighSolutions z Poznania przekazali formalną władzę zespołowi w 2018 r., rozpoczynając proces decentralizacji decyzji i pełnej transparentności finansowej. Ustanowiono praktyki regularnych spotkań indywidualnych oraz otwartości w komunikacji. Liderzy pełnią rolę coachów. Struktura organizacji opiera się na czterech filarach: kolektywnym podejmowaniu decyzji przez zespół, braku hierarchii, kulturze feedbacku oraz autonomii. W czasie pandemii organizacja potwierdziła możliwość zachowania samoorganizacji pracowników w pracy zdalnej, podkreślając elastyczność systemu i ciągłego doskonalenia [Woś, 2019; Matysiak, 2018].

Pomimo licznych sukcesów i pozytywnych przykładów, model turkusowy nie jest wolny od istotnych ograniczeń oraz kontrowersji. Przede wszystkim, brakuje jednoznacznej, operacyjnej definicji „turkusowej organizacji”, co prowadzi do częstych nadinterpretacji lub uproszczeń. Wiele organizacji deklarujących wdrożenie koncepcji turkusowej realizuje jedynie wybrane jej elementy, bez całościowej zmiany kultury organizacyjnej. W tym kontekście, model turkusowej kultury organizacyjnej przypisywany jest na przykład przedsiębiorstwu Google LLC, którego struktura oparta jest na dużej autonomii pracowników, transparentności, innowacyjności i elastyczności [Visser, 2016, s. 245-256; Google Careers, 2025]. Problemem pozostaje również praktyczna trudność w całkowitym odejściu od hierarchii, zwłaszcza w dużych, regulowanych organizacjach. Przykład Patagonii pokazuje, że całkowita samoorganizacja nie zawsze jest możliwa i może prowadzić do chaosu decyzyjnego, niejasności odpowiedzialności i osłabienia efektywności działań [Stanley i Chouinard, 2023]. Dodatkowo, badania neurobiologiczne wskazują na ryzyko tzw. psychologicznego „dotlenienia”, czyli zjawiska polegającego na spadku odporności psychicznej pracowników w środowiskach o zbyt niskim poziomie presji [NeuroLeadership Institute, 2025]. Model Laloux często pomija również istotne aspekty kontekstu technologicznego, instytucjonalnego i rynkowego, które mogą znacząco ograniczać możliwość jego wdrożenia [Gómez Muñoz i Romero, 2024, s. 7-16]. Krytycy zwracają uwagę na wspomniane wcześniej zjawisko *cargo cult teal*, czyli próbę mechanicznego kopiowania struktur „turkusowych” bez towarzyszącej im zmiany kulturowej, co skutkuje pozornymi transformacjami bez realnych efektów [Visser, 2016, s. 245-256] (tab. 2).

Tab. 2. Bariery funkcjonowania organizacji turkusowych

Kategoria bariery	Opis bariery	Konsekwencje
Kulturowe		
Normy społeczne i hierarchiczne	społeczeństwa przyzwyczajone do silnej hierarchii mogą odrzucać brak szefa czy samoorganizację	trudności z przywództwem rozproszonym, opór pracowników i liderów
Brak zaufania	niska kultura zaufania między ludźmi i wobec instytucji	utrudnione delegowanie odpowiedzialności i podejmowanie decyzji oddolnie
Mentalność kontroli	przekonanie, że pracownicy „muszą być kontrolowani”	trudność w przejściu na model oparty na autonomii
Organizacyjne		
Brak przygotowania liderów	liderzy nieprzygotowani do zmiany roli z zarządzającego do roli wspierającego rozwój zespołu	zamieszanie w strukturze, brak spójności działań

Struktury silosowe	tradycyjne działy i brak współpracy między nimi	problemy z wdrażaniem samoorganizacji i przejrzystości
Brak jasno zdefiniowanych procesów	brak ustalonych ram funkcjonowania bez tradycyjnej hierarchii	chaos decyzyjny, konflikty, spadek efektywności
Rynkowe		
Oczekiwania klientów	klienci mogą oczekiwać „tradycyjnego” podejścia do obsługi i kontaktu	konflikt między elastycznością organizacji a przewidywalnością dla klientów
Presja konkurencji	konieczność szybkiego działania może kolidować z konsensualnym podejmowaniem decyzji	utrata przewagi rynkowej, długie procesy decyzyjne
Wymogi partnerów biznesowych	partnerzy mogą nie rozumieć lub nie akceptować braku klasycznego zarządzania	trudność we współpracy, ryzyko zerwania kontraktów
Prawne		
Przepisy kodeksu pracy	prawo zakłada klasyczne stanowiska zarządcze i hierarchię w klasycznym układzie stosunku pracy	konieczność zachowania formalnych ról mimo faktycznej samoorganizacji
Odpowiedzialność cywilnoprawna	prawo przypisuje odpowiedzialność decyzyjną konkretnym osobom	ograniczona możliwość formalnego rozproszenia decyzyjności
Relacje ze związkami zawodowymi	tradycyjna struktura: pracodawca versus reprezentacja pracowników	brak odpowiednich ram dla dialogu z partnerami społecznymi
Ograniczenia branżowe	regulacje w niektórych branżach wymagają konkretnej struktury zarządczej	utrudnienie lub uniemożliwienie wdrożenia „turkusu” w pełnym zakresie
Technologiczne		
Brak narzędzi do transparentności	brak systemów umożliwiających otwarty dostęp do informacji	utrudniony przepływ wiedzy, powrót do nieformalnej hierarchii informacji
Niewystarczające wsparcie dla samoorganizacji	brak narzędzi do pracy zespołowej bez kierowników	chaos komunikacyjny, brak struktury działań, spadek efektywności
Wyzwania związane z RODO i bezpieczeństwem	otwartość danych wymaga zaawansowanego zarządzania bezpieczeństwem	konflikt między przejrzystością a zgodnością z regulacjami prawnymi
Koszty i kompetencje cyfrowe	zakup i wdrożenie technologii, brak umiejętności pracowników	bariery budżetowe i potrzeba szkoleń z obsługi narzędzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Laloux, 2015; Blikle, 2018; Gałat, 2018, s. 41-42; Hassan, 2017; Visser, 2016, s. 245-256; Gómez Muñoz i Romero, 2024, s. 7-16; Borowiecki i in., 2021, s. 117-129; Kraśniak i Gorlak, 2025, s. 239-251; *Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Wskaźnik dojrzałości innowacyjnej*, 2023].

Podsumowanie

W obliczu dynamicznych zmian rynkowych, transformacji kultury pracy oraz rosnących oczekiwań pracowników dotyczących sensu, autonomii i elastyczności, obserwuje się wzrost zainteresowania alternatywnymi modelami zarządzania. Jednym z nich jest koncepcja turkusowej organizacji, która zyskuje na popularności w środowiskach biznesowych jako potencjalna odpowiedź na ograniczenia tradycyjnych struktur hierarchicznych.

Model turkusowej organizacji, opisany przez Frederica Laloux, stanowi inspirującą koncepcję kultury organizacyjnej, opartą na odejściu od hierarchicznego zarządzania na rzecz samoorganizacji, zaufania, pełni pracownika oraz realizacji tzw. ewolucyjnego celu. Analiza przypadków takich przedsiębiorstw jak Buurtzorg, Zappos, Morning Star czy polskich PKS Gdańsk-Oliwa SA, Marco sp. z o.o. oraz HighSolutions wskazuje, że wdrożenie tego podejścia może przynieść wymierne korzyści, w tym wyższą satysfakcję pracowników, lepszą efektywność operacyjną oraz wyższą jakość świadczonych usług. Wyniki badań potwierdzają jednak, że turkusowy model nie jest rozwiązaniem uniwersalnym. Może być z powodzeniem wdrażany jedynie w określonych warunkach, przede wszystkim w organizacjach opartych na wiedzy, kulturze współpracy oraz wysokim poziomie dojrzałości emocjonalnej zespołów. W innych przypadkach, próby usilnej implementacji „turkusowej” kultury organizacyjnej bez odpowiedniego przygotowania mogą prowadzić do chaosu decyzyjnego, rozmycia odpowiedzialności i pogorszenia ogólnej efektywności działania. Jak pokazuje przykład przedsiębiorstwa Zappos, zwiększenie poziomu biurokracji będące efektem formalizacji nowych zasad zarządzania może wskazywać, że nawet organizacje aspirujące do „turkusowych” praktyk wymagają znacznego czasu i procesu adaptacyjnego, zanim możliwe będzie osiągnięcie pełnych, zamierzonych korzyści. Przypadek ten uwidacznia także wewnętrzne napięcia pomiędzy ideami samoorganizacji a potrzebą utrzymania spójności i kontroli operacyjnej.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe rozważania, należy twierdzić, że kwestia przyszłości modelu turkusowego pozostaje otwarta. Zwolennicy koncepcji zwracają uwagę na rosnące znaczenie takich wartości jak autonomia, poczucie sensu i wpływu, szczególnie istotnych dla młodszych pokoleń pracowników. Podkreślają również, że model turkusowy sprzyja innowacyjności oraz umożliwia szybszą adaptację do zmiennych warunków otoczenia, co stanowi istotny atut w czasach niepewności i dynamicznych, turbulentnych przemian. Z drugiej strony, krytycy wskazują na wysokie wymagania emocjonalne i kompetencyjne, a także na trudności związane z transformacją struktur organizacyjnych. W wielu sektorach, zwłaszcza tych regulowanych o dużej skali operacyjnej lub wysokim poziomie odpowiedzialności, pełna

implementacja modelu turkusowego wydaje się nie tylko niepraktyczna, lecz także obciążona znacznym ryzykiem destabilizacji procesów. Do najistotniejszych ograniczeń koncepcji Laloux należy zaliczyć brak solidnej weryfikacji empirycznej, gdyż opiera się ona głównie na pojedynczych studiach przypadków oraz intuicjach rozwojowych. Dodatkowe trudności stanowi adaptacja tego modelu w dużych tradycyjnych strukturach organizacyjnych, jak również niejasność i płynność pojęć opisujących kolejne poziomy świadomości. W związku z tym, model bywa oceniany jako idealistyczny i oderwany od realiów funkcjonowania współczesnych organizacji.

Odpowiadając na pytanie badawcze zawarte w tytule artykułu, należy stwierdzić, że turkusowa organizacja nie jest ani jednoznaczna, idealną przyszłością zarządzania, ani całkowitą iluzją. Stanowi raczej kierunek rozwoju, wartościowy jako inspiracja i źródło refleksji nad współczesną kulturą organizacyjną, lecz wymagający głębokiej adaptacji do realiów konkretnej organizacji. Kluczowym czynnikiem sukcesu nie jest przyjęcie określonej struktury, lecz zmiana kulturowa oraz świadomość wyzwań towarzyszących procesowi takiej transformacji. Podsumowując, model turkusowej organizacji należy traktować bardziej jako drogowskaz niż uniwersalną receptę. Ta inspirująca wizja, odpowiednio dostosowana może wzbogacić również tradycyjne modele zarządzania, pod warunkiem, że zostanie wdrożona z rozumą, refleksyjnością oraz z uwzględnieniem realnych ograniczeń. W świetle powyższych ustaleń zasadne wydaje się kontynuowanie badań nad warunkami skutecznej adaptacji modelu turkusowego. W szczególności interesujące wydają się analizy dotyczące cech organizacyjnych i kontekstowych sprzyjających jego wdrażaniu, przebiegu procesu transformacji w kierunku samoorganizacji oraz mechanizmów kontroli, odpowiedzialności i komunikacji, które mogą wspierać funkcjonowanie modelu w sposób realistyczny i odporny na nadmierny idealizm.

ORCID iD

Agnieszka Konopelko: <https://orcid.org/0000-0002-6454-087X>

Literatura

1. Bańka W. (2011), *Człowiek w organizacji*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
2. Bańkowska M. (2020), *Od bursztynu do turkusy – perspektywy przeobrażeń systemów zarządzania bibliotekami w świetle doświadczeń uczelni zawodowych*, Nowa Biblioteka. Usługi, Technologie Informacyjne i Media 2(37).

3. Barley S. (1983), *Semiotics and the study of occupational and organizational cultures*, Administrative Science Quarterly 28 (3), pp. 393-413.
4. Blikle A. J. (2018), *Doktryna jakości. Rzecz o turkusowej samoorganizacji* (wyd. II), Wydawnictwo Helion, Warszawa.
5. Borowiecki R., Olesiński Z., Rzepka A., Hys K. (2021), *Development of Teal Organizations in Economy 4.0: An Empirical Research*, European Research Studies Journal XXIV (1), pp. 117-129.
6. Buurtzorg, <https://www.buurtzorg.com/about-us/buurtzorgmodel/> [17.07.2025].
7. Cacioppe R., Fox M. (2017), *Reinventing Organizations: "A Guide to Creating Organizations Inspired by the Next Stage of Human Consciousness"*. Book Review, Integral Leadership Review, <https://integralleadershipreview.com/15673-15673/> [15.07.2025].
8. Cameron K. S., Quinn R. E. (2006), *Diagnosing and Changing Organizational Culture*, Jossey-Bass A Wiley Imprint, San Francisco.
9. Deal T.E., Kennedy A.A. (1982), *Corporate Cultures. The Rites and Rituals of Corporate Life*, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
10. Denison D. R., Mishra A. K. (1995), *Toward a theory of organizational culture and effectiveness*, Organization Science 6 (2), pp. 204-223.
11. Deshpande R., Farley J. U. (1999), *Corporate culture and market orientation: Comparing Indian and Japanese firms*, Journal of International Marketing 7 (4), pp. 111-127.
12. Eva N., Robin M., Sendjaya S., van Dierendonck D., Liden R. C. (2019). *Servant leadership: A systematic review and call for future research*, The Leadership Quarterly 30(1), pp. 111-132.
13. Evans Ch. (2005), *Zarządzanie wiedzą*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
14. Fekete H., Bocskei E. (2011), *Cultural waves in company performance*, Research Journal of Economics, Business and ICT 3.
15. Ferenstein G. (2016), *Zappos CEO Responds To Reports Of Mass Employee Departures After Radical Management Experiment*. Forbes, <https://www.forbes.com/sites/gregoryferenstein/2016/01/19/zappos-ceo-responds-to-reports-of-mass-employee-departures-after-radical-management-experiment> [19.07.2025].
16. Gałat W. (2018), *Turkusowe organizacje odpowiedzią na potrzeby rynku pracy*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu 82(5), s. 41-42.
17. Geertz C. (1973), *The Interpretation of Culture*, Basic Books, London.
18. Google Careers, https://www.google.com/about/careers/applications/?utm_source=about&utm_medium=referral&utm_campaign=footer-link [19.07.2025].
19. Gómez Muñoz C. F., Romero A. M. (2024), *Progressing toward Teal Organizations: An Assessment of Organizational Innovation in the Spanish Public Administrations*, Sustainability 16, 4806, pp. 7-16.

20. Gore Fabrics Business. Responsibility Update (2023), <https://www.gore-tex.com/sites/default/files/docs/gore-fabrics-responsibility-update-2023.pdf> [12.07.2025].
21. Greenleaf R. K. (2008), *The servant as leader*. Greenleaf Center for Servant Leadership, http://www.ediguys.net/Robert_K_Greenleaf_The_Servant_as_Leader.pdf, [10.07.2025].
22. Handy C. B. (1995), *Gods of Management; The Changing Work of Organizations*, Oxford University Press, New York, Oxford.
23. Harrison R. (1972), *Understanding your organisational culture*, Harvard Business Review 50, pp. 119-128.
24. Harrison R., Stokes H. (1992), *Diagnosis organisational culture*, Pfeiffer and Company, New York.
25. Hartnell C. A., Ou A. Y., Kinicki A. (2011), *Organizational culture and organizational effectiveness: A meta-analytic investigation of the competing values framework's theoretical suppositions*, Journal of Applied Psychology 96 (4), pp. 677-694.
26. Hassan Z. (2017), *The social labs revolution: A new approach to solving our most complex challenges*. Berrett-Koehler Publishers, Oakland.
27. Hoch J. E., Bommer W. H., Dulebohn J. H., Wu D. (2018), *Do ethical, authentic, and servant leadership explain variance above and beyond transformational leadership? A meta-analysis*, Journal of Management 44(2), pp. 501–529.
28. Hofstede G., Hofstede G. J., Minkov M. (2010), *Cultures and Organizations. Software of the Mind*, McGraw Hill, New York.
29. Jack R. (2018), *Building Teal Organizations with Servant Leadership?*, w: Dierendonck D.V., Patterson K. (eds.), *Practicing Servant Leadership: Developments in Implementation*, Springer International Publishing AG, pp. 196-200.
30. Jasilkowska M., *Czym jest turkusowa organizacja i czy jest skuteczna?* <https://harbin-gers.io/blog/czym-jest-turkusowa-organizacja-i-czy-jest-skuteczna> [20.06.2025].
31. Keyton J. N. (2010), *Communication and Organizational Culture: A Key to Understanding Work Experiences* (2 edition), SAGE Publications, Inc, Los Angeles.
32. Kim J., Lee S., Yu K. (2004), *Corporate culture and organizational performance*, Journal of managerial psychology 19 (4), pp. 340-359.
33. Konopelko A. (2024), *Zarządzanie kryzysowe w organizacji a kultura organizacyjna. Kazus przedsiębiorstwa Samsung Electronics*, Academy of Management 8(3).
34. Kotter J. P., Heskett J. L. (1992), *Corporate Culture and Performance*, The Free Press, New York.
35. Kozina A., Pieczonka A. (2018), „Turkusowe podejście” do zarządzania konfliktami organizacyjnymi, Marketing i Zarządzanie 1(51).

36. Kraśniak J., Gorlak S. (2025), *Implementation of teal organization in the sales Department of an Internet marketing agency—case study*, Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organisation and Management Series 216, s. 239-251.
37. Laloux F. (2015), *Pracować inaczej. Nowatorski model organizacji inspirowany kolejnym etapem rozwoju ludzkiej świadomości*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa.
38. Laloux F. (interview) (2019), <https://resources.soundstrue.com/podcast/frederic-laloux-organizations-beyond-ego/> [19.07.2025].
39. Leja K., Pawlak A. (2021), Uczelnia organizacją w odcieniu turkusu – szansa czy iluzja?, e-mentor 2(89).
40. Linders B. (2015), *Q&A with Frederic Laloux on Reinventing Organizations*, <https://www.infoq.com/articles/book-reinventing-organizations> [30.06.2025].
41. Marco, <https://makingthingsunique.com/> [18.07.2025].
42. Matysiak A. (2018), *Jak stworzyć turkusową organizację? Praktyczne porady lidera software house'u na drodze do turkusu*, <https://mamstartup.pl/jak-stworzyc-turkusowa-organizacje-praktyczne-porady-lidera-software-house-u-na-drozdze-do-turkusu/> [19.07.2025].
43. Minnaar J. (2016), *The Power of Purpose: How Patagonia Walks the Talk*, <https://www.corporate-rebels.com/blog/patagonia> [17.07.2025].
44. *Monitoring innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Wskaźnik dojrzałości innowacyjnej* (2023), PARP, https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Raport-koncowy_Monitoring-innowacyjnosci_2023_www_22_09_18032024.pdf [20.07.2025].
45. Morning Star, <https://www.morningstarco.com/interactive-smi-model/> [17.07.2025].
46. Müller M. (2022), *Weryfikacja wartości organizacyjnych w warunkach kryzysowych dla podmiotu gospodarczego – ujęcie modelowe*, e-mentor 5(97), s. 65-75.
47. Naranjo-Valencia J. C., Jiménez-Jiménez D., Sanz-Valle R. (2016). *Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies*, Revista Latinoamericana de Psicología 48 (1), pp. 30-41.
48. NeuroLeadership Institute, <https://neuroleadership.com/?s=Psychological+safety+and+work+pressure> [20.07.2025].
49. Organizational Revolution, <https://organizationalrevolution.org/portfolio/against-laloux/> [20.06.2025].
50. Pearce C. L., Manz C. C. (2005), *The new silver bullets of leadership: The importance of self- and shared leadership in knowledge work*, Organizational Dynamics 34(2), pp. 130-140.
51. Pieczyńska A., *Turkusowy sen polskiego przedsiębiorcy*, <https://pieczynska.com.pl/kultura-organizacji/turkusowe-organizacje-jako-nowy-paradygmat-przywodztwa/> [21.06.2025].
52. PKS Gdańsk-Oliwa, <https://pks-sa.com/o-nas/#DNA> [18.07.2025].

53. Powichrowska B. (2018), *Od zarządzania wiedzą do zarządzania w kolorze turkus*, Przedsiębiorstwo & Finanse 1.
54. Raimier M. (2016), *Review: Frederic Laloux's "Reinventing Organizations"*, <https://www.words-and-dirt.com/words/review-frederic-lalouxs-reinventing-organizations> [19/07/2025].
55. Robertson B. J. (2015), *Holacracy: The New Management System for a Rapidly Changing World*, Henry Holt and Company, New York.
56. Rozwadowska B., *Organizacje turkusowe – chwilowa moda, czy przyszłość zarządzania?* <https://www.barbararozwadowska.com/organizacje-turkusowe-chwilowa-moda-czy-przyszlosc-zarzadzania/> [21.06.2025].
57. Rutkowska M., Kamińska A. M. (2020), *Turquoise Management Model - Teal Organizations*, w: Soliman K. S. (ed.), *Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges*. Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), Sewilla, pp. 11380-11387.
58. Sackmann S. (1991), *Cultural knowledge in organizations: Exploring the collective mind*, Sage Publications, Inc, Los Angeles.
59. Samul J. (2022), *Identyfikacja potencjału przyszłych liderów w kontekście przywództwa w organizacjach turkusowych*, Zarządzanie Zasobami Ludzkimi 3-4 (146-147), s. 112-126.
60. Schein E. H. (2010), *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass A Wiley Imprint, San Francisco.
61. Sikorski C. (1990), *Kultura organizacyjna w instytucji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
62. Smulewicz T. (2021), *Organizational structures in Gore-Tex*, Journal of Innovative Management 9(2), pp. 45-60.
63. Spears L. C. (2010), *Character and servant leadership: Ten characteristics of effective, caring leaders*, The Journal of Virtues & Leadership 1(1), pp. 25-30.
64. Stanley V., Chouinard Y. (2023), *What's Next for Patagonia?*, https://ssir.org/books/excerpts/entry/whats_next_for_patagonia [20.07.2025].
65. Sułkowski Ł. (2020), *Kultura organizacyjna od podstaw*, Społeczna Akademia Nauk, Łódź.
66. Szydło J. (2018), *Kulturowe ramy zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Katowice.
67. Szydło J., Burkiet M., Potmalnik E. (2021), *Kultura organizacyjna przedsiębiorstwa PADMA ART*, Akademia Zarządzania 5(4).
68. Szydło J., Czerniawska M., Rzepka A., Fariñas B. A. (2024), *Inclusive management in a diversified cultural environment*, Economics and Environment 87(4).

69. Tabaszewska-Zajbert E., Sokołowska-Durkalec A. (2019), *Towards a turquoise organization – personal change of employees and its socio-cultural barriers*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 63(9).
70. Vinci Energies. Yearbook (2023), https://www.vinci-energies.pl/app/uploads/sites/79/2024/04/2310_04918_VinciEnergies_RA_2023_GB_Planche.pdf [17.07.2025].
71. Visser W. (2016), *Cargo cult teal: The pitfalls of imitating organizational forms*, Journal of Organizational Change Management 29(2), 245-256.
72. Vogt O., *A Timely Laloux Retrospective: Why Teal is Wrong! (And Why You Should Care)*, <https://newmanagement.haufe.de/strategie/frederic-laloux-reinventiog-organizations-revisited> [20.06.2025].
73. Woś M. (2019), *Firma w drodze do turkusowego: case study poznańskiego HighSolutions*, <https://highsolutions.pl/blog/wpis/firma-w-drozie-do-turkusowego-case-study-poznańskiego-highsolutions> [19.07.2025].
74. Zappos Insights, <https://www.zappos.com/kratos/c/zappos-insights> [18.07.2025].
75. Zheng W., Yang B., McLean G. N. (2010), *Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management*, Journal of Business Research 63 (7), pp. 763-771.
76. Ziębicki B. (2020), *Holakracja jako nowa koncepcja elastycznej organizacji — próba oceny*, Przegląd Organizacji 2(961), s. 3-10.

Teal organization – an ideal model of organizational culture or an ideological illusion?

Abstract

In the face of growing complexity and volatility in the market environment, modern organizations are increasingly seeking new management models that promote flexibility, employee engagement, and enhanced efficiency. One such concept is the *teal organization* model proposed by Frederic Laloux. It is based on the idea of self-managing teams, the elimination of traditional hierarchy, building a culture of trust and full transparency, as well as the pursuit of an organization's so-called *evolutionary purpose*. The article outlines both the opportunities and limitations of implementing this organizational culture model. Drawing on examples of organizations such as Buurtzorg, Morning Star, Zappos, PKS Gdańsk-Oliwa SA, Marco sp. z o.o., and HighSolutions, this model illustrates its development potential across various industries. These practices have led to positive outcomes, including increased employee autonomy, cost reduction, and growth in satisfaction and innovation. On

the other hand, fully implementing the teal model can be challenging—or even impossible—in large, complex organizations, where maintaining a clear decision-making order and well-defined responsibility structures is crucial. The research presented in the article aims to critically explore the question: Is the teal organization a viable future of management, or rather an idealistic vision that does not align with the realities of most organizations? The conclusions indicate that this management and organizational culture model is not a one-size-fits-all solution but rather a valuable source of inspiration that, if properly adapted, can enrich the workplace culture even in more traditionally structured organizations.

Key words

teal organization, Frederic Laloux, organizational culture

Unikanie niepewności w kulturze organizacyjnej – perspektywa przyszłych menedżerów

Aleksandra Chludzińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83085@student.pb.edu.pl

Joanna Szydło 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.szydlo@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0047

Streszczenie

Celem artykułu jest identyfikacja czynników wpływających na poziom unikania niepewności w perspektywie przyszłych menedżerów. Do osiągnięcia założonego celu przeprowadzono badanie ankietowe opierające się na wykorzystaniu techniki CAWI. Badanie zostało skierowane do studentów, przyszłych menedżerów, którzy kiedykolwiek pracowali lub pracują w przedsiębiorstwie. Wyniki badań wskazały, że analizowana próba respondentów cechuje się średnim stopniem akceptacji sytuacji niepewnych z tendencją do wysokiego stopnia akceptacji. Komunikacja z innymi, wcześniejsze doświadczenia czy relacje z innymi ludźmi są czynnikami, które mają największy wpływ na obniżenie poziomu unikania niepewności u badanych.

Słowa kluczowe

kultura organizacyjna, unikanie niepewności, menedżerowie

Wstęp

Kultura organizacyjna jest jednym z ważniejszych czynników kształtujących przedsiębiorstwo i dzięki niej pracownicy chcą pracować w organizacji. Poprawnie wykształcona i zarządzana kultura organizacyjna wpływa na wzrost satysfakcji jej członków, efektywną komunikację oraz w rezultacie przyczynia się do wzrostu całej organizacji i poszerzania jej możliwości. Pozytywna kultura organizacyjna jest niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz jest gwarancją zadowolenia jego pracowników.

Unikanie niepewności jest powszechnym zjawiskiem w środowisku młodych ludzi, którzy nie są pewni właściwego postępowania w niejasnych sytuacjach. Dlatego, często preferują opieranie się na formalnych zasadach i regulaminach wyznaczających konkretną ścieżkę działania. Niepewność może prowadzić do odczuwania przewlekłego stresu, lęku i obaw przed nieznanym poprzez ciągły strach przed zmianami. Ważne jest stworzenie takiej kultury organizacyjnej, która daje poczucie bezpieczeństwa pracownikom i minimalizuje ich niepokoje.

1. Przegląd literatury

Kultura organizacyjna odnosi się głównie do pracowników organizacji, ich przekonań, wartości, zachowań, obyczajów i postaw, które przekładają się na funkcjonowanie przedsiębiorstwa i podejmowanie działań [Szydło, 2018; Leniszczyn, 2020, s. 74]. Określa dopuszczalne zachowania pracowników w odniesieniu do obowiązujących zasad i regulaminów oraz przyczynia się do kształtowania profilu i tożsamości organizacji. Kultura organizacyjna często przejawia się w wykonywanych czynnościach co wiąże się z jej występowaniem na każdym etapie działania przedsiębiorstwa. Zauważalna jest zarówno w tożsamości i wyznawanych wartościach organizacji, jak i w jej środowisku zewnętrznym. Wprowadzenie kultury organizacyjnej w strukturę firmy umożliwia zintegrowanie konkretnych zachowań, wartości i rytuałów w celu utrzymania harmonii działania całej organizacji [Juchniewicz, 2016, s. 7-8]. Zdaniem badaczy kultura organizacyjna jest czymś co spaja członków przedsiębiorstwa w jedną całość, co powoduje, że ich działania są spójne i tak samo ukierunkowane w sytuacjach występowania wyzwań organizacyjnych [Wardjianto i in., 2022, s. 736].

Kultura każdej organizacji składa się z poszczególnych elementów, które umożliwiają odróżnienie członków poszczególnych organizacji od siebie, którymi są [Kozusznik, 2014, s. 258; Urbański, 2015, s. 322-323]:

- symbole, czyli gesty, słowa, obrazy oraz przedmioty wyróżniające się nietypowym znaczeniem, których odróżnienie jest możliwe przez każdego członka danej organizacji; jest to ubiór, znak firmowy, czy typowy język organizacji;
- mity, czyli elementy mające konkretne znaczenie, ponieważ można je powiązać ze szczególnie ważnymi wydarzeniami dla członków przedsiębiorstwa, które zaszły w trakcie działalności organizacji;
- rytuały, czyli wykonywane czynności przez uczestników organizacji, które uzewnętrzniają się w ich sposobie zachowania poprzez wyznaczone normy; jest to przywitanie się, przebieg spotkania i negocjacji oraz imprez organizacyjnych;
- wartości, czyli punkt widzenia skierowany na konkretne zachowania członków organizacji, które są znacząco ważne dla przedsiębiorstwa;
- normy, czyli realne urzeczywistnienie przyjętych wartości. Pożądane w danej organizacji postawy i wartości przejawiają się poprzez sposób postępowania jej członków.

Ukształtowanie kultury w procesie zarządzania jest możliwe dzięki jej długofalowemu wdrażaniu. Kultura organizacji jest bardzo zmiennym czynnikiem, ponieważ opiera się na poglądach, zachowaniach, elementach i wartościach ludzi tworzących organizację. Jej tworzenie powinno opierać się na wizji i misji przedsiębiorstwa wraz z uwzględnieniem wartości wyznawanych przez uczestników organizacji. Wskazane jest ustalenie odpowiednich norm zachowań i wartości, tak by każdy się do nich stosował. Wykreowanie kultury organizacyjnej wpływa na poprawę kontaktów międzyludzkich, motywację i ograniczanie występowania sytuacji stresowych czy konfliktowych. Odpowiednio zarządzana, jest kluczowa dla sukcesów przedsiębiorstwa, ponieważ efektywność pracowników przekłada się na wydajność całej organizacji. Przedsiębiorstwo jest w stanie dostosować się do różnych standardów i oczekiwań ludzi, a dzięki temu staje się atrakcyjnym miejscem pracy dla obecnych i przyszłych pracowników [Ejdys i in., 2024]. To przekłada się również na lepszą adaptację do środowiska zewnętrznego oraz zwiększenie zakresu współpracy z innymi podmiotami [Stroińska i Trippner-Hrabi, 2016, s. 211-212].

Kierownictwo organizacji ma zasadniczy wpływ na kształtowanie kultury organizacyjnej. Wiedza menedżerów pozwala na wprowadzenie do procesu zarządzania nowych rozwiązań kulturowych wraz z określonymi normami i wartościami. Umożliwia również skuteczne zarządzanie pracownikami wyróżniającymi się odrębnymi wzorcami zachowań kulturowych, co przekłada się na osiągnięcie sukcesu przez organizację [Lewicka i Michniak, 2014, s. 179]. Poprzez takie działania menedżerowie

pełnią istotną rolę w procesie podejmowania decyzji i kształtowania zachowań pracowników. Dzięki temu są uważani za osoby godne zaufania i pomocne w każdej sytuacji. Kreowanie pewnej kultury organizacyjnej musi opierać się na gotowości do nadchodzących zmian, współpracy oraz wiarą we wspólne wartości [Metwally i in., 2019, s. 3].

Rolą kultury jest również sprecyzowanie tożsamości przedsiębiorstwa oraz nakierowanie członków organizacji na podejmowanie określonych decyzji, działań i utrzymywania relacji z pozostałymi pracownikami [Maleka, 2023]. Określona kultura pracy organizacji umożliwia wykreowanie pewnego wizerunku przedsiębiorstwa, który pozwala na odróżnienie jej od pozostałych firm na rynku [Szydło i in., 2022]. Kultura organizacji jest niejednorodna, a jej stworzenie i wykorzystywanie przez kierownictwo jest świadomie stosowane w strukturze organizacji. Budowanie konkretnej kultury opiera się na ustaleniu obowiązujących norm i ograniczeń, do których muszą się stosować członkowie organizacji [Bamidele, 2022, s. 112-113].

Unikanie niepewności jest jednym z czterech wymiarów kultury organizacyjnej, który został wyodrębniony przez G. Hofstede na podstawie badań przeprowadzonych wśród pracowników światowej organizacji IBM [Kozusznik, 2014, s. 264]. Unikanie niepewności określa poziom zasad wyznaczonych do ograniczania przyszłych, nieprzewidzianych incydentów, w których społeczeństwo czuje się zagrożone [Kull i in., 2014, s. 4; Alipour, 2019, s. 473] oraz ujawnia, w jaki sposób jednostki reagują na stopień powiązania z niepewnością i niejasnością. Kultury o wysokim stopniu unikania niepewności wyróżniają się znaczną emocjonalnością oraz mniejszą tolerancją w stosunku do innych osób. W konsekwencji odczuwanego niepokoju ludzie odczuwają stres, są nerwowi i agresywni [Merkin, 2018, s. 213]. Jednostki bezwzględnie podporządkowują się ustalonym zasadom [Cai i in., 2020, s. 1752], ponieważ wszelkie sytuacje wywołujące niepewność są odbierane jako zagrożenie [Samal i in., 2021, s. 1507-1508], dlatego narzucone reguły wyznaczają sposób postępowania w danych sytuacjach [Calza i in., 2016, s. 1016]. Oparcie się na tych zasadach oraz podejmowanie decyzji wspólnie z grupą pozwala na ograniczenie odczuwania niepewności [Kull i in., 2014, s. 4]. Dokładne przekalkulowanie za i przeciw danej sytuacji pozwala na podjęcie ostatecznych działań. Z reguły ludzie są pełni obaw, dlatego stanowczo opierają się wprowadzeniu zmian [Karaibrahimoglu i Cangarli, 2016, s. 60], ponieważ są zdania, że nie zawsze można je kontrolować [Hechavarria i Brieger, 2022, s. 1134]. Społeczeństwa preferują stopniowe transformacje w procesach, które są wprowadzane już na etapie otrzymywania sygnałów [Kull i in., 2014, s. 4].

Przedsiębiorczość w krajach o wysokim wskaźniku unikania niepewności charakteryzuje się nastawieniem na podporządkowanie zasadom i procedurom, stąd jednocześnie cenione jest bezpieczeństwo zatrudnienia. Organizacje są bardzo ostrożne podczas podejmowania ryzykownych działań, dlatego innowacyjność plasuje się na niskim poziomie [Zainuddin i in., 20, s. 453; Hechavarria i Brieger, 2022, s. 1134; Minkov, 2018, s. 235]. Formalność spotkań biznesowych podkreśla poruszanie wszystkich szczegółów przed podjęciem decyzji w celu zmniejszenia niepewności [Merkin, 2018, s. 199]. Każda planowana zmiana powinna być przekazywana odpowiednio wcześniej przez kierownictwo, aby pracownicy mieli czas na oswojenie się z nimi. Konkretnie przedstawione plany mogą skutecznie pomóc w zmniejszeniu obaw podwładnych i skłonić ich do stosowania się do nowych zasad [Stoermer i in., 2016, s. 298]. Dużą rolę w eliminowaniu niepokoju wśród pracowników stanowią mentorzy. Nowi członkowie mają obawy przy nawiązywaniu interakcji z obcymi osobami, dlatego pomocne są osoby pełniące rolę przewodnika w organizacji. Pomagają one we wdrożeniu do szeregów przedsiębiorstwa poprzez wsparcie emocjonalne i przekazanie wiedzy niezbędnej do zrozumienia zasad działalności miejsca pracy. W ten sposób nowi pracownicy minimalizują swoje uczucie niepewności, szybciej angażują się w pracę i są otwarci na podejmowanie nowych wyzwań [Cai i in., 2020, s. 1752-1753].

Kultury o niskim wskaźniku unikania niepewności czują się swobodnie w odmiennych sytuacjach [Calza i in., 2016, s. 1017]. Społeczeństwa doświadczają mniej obaw przy podejmowaniu ryzykownych działań, dlatego są otwarte na zmiany, nowe idee i innowacje [Verma i Sharma, 2019, s. 1138; Hechavarria i Brieger, 2022, s. 1134]. Uczucie niepewności jest przyjmowane jako nieodłączny aspekt codziennego życia, do którego należy się dostosować, aby nadchodzące wydarzenia nie powodowały ciągłego lęku i stresu. Społeczeństwa nie stosują się do formalnych przepisów, a tym samym nie tworzą ich w stosunku do każdej możliwej sytuacji [Bodziany i Kotasińska, 2015, s. 30] z czego wynika racjonalne rozwiązywanie problemów [Merkin, 2018, s. 216]. Niski poziom unikania niepewności sprzyja powstawaniu nowych pomysłów dzięki wyobraźni i kreatywności [Lee i in., 2018, s. 1196]. Odmienność jest interesująca, akceptowalna i nie prowadzi do sytuacji zagrożenia [Reisch, 2021, s. 134]. Skłonności do obcowania z nieznanym zachęcają do podejmowania ryzyka poprzez odrzucenie zasad, dlatego kultury o niskim stopniu unikania niepewności są uznawane za innowatorów [Lee i in., 2020, s. 394]. Chętnie adaptują się do zmian i optymistycznie patrzą w przyszłość równocześnie zachęcając do tego pozostałe jednostki ze swojego otoczenia. Podejmowanie decyzji nie wiąże się z odczuwaniem niepokoju lub w konsekwencji strachem przed możliwą porażką [Alipour, 2019, s. 473]. Jednostki są tolerancyjne, akceptują ryzyko i niepewność

występującą przy wyzwaniach dnia codziennego. Wiąże się to z brakiem stosowania się do odgórnych zasad, stąd też występuje skłonność do akceptowania błędów i niepowodzeń związanych z podjęciem niewłaściwej decyzji [Merkin, 2018, s. 201].

Przedsiębiorczość w kulturach o niskim wskaźniku unikania niepewności odznacza się większym stopniem tolerancji w stosunku do podejmowanego ryzyka. Organizacje są w większym stopniu nastawione na innowacyjność, która jest umotywowana zdobywanymi osiągnięciami i szacunkiem. Szeroko akceptowane są różnice w poglądach pracowników, a to przekłada się również na utrzymywanie koleżeńskich relacji między członkami organizacji. W kontaktach z innymi odczuwalna jest wysoka swoboda, a także brak formalizmu. Stosowanie się do mniejszej ilości zasad skutkuje mniejszą potrzebą stosowania struktur hierarchicznych w organizacji [Kozusznik, 2014, s. 267]. Ograniczenie ilości prowadzonych rejestrów i regulaminów przyczynia się do poszerzenia zakresu wolności i swobodności organizacji w jej działaniu [Hechavarria i Brieger, 2022, s. 1134].

Wymiar unikania niepewności koncentruje się na myśleniu członków organizacji w kategoriach zasad oraz podejmowania działań, które charakteryzują się odmiennym podejściem w stosunku do natężenia poziomu akceptacji sytuacji niepewnych [Lee i in., 2018, s. 1193]. W celu zbadania jego stopnia w danej organizacji należy przyporządkować pracowników do odpowiedniego poziomu poprzez przejawiane cechy zachowania w różnych sytuacjach. Jednakże, istotne jest podkreślenie, że niepewność cechuje wszystkich uczestników organizacji, a nie tylko pojedynczych pracowników. Osoby o wysokim stopniu unikania niepewności potrzebują stabilności w każdym aspekcie życia, która przejawia się w długotrwałym procesie podejmowania decyzji oraz posiadaniu autorytetu wskazującego właściwą ścieżkę postępowania. Przeciwnym zachowaniem cechują się osoby o niskim poziomie unikania niepewności, które zawsze są gotowe do działania. Odgórne regulaminy czy brak dostatecznej wiedzy nie są dla nich istotne, ponieważ nie wpływa to na podejmowanie decyzji uwzględniających ryzyko i zmiany [Szydło, 2020, s. 6].

2. Metodyka badań

Głównym celem pracy była identyfikacja czynników wpływających na unikanie niepewności w kulturze organizacyjnej w perspektywie przyszłych menedżerów. Na tej podstawie sformułowano następujące pytania badawcze:

Pb 1: Jakie czynniki najbardziej wpływają na unikanie niepewności przez przyszłych menedżerów?

Pb 2: Jakie czynniki najmniej wpływają na unikanie niepewności przez przyszłych menedżerów?

Pb 3: Czy podjęcie pracy zawodowej w przedsiębiorstwie ułatwia radzenie sobie z sytuacjami niepewnymi?

Pb 4: Czy przyszli menedżerowie różnią się w wymiarze unikania niepewności ze względu na płeć, doświadczenie zawodowe i stopień studiów.

Postawiono hipotezę badawczą:

Hb 1: Przyszli menedżerowie cechują się wysokim stopniem akceptacji sytuacji niepewnych.

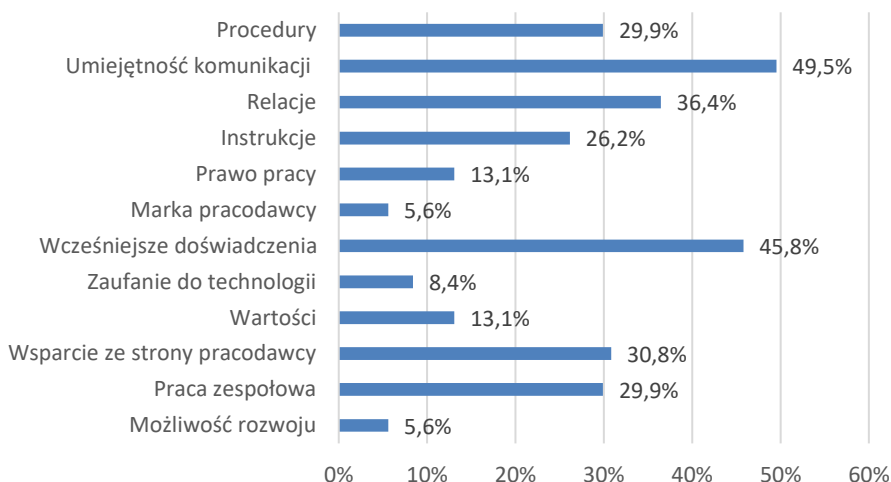
W przeprowadzonym badaniu zastosowano metodę badań ilościowych. Wykorzystano technikę CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) umożliwiającą przeprowadzenie badań za pośrednictwem witryny internetowej. Kwestionariusz ankiety został utworzony na podstawie autorskiego kwestionariusza J. Szydło [2018]. Składał się z trzech części: pytania filtrującego, pytań głównych oraz części metryczkowej. Pierwsze pytanie filtrujące miało na celu podzielenie badanej zbiorowości na osoby pracujące oraz niepracujące. Respondenci, którzy nie spełnili tego kryterium nie zostali uwzględnieni w dalszej analizie wyników badań. Część metryczkowa uwzględniała pytania dotyczące płci, stopnia studiów oraz długości stażu pracy respondenta. Część główna zawierała kombinację składającą się z sześciu pytań jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru. Jednocześnie trzy pytania były skonstruowane w oparciu o skalę Likerta, gdzie respondenci mieli możliwość oceny poszczególnych stwierdzeń w skali od 1 „zdecydowanie się nie zgadzam” do 5 „zdecydowanie się zgadzam”. Badanie przeprowadzono w terminie 20.03.2024 – 17.04.2024. Ankieta została udostępniona respondentom za pośrednictwem Internetu. Respondenci otrzymali indywidualny link do badania.

Do przeprowadzenia analizy statystycznej wykorzystano program komputerowy Excel oraz Statistica 13.3. Analizę przeprowadzono z zastosowaniem miar, tj.: średnia arytmetyczna, dominanta, odchylenie standardowe oraz dwóch testów nieparametrycznych: testu U Manna-Whitney’a oraz Kruskala-Wallis’a.

W badaniu wzięło udział 128 osób, jednak w analizie uwzględniono 107 odpowiedzi poprzez selekcję pytania filtrującego. Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowiły kobiety – było to 60% respondentów, a mężczyźni stanowili 40%. Osoby podejmujące naukę na I stopniu studiów stanowiły 58% respondentów, a podejmujące naukę na studiach stopnia II stanowiły 42% badanych. Najliczniejszą grupę osób ze względu na długość stażu pracy w przedsiębiorstwie stanowili respondenci pracujący od 1 roku do 3 lat, których było 27,1%. Osoby pracujące do 1 roku stanowiły 23,3% ankietowanych. Następną grupę stanowili respondenci pracujący do 3 miesięcy, którzy stanowili 20,6% badanych. Osoby pracujące od 3 miesięcy do 6 miesięcy stanowiły 15,9% ankietowanych. Najmniej liczną grupę badanych stanowiły osoby pracujące powyżej 3 lat - 13,1%.

3. Wyniki badań

Ankietowani zostali poproszeni o wskazanie czynników, które według nich najbardziej wpływają na zmniejszenie poziomu unikania niepewności (rys. 1).



Rys. 1. Czynniki wpływające na unikanie niepewności w kulturze organizacyjnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Według 49,5% ankietowanych zdecydowanie najważniejszym czynnikiem jest umiejętność komunikacji, która w istotny sposób ogranicza poczucie niepewności. Wraz z relacjami międzyludzkimi (36,4% wskazań) stanowią kluczowe aspekty, dzięki którym można skutecznie redukować niepewność. Dobre relacje budują zaufanie, sprzyjają poczuciu bezpieczeństwa, umożliwiają otrzymywanie wsparcia i zmniejszają lęk, co przekłada się na lepsze radzenie sobie w trudnych sytuacjach. Wcześniejsze doświadczenia, wskazane przez 45,8% respondentów, również odgrywają znaczącą rolę – mogą stanowić drogowskaz do właściwego postępowania w przyszłości. Dzięki nim łatwiej radzić sobie w sytuacjach stresowych, co jednocześnie redukuje napięcie i lęk przed nieznanym.

Analiza odpowiedzi respondentów pokazuje, że w obniżaniu poziomu unikania niepewności najważniejsze są dla badanych czynniki związane z relacjami międzyludzkimi, takie jak komunikacja (49,5%), relacje (36,4%), wsparcie (30,8%) oraz praca zespołowa (29,9%). Za najmniej istotne uznano natomiast wartości i prawo pracy (po 13,1%) oraz możliwość rozwoju i markę pracodawcy (po 5,6%).

Czynniki te wiążą się głównie z ogólnie narzuconymi zasadami obowiązującymi w przedsiębiorstwie, które nie wpływają bezpośrednio na zmniejszenie poczucia niepewności. Nierzadko wartości czy dobra reputacja firmy nie współgrają z codzienną działalnością i stylem zarządzania, co prowadzi do braku spójności między komunikacją a praktyką organizacyjną. W konsekwencji pełnią one jedynie rolę formalnych deklaracji, które mogą sprzyjać redukcji niepewności, lecz dla respondentów pozostają mało istotne.

W tabeli 1 przedstawiono wyniki badań Testu U Manna-Whitney'a dla diagnozy poziomu unikania niepewności przez przyszłych menedżerów ze względu na płeć. Ankietowani zostali poproszeni o ocenę zaprezentowanych stwierdzeń.

Tab. 1. Test Kruskala-Wallis'a dla stwierdzeń dotyczących wymiaru unikania niepewności w kulturze organizacyjnej ze względu na etap studiów respondentów

Zmienna	Kobiety (N=64)	Mężczyźni (N=43)	Test U Manna-Whitney'a	
	Średnia		Z	P
Każdy dzień trzeba przyjmować z radością i otwartością.	4,109	4,000	0,546	0,585
Ludzie nie mają powodów do odczuwania lęków i obaw.	2,313	2,233	0,261	0,794
Nadzieja na odnoszenie sukcesów.	3,703	3,651	0,467	0,640
Słabszy opór emocjonalny wobec zmian.	3,125	3,000	0,648	0,517
Ryzykowne działania powinny być aprobowane i pozytywnie oceniane.	3,281	3,233	0,289	0,772
Konflikty mogą być wykorzystywane w sposób konstruktywny; należy przestrzegać zasad fair play.	4,047	4,070	0,019	0,985
Różnica zdań jest akceptowana, należy okazywać tolerancję i szacunek wobec tego, co odmienne.	4,406	4,163	0,874	0,382
Duży szacunek społeczny dla ludzi młodych.	4,172	3,930	1,426	0,154
Młodszy przeciętny wiek pracowników na wyższych stanowiskach.	3,953	3,442	2,265	0,023
Przepisy blokują inicjatywę.	3,469	3,326	0,832	0,405
Jeśli przepisy nie są przestrzegane, należy je zmienić.	3,500	3,302	0,718	0,473
Dopuszczalne jest naruszanie reguł z powodów pragmatycznych.	3,047	3,023	0,308	0,758
Duże zaufanie do zdrowego rozsądku.	4,156	3,907	1,309	0,191
Należy ograniczyć ilość przepisów.	3,328	3,512	-0,661	0,509

Zmienna	Kobiety (N=64)	Mężczyźni (N=43)	Test U Manna-Whitney'a	
	Średnia		Z	P
Kreatywność jest wymiarem innowacyjności	4,297	4,209	0,213	0,831
Niepewność jest czynnikiem towarzyszącym człowiekowi przez całe życie.	4,313	4,093	1,230	0,219
Zachowania agresywne należy ograniczać i potępiać.	4,484	3,837	3,114	0,002
Utrzymywanie przyjacielskich relacji przyczynia się do osiągnięcia sukcesów.	4,016	3,930	0,381	0,703
Podejmowanie ryzyka związane jest z akceptacją następujących błędów i niepowodzeń.	3,969	3,907	0,222	0,824
Nie każda sytuacja wiąże się z odczuwaniem stresu.	4,141	3,907	0,820	0,412

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W badanej próbie respondentów nie wykazano wielu istotnych różnic ze statystycznego punktu widzenia, jednak respondenci nieznacznie różnią się ze względu na płeć. Te różnice pozwalają sądzić, iż kobiety są bardziej skłonne akceptacji sytuacji niepewnych. Kobiety nie chcą być dyskryminowane w miejscu pracy, a wyższy wskaźnik ich odpowiedzi wskazuje, że chcą być szanowane w organizacjach, które pozwalają im zajmować tak samo wysokie stanowiska jak mężczyźni. Respondentki zdecydowanie bardziej nie pochwalać zachowań agresywnych i popierają ich niwelowanie ($X_{\text{sr}}=4,484$), ponieważ może to przyczyniać się do powstawania wielu konfliktów i nieporozumień w miejscu pracy. Kobiety wykazują się również dużą tolerancją do odmienności czy różnicy zdań ($X_{\text{sr}}=4,406$). Wskazuje to na dużą empatię, otwartość na nowości czy okazywanie szacunku dla drugiej osoby. Równie ważnymi stwierdzeniami, jakie wskazały respondentki są „niepewność jest czynnikiem towarzyszącym człowiekowi przez całe życie” ($X_{\text{sr}}=4,313$) oraz „kreatywność jest wymiarem innowacyjności” ($X_{\text{sr}}=4,297$). Pierwsze z nich świadczy o tym, że badane respondentki są realistkami, które akceptują występującą niepewność w obliczu codziennych wyzwań, która wpływa na przyjmowanie przez nie podstawy akceptacji dla popełnianych błędów czy wystąpienia możliwego ryzyka.

Badani mężczyźni cenią „kreatywność jako wymiar innowacyjności” ($X_{\text{sr}}=4,209$), która jest postrzegana jako kluczowy aspekt w radzeniu sobie z unikaniem niepewności. Wskazuje to na możliwość nieszablonowego podejścia do zaistniałych problemów, który pozwala na osiągnięcie założonego celu w skuteczny sposób, uwzględniający także ryzyko odniesienia porażki. Wskazane stwierdzenie o „akceptacji różnicy zdań” ($X_{\text{sr}}=4,163$) świadczy o wysokiej tolerancji badanych

respondentów dla odmiennych poglądów. Taka postawa jest kluczowa dla przyszłych menedżerów, którzy będą stali przed możliwością podjęcia zatrudnienia w środowiskach wielokulturowych o wielu punktach widzenia, które należy uszanować. Wiąże się to z wykazywaniem świadomej postawy przywództwa, elastycznością czy wysoką empatią.

W celu sprawdzenia, czy płeć wpływa na różnice w postawach respondentów dotyczących unikania niepewności, przeprowadzono badanie U Manna-Whitney'a. Przyjęto poziom istotności p na poziomie 0,05. Badanie wykazało statystycznie istotne różnice w odpowiedziach kobiet i mężczyzn w stwierdzeniu „młodszy przeciętny wiek pracowników na wyższych stanowiskach”, którego poziom istotności p osiągnął wartość 0,023 oraz w stwierdzeniu „zachowania agresywne należy ograniczać i potępiać”, dla którego poziom istotności p wyniósł 0,002.

W tabeli 2 przedstawiono wyniki przeprowadzonego testu Kruskala-Wallis'a dla diagnozy poziomu unikania niepewności przez przyszłych menedżerów ze względu na staż pracy ankietowanych.

Tab. 2. Test Kruskala-Wallis'a dla stwierdzeń dotyczących wymiaru unikania niepewności w kulturze organizacyjnej ze względu na staż pracy respondentów

Zmienna	Test Kruskala – Wallis'a	
	H	P
Każdy dzień trzeba przyjmować z radością i otwartością.	8,951	0,062
Ludzie nie mają powodów do odczuwania lęków i obaw.	2,490	0,647
Nadzieja na odnoszenie sukcesów.	0,789	0,940
Słabszy opór emocjonalny wobec zmian.	2,144	0,709
Ryzykowne działania powinny być aprobowane i pozytywnie oceniane.	1,593	0,810
Konflikty mogą być wykorzystywane w sposób konstruktywny; należy przestrzegać zasad fair play.	6,408	0,171
Różnica zdań jest akceptowana, należy okazywać tolerancję i szacunek wobec tego, co odmienne.	4,472	0,346
Duży szacunek społeczny dla ludzi młodych.	4,069	0,397
Młodszy przeciętny wiek pracowników na wyższych stanowiskach.	17,983	0,001
Przepisy blokują inicjatywę.	10,036	0,040
Jeśli przepisy nie są przestrzegane, należy je zmienić.	12,490	0,014
Dopuszczalne jest naruszanie reguł z powodów pragmatycznych.	3,853	0,426
Duże zaufanie do zdrowego rozsądku.	1,003	0,909
Należy ograniczyć ilość przepisów.	1,108	0,893
Kreatywność jest wymiarem innowacyjności	3,969	0,410

Zmienna	Test Kruskala – Wallis’a	
	H	P
Niepewność jest czynnikiem towarzyszącym człowiekowi przez całe życie.	4,339	0,362
Zachowania agresywne należy ograniczać i potępiać.	3,837	0,429
Utrzymywanie przyjacielskich relacji przyczynia się do osiągnięcia sukcesów.	9,200	0,056
Podejmowanie ryzyka związane jest z akceptacją następujących błędów i niepowodzeń.	2,966	0,564
Nie każda sytuacja wiąże się z odczuwaniem stresu.	4,186	0,381

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Test Kruskala Wallis’a potwierdził występowanie różnic w trzech stwierdzeniach, w których ukazał poziom p niższy od 0,05. Stwierdzenie „młodszy przeciętny wiek pracowników na wyższych stanowiskach” uzyskało poziom p równy 0,001, stwierdzenie „przepisy blokują inicjatywę” uzyskało poziom p równy 0,040, a stwierdzenie „dopuszczalne jest naruszanie reguł z powodów pragmatycznych” uzyskało poziom p równy 0,014. Zatem można wnioskować, że różnice te są statystycznie istotne. Widoczne zróżnicowanie występuje przy stwierdzeniu „młodszy przeciętny wiek pracowników na wyższych stanowiskach”. Różnice te zachodzą między osobami pracującymi w organizacji od 3 do 6 miesięcy i do 1 roku oraz od 3 do 6 miesięcy i od 1 roku do 3 lat. Rozbieżności w odpowiedziach respondentów są podyktowane długością trwania stażu pracy. Respondenci pracujący przez dłuższy okres w jednym przedsiębiorstwie odczuwają potrzebę wspinania się po szczeblach kariery, stąd chcą zajmować wyższe i ważniejsze stanowiska. Jednocześnie nie potrzebują posiłkowania się formalnymi procedurami i regulaminami, gdyż nabrali już pewnego doświadczenia zawodowego, które umacnia ich w sytuacjach niepewności.

Znaczące różnice zaobserwowano wśród respondentów pracujących do 1 roku i powyżej 3 lat w przedsiębiorstwie. Odpowiedzi wskazują, że osoby pracujące przez dłuższy okres nie potrzebują zmiany przepisów, gdy te nie są przestrzegane. Formalne regulaminy zostały utworzone w celu określania ścieżek działania, jakie są wymagane lub pożądane w danej organizacji, dlatego pracownicy powinni się do nich stosować.

Wykazano nieznaczne różnice między osobami pracującymi do 3 miesięcy i powyżej 3 lat oraz od 1 roku do 3 lat i powyżej 3 lat w stwierdzeniu „przepisy blokują inicjatywę”. Możliwe jest wnioskowanie, że osoby z krótkim stażem pracy w przedsiębiorstwie mają wiele pomysłów na nowe rozwiązania, które nie mogą zostać dopuszczone ze względu na odgórne przepisy. Jednocześnie długi staż pracy umożliwił

respondentom dokładne zapoznanie się z przepisami organizacji, stąd mają wiedzę by wdrażać odpowiednie rozwiązania.

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzone badanie umożliwiło zbadanie środowiska przyszłych menedżerów pod kątem ich stopnia unikania niepewności oraz umożliwiło wyodrębnienie najistotniejszych dla nich czynników wpływających na poziom unikania sytuacji niepewnych. Dla badanych ważnymi aspektami są tolerancja, otwartość na nowości, wykazywanie się dużym szacunkiem wobec odmiennych postaw czy akceptacja codziennej niepewności. Wyniki badania przeprowadzonego przez Szydło potwierdzają przyjmowanie otwartej postawy, akceptowanie niepowodzeń oraz kierowanie się racjonalnością w codziennym działaniu [Szydło, 2020, s. 8].

W przeprowadzonym badaniu czynniki, które najbardziej wpływają na zmniejszenie poziomu unikania niepewności, są związane z drugim człowiekiem, jak współpraca czy relacje z innymi. Jednocześnie procedury czy odgórne przepisy zostały wysoko ocenione przez respondentów, jako te aspekty, które także wpływają na zmniejszenie poziomu unikania niepewności. Badanie przeprowadzone przez Bobakri i Saffar potwierdza, że istnienie ścisłych i rozwiniętych zasad wpływa korzystnie na zmniejszenie poziomu unikania niepewności w społeczeństwach. Jednocześnie Mihet stwierdza, że zmniejszona niepewność przez odgórne regulaminy może wpływać na zwiększenie prawdopodobieństwa podejmowania ryzykownych działań, które nie wykraczają ustalonym normom [Alipour, 2019, s. 485].

Niniejsze badanie pozwoliło wyłonić badanych respondentów jako osoby o średnim stopniu unikania niepewności z tendencją do niskiego stopnia. Przedstawione wnioski potwierdzają inne badania, które wskazują jednoznacznie, że osoby o niskim stopniu unikania niepewności wykazują się podobną postawą jak badani respondenci. Badania Cabrery, Ortegi i Cabrery wskazują, że osoby o niskim stopniu unikania niepewności są bardziej kreatywne, aktywne w procesie podejmowania decyzji, akceptują wszelkie niepowodzenia i pojawiające się problemy. Wszystkie te czynniki jednocześnie wpływają na ich zasadniczą postawę akceptacji wszelkich pojawiających się zmian [Shaed i in., 2021, s. 340].

Badania przeprowadzone przez Wollan, de Luque i Grunhagen ukazują, że na obniżenie stopnia unikania niepewności przyczyniają się zachowania związane z pomocą drugiemu człowiekowi. Współpraca i podejmowanie dodatkowych działań przyczyniają się do osiągnięcia wyższej wydajności w grupie organizacyjnej. Te cechy jednoznacznie wskazują, że pracownicy mogą być także bardziej zmotywowani do pomocy innym pracownikom [Wollan i in., 2009, s. 112].

Podsumowanie

Analiza wyników jednoznacznie wskazała, że respondenci cechują się średnim stopniem unikania niepewności z tendencją do niskiego stopnia, co prowadzi do odrzucenia postawionej hipotezy badawczej. Badani są skłonni do podejmowania ryzyka, jednakże muszą opierać się na formalnych zasadach wyznaczających ścieżkę działania. Nie tolerują agresywności, akceptują występującą niepewność i dążą do radzenia sobie w tych sytuacjach. Wiedzą, że należy okazywać tolerancję do odmiennych zachowań, cech i poglądów, a wszelkie różnice i nieporozumienia nie muszą być sprowadzane na ścieżkę konfliktu. Na zmniejszenie poziomu niepewności w znaczącym stopniu mają wpływ wcześniejsze doświadczenia, współpraca i komunikacja z innymi oraz odgórne zasady. Badania wykazały, że ankietowani są realistami, którzy akceptują życie takim, jakie jest wraz z codzienną niepewnością i lękiem z tym związanym. Jednakże, są to osoby kreatywne, dążące do osiągnięcia sukcesów i realizowania się w swojej pracy zawodowej. Młodzi menedżerowie są bardzo podobni w podziale na płeć, jednak to kobiety nieznacznie bardziej są skłonne do podejmowania ryzyka niż mężczyźni, którzy są bardziej niezdecydowani.

Na podstawie uzyskanych wyników sformułowano rekomendacje, które mogą stanowić praktyczne wskazówki dla przedsiębiorstw, w których występuje wysoki poziom unikania niepewności wśród pracowników:

1. Utrzymywanie i rozwijanie formalnych zasad oraz jasno określonych zasad działania, które służą jako wsparcie oraz poczucie bezpieczeństwa.
2. Wdrażanie programów szkoleń i warsztatów z zakresu komunikacji interpersonalnej, pracy zespołowej czy rozwiązywania konfliktów.
3. Stworzenie bezpiecznej przestrzeni na kreatywność i uwalnianie pomysłów, które sprzyjają rozwojowi.
4. Promowanie postawy akceptacji dla różnorodności oraz zachęcanie do konstruktywnego rozwiązywania sporów.
5. Organizowanie regularnych spotkań zespołu w celu dzielenia się doświadczeniami i dobrymi praktykami.
6. Komunikowanie pracownikom planów związanych z realizacją celów i wprowadzaniem zmian.
7. Uwzględnienie indywidualnego podejścia do ryzyka poprzez elastyczne systemy motywacyjne, mentoring czy indywidualne wsparcie przy podejmowaniu decyzji.

ORCID iD

Joanna Szydło: <https://orcid.org/0000-0002-2114-4770>

Literatura

1. Alipour A. (2019), *The conceptual difference really matters. Hofstede vs GLOBE's uncertainty avoidance and the risk taking behavior of firms*, Cross Cultural & Strategic Management, vol. 26, nr 4, s. 473-485.
2. Bamidele R. (2022), *Organisational Culture*, Fab Educational Books, Awka, s. 112-113.
3. Bodziany M., Kotasińska A. (2015), *Kultury narodowe i ich wpływ na sposób komunikowania się*, w: *Spółeczeństwo a wojna. Kryzysy społeczne i konflikty kultur*, M. Bodziany (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych, Wrocław.
4. Cai Z., Wu D., Xin Y., Chen Y., Wu H. (2020), *Formal mentoring support, person-environment fit and newcomer's intention to leave. Does newcomer's uncertainty avoidance orientation matter?* Personnel Review 49(8), s. 1752-1753.
5. Calza F., Cannavale Ch., Tutore I. (2016), *The important effects of national culture on the environmental proactivity of firms*, Journal of Management Development 35(8), s. 1016-1017.
6. Ejdys J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje terażniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
7. Hechavarria D.M., Brieger S.A. (2022), *Practice rather than preach: cultural practices and female social entrepreneurship*, Small Business Economics 58(5).
8. Juchniewicz N. (2016), *Nowe technologie a nowa kultura organizacyjna. Wyobrażenia społeczna i uprzedmiotowione relacje społeczne*, Organizacje i Zarządzanie: kwartalnik naukowy 4.
9. Karaibrahimoglu Y.Z., Cangarli B.G. (2016), *Do Auditing and Reporting Standards Affect Firms' Ethical Behaviours? The Moderating Role of National Culture*, Journal of Business Ethics 139.
10. Kożusznik B. (2014), *Zachowania człowieka w organizacji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
11. Kull T.J., Yan T., Liu Z., Wacker J.G. (2014), *The moderation of lean manufacturing effectiveness by dimensions of national culture: Testing practice-culture congruence hypotheses*, International Journal of Production Economics 153.

12. Lee A.B.S., Chan F.T.S., Pu X. (2018), *Impact of supplier development on supplier's performance*, Industrial Management & Data Systems 118(6), s. 1193-1196.
13. Lee J.Y., Taras V., Jimenez A., Choi B., Pattnaik Ch. (2020), *Ambidextrous Knowledge Sharing within R&D Teams and Multinational Enterprise Performance: The Moderating Effects of Cultural Distance in Uncertainty Avoidance*, Management International Review 60.
14. Leniszczyszyn A. (2020), *Kultura organizacyjna jako jeden z elementów kształtujących zaufanie w środowisku społecznym organizacji – Kluczowa kwestia XXI wieku*, w: Karczewski L., Kretek H. A. (red.), *Prawne i organizacyjne aspekty zarządzania w organizacjach*, Oficyna Wydawnicza, Opole.
15. Lewicka D., Michniak J. (2014), *Rola kultury organizacyjnej w procesie budowania wysokiej jakości środowiska pracy*, w: Sułkowski Ł., Sikorski Cz. (red.), *Metody zarządzania kulturą organizacyjną*, Difin, Warszawa.
16. Maleka M.S. (2023), *The Influence of Organisational Culture on the Implementation of strategic Plans in a Public Service Organisations*, <https://www.researchgate.net/publication/37475264>, [24.11.2023].
17. Merkin R.S. (2018), *Saving Face in Business*, Managing Cross-Cultural Interactions, Palgrave Macmillan, New York, s. 199-216.
18. Metwally D., Ruiz-Palomino P., Metwally M., Gartzia L. (2019), *How Ethical Leadership Shapes Employees' Readiness to Change: The Mediating Role of an Organisational Culture of Effectiveness*, Frontiers in Psychology 10 (2493).
19. Minkov M. (2018), *A revision of Hofstede's model of national culture: old evidence and new data from 56 countries*, Cross Cultural & Strategic Management 25(2).
20. Reisch L. (2021), *Does national culture influence management's accounting behaviour and strategy? – an empirical analysis of European IFRS adopters*, Cross Cultural & Strategic Management 28(1).
21. Samal A., Patra S., Chatterjee D. (2021), *Impact of culture on organisational readiness to change: context of bank M&A*, Benchmarking: An International Journal 28(5), s. 1507-1508.
22. Shaed M.B.M., Azazi N.A.N., Samsurijan M.S., (2021), *National Culture And Employee Participation In Decision-Making In Malaysia: A Conceptual Review*, Journal of Contemporary Issues in Business and Government 27(3).
23. Stoermer S., Bader A.K., Froese F.J. (2016), *Culture matters: the influence of national culture on inclusion climate*, Cross Cultural & Strategic Management 23(2).
24. Stroińska E., Trippner-Hrabi J. (2016), *Rola kultury organizacyjnej w kształtowaniu efektywności organizacji*, w: Miłaszewicz D., Nagaj R., Szkudlarek P. (red.), *Problemy Współczesnej Ekonomii* 3/44(3), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 209-218.

25. Szydło J. (2020), *Unikanie niepewności w kulturach organizacyjnych przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie Polski i Ukrainy*, Marketing i Rynek 10, s. 3-11.
26. Szydło J. (2018), *Kulturowe ramy zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Katowice.
27. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
28. Urbański M. (2015), *Manager w zarządzaniu kulturą organizacji*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie 80, s. 322-323.
29. Verma P., Sharma R.R.K. (2019), *The linkages between business strategies, culture, and compensation using Miles & Snow's and Hofstede culture framework in conglomerate firms*, Benchmarking: An International Journal 26(4).
30. Wardjianto, Purwana D., Clara E. (2022), *The Influence of Organisational Culture on Employee Affective Commitment to Change with Employee Resilience and Employee Readiness to Change as Mediators*, International Journal of Research and Review 9.
31. Wollan M.L., de Luque M.F.S., Grunhagen M. (2009), *Motives for Helping: Exploring Cultural Influences on Extra-Role Behavior*, The Multinational Business Review 17(1).
32. Zainuddin M., Mahi M., Akter S., Yasin I.M. (2020), *The role of national culture in the relationship between microfinance outreach and sustainability: a correlated random effects approach*, Cross Cultural & Strategic Management 27(3).

Uncertainty avoidance in organisational culture – future managers perspective

Abstract

The aim of the article is to identify factors influencing the level of uncertainty avoidance in future managers perspective. In order to achieve the assumed aim, a survey was conducted based on the use of the CAWI technique. The survey was addressed to students, future managers who have ever worked or are working in the company. The results of the research indicated that the analyzed sample of respondents is characterized by an average level of acceptance of uncertain situations with a tendency to a high level of acceptance. Communication with others, previous experience or relationships with other people are the factors that have the greatest impact on reducing the level of uncertainty avoidance among the respondents.

Key words

organizational culture, uncertainty avoidance, managers

Kreatywność w praktyce zarządzania: narzędzia, przeszkody i warunki skutecznej implementacji

Katarzyna Brzozowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83079@student.pb.edu.pl

Julita Niewińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83225@student.pb.edu.pl

Joanna Szydło 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.szydlo@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0048

Streszczenie

W artykule podjęto problem kreatywności w zarządzaniu jako odpowiedzi na rosnącą złożoność i dynamikę współczesnego otoczenia organizacyjnego. Celem artykułu jest diagnoza wybranych technik, metod i koncepcji, takich jak burza mózgów, Six Thinking Hats, Design Thinking, turkusowy model organizacji czy grywalizacja, w kontekście ich wpływu na zaangażowanie zespołów, jakość decyzji oraz rozwój kultury innowacyjności. Przeprowadzony przegląd literatury wskazuje, że stosowanie kreatywności w zarządzaniu znacząco zwiększa efektywność procesu decyzyjnego i motywację pracowników. Burza mózgów sprzyja generowaniu niestandardowych rozwiązań, Six Thinking Hats porządkuje proces myślenia grupowego, a Design Thinking – dzięki skupieniu na użytkowniku – usprawnia realizację strategii organizacyjnej. Model turkusowy uwalnia potencjał samozarządzania, natomiast grywalizacja, poprzez elementy punktowe i rankingowe, podnosi zaangażowanie i satysfakcję z pracy. Jednocześnie autorzy zwracają uwagę na bariery wdrożeniowe: opór pracowników, trudności w mierzalności efektów oraz konieczność rozbudowy kompetencji miękkich. Z badań literaturowych wynika, iż skuteczna implementacja kreatywnych technik, metod i koncepcji wymaga wsparcia ze strony liderów, adekwatnych systemów szkoleniowych oraz integracji narzędzi AI, które mogą wspomagać proces generowania i selekcji pomysłów. Rekomenduje się rozwijanie interdyscyplinarnych zespołów projektowych, promowanie

otwartej kultury organizacyjnej oraz budowanie mechanizmów monitorowania efektów innowacyjnych działań. W perspektywie naukowej wskazuje się na potrzebę dalszych badań nad synergicznym łączeniem kreatywności ludzkiej i technologicznej, zwłaszcza w kontekście szybkiego rozwoju sztucznej inteligencji.

Słowa kluczowe

kreatywne metody i techniki w zarządzaniu, turkusowy model organizacji, sztuczna inteligencja w zarządzaniu

Wstęp

W dzisiejszych realiach rynkowych powodzenie przedsiębiorstwa w dużej mierze zależy od efektywności zarządzania, rozumianego jako umiejętne kierowanie zasobami i procesami w taki sposób, by osiągnąć jak największą skuteczność w zmieniających warunkach otoczenia biznesowego. Nowoczesne podejście do zarządzania koncentruje się na stymulowaniu innowacyjności – zarówno w obszarze produktów, jak i procesów – co przyczynia się do poprawy funkcjonowania organizacji. Firmy pragnące utrzymać się na konkurencyjnym rynku globalnym nie mogą pomijać znaczenia zarządzania procesem tworzenia i wdrażania innowacji [Czerwińska-Lubaszczuk i in., 2022, s. 179]. Kreatywność jest niezbędnym elementem procesu innowacyjnego, jednak sama nie gwarantuje powstania innowacji. Dopiero proinnowacyjna postawa, czyli gotowość do wdrażania pomysłów, pozwala przekształcić twórcze idee w konkretne rozwiązania. Współczesne podejście do innowacji coraz częściej opiera się na współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Tzw. otwarte innowacje wykorzystują zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny potencjał kreatywny, tworząc efekt współkreatywności, który wykracza poza sumę indywidualnych zasobów [Sopińska, 2018, s. 25].

Współczesne realia biznesowe wymagają od organizacji ciągłego rozwoju i dostosowywania się do dynamicznie zmieniającego się otoczenia [Szydło i in., 2022]. Dążenie do stabilności, które dominowało w dawnych modelach zarządzania, przestaje być skuteczne. Firmy muszą dziś działać w sposób elastyczny, aktywnie reagować na zmiany rynkowe i technologiczne, a także stale rozwijać swoje kompetencje [Ejdys i in., 2024]. W związku z tym tradycyjne zarządzanie, oparte głównie na kontroli wyników i analizie danych, nie wystarcza. Niezbędne staje się podejście wspierające innowacyjność i twórcze zaangażowanie pracowników. Kreatywność powinna być integralną częścią procesu zarządzania, ponieważ to właśnie ona umożliwia organizacjom rozwój w sposób produktywny [Bousinakis i Halkos, 2021, s. 657].

Efektywne wykorzystanie kreatywności pracowników, rozwinięte zdolności twórczego myślenia u menedżerów oraz wdrażanie metod wspierających generowanie innowacyjnych pomysłów mogą doprowadzić do wykształcenia zintegrowanego systemu procesów twórczych i innowacyjnych. Taki system umożliwi stałe łączenie postępu naukowego z praktyką produkcyjną i realiami rynkowymi, co z kolei wpłynie na intensyfikację rozwoju innowacyjnego organizacji oraz pozwoli skutecznie rozwiązywać złożone problemy zarządcze [Hrabovska, 2025, s. 110]. Wspieranie kreatywności w miejscu pracy niesie ze sobą szereg istotnych korzyści. Przede wszystkim sprzyja lepszej współpracy między pracownikami, ponieważ proces twórczy zachęca do dzielenia się pomysłami i poszukiwania nowych rozwiązań. Choć wiele innowacyjnych idei pochodzi od jednostek, to dopiero praca zespołowa pozwala je odpowiednio ukształtować i dostosować do potrzeb organizacji. Kreatywność wpływa również pozytywnie na zdolność firm do przyciągania i zatrzymywania pracowników - jej wspieranie przekłada się na większą satysfakcję z pracy, co z kolei korzystnie oddziałuje na wyniki przedsiębiorstwa. Kolejną zaletą kreatywnego podejścia jest zwiększona skuteczność w rozwiązywaniu problemów - nieszablonowe myślenie pozwala znaleźć innowacyjne sposoby pokonywania trudności, co może prowadzić do usprawnień w codziennym funkcjonowaniu firmy. W kontekście zarządzania, kluczowe działania związane z kreatywnością obejmują m.in. udoskonalanie narzędzi wykorzystywanych przy realizacji podstawowych funkcji zarządzania, efektywne wykorzystanie potencjału twórczego kadry kierowniczej, opracowywanie i wdrażanie oryginalnych decyzji opartych na kreatywnych koncepcjach, a także kompleksową ocenę skuteczności wprowadzanych innowacyjnych rozwiązań [Krokhmalna i Bortnikova, 2022, s. 42].

1. Kreatywność w zarządzaniu w ujęciu teoretycznym

W ostatnich latach pojęcie kreatywności coraz silniej zakorzeniło się zarówno w przestrzeni zawodowej, jak i prywatnej. Traktuje się ją dziś jako kluczowy czynnik rozwoju - źródło innowacyjnych pomysłów, projektów oraz przewagi konkurencyjnej. Kreatywność nie dotyczy już wyłącznie jednostek - oczekuje się jej również od organizacji, instytucji publicznych, a nawet całych miast. Jej brak postrzegany jest jako zagrożenie dla modernizacji i rozwoju. W efekcie rozwój twórczych kompetencji stał się przedmiotem działań systemowych: od szkoleń i programów edukacyjnych, po inicjatywy miejskie i gospodarcze, takie jak inkubatory innowacji czy przemysły kreatywne, które mają wspierać ciągle uczenie się i kreatywną aktywność społeczną [Franczak, 2018, s. 104-105; Szpilko i in., 2024]. Kreatywność można

określić jako umiejętność postrzegania zadań i problemów w nietypowy, innowacyjny sposób, a także jako zdolność do wykorzystywania wyobraźni w celu generowania oryginalnych pomysłów. Dzięki kreatywnemu podejściu jesteśmy w stanie radzić sobie z trudnymi wyzwaniami oraz proponować świeże spojrzenia na różne kwestie. Osoby twórcze cechuje niestandardowy sposób myślenia i zdolność dostrzegania rzeczy z unikalnej perspektywy. Choć kreatywność nie jest bezpośrednio ani talentem, ani konkretną umiejętnością, jej rozwój często opiera się na obu tych elementach. Jednocześnie stanowi ona niezwykle cenne narzędzie w procesie poszukiwania efektywnych rozwiązań dla różnorodnych problemów [Czerwińska-Lubszyk i in., 2022, s. 9-10].

Pozycja konkurencyjna dzisiejszych organizacji w dużej mierze opiera się na ich zdolności do bycia twórczymi i wprowadzania innowacji. Choć wiele osób zgadza się z takim podejściem, rzadko kiedy analizuje się dokładnie, jak kreatywność i innowacyjność wzajemnie na siebie oddziałują [Sopińska, 2018, s. 12]. Kreatywność i innowacyjność to dwa powiązane, lecz odrębne pojęcia, szczególnie w kontekście działalności biznesowej. Różnią się one przede wszystkim sposobem działania - kreatywność opiera się na generowaniu oryginalnych idei poprzez wykorzystanie potencjału intelektualnego, natomiast innowacja dotyczy praktycznego wdrażania tych pomysłów w istniejących, często uporządkowanych strukturach. Można więc powiedzieć, że kreatywność stanowi punkt wyjścia, fundament dla powstania nowego rozwiązania, produktu czy technologii [Mitrowiak, 2022].

Współczesna organizacja potrzebuje menedżerów zdolnych do twórczego myślenia, którzy nie tylko będą potrafili zrozumieć jej specyfikę, ale również skutecznie nią kierować. Kluczowe staje się traktowanie pracowników jako najcenniejszego zasobu wiedzy i głównej siły napędowej rozwoju firmy. Tacy liderzy powinni tworzyć warunki sprzyjające pełnemu wykorzystaniu potencjału, kreatywności i zaangażowania zespołu. Skuteczny menedżer powinien świadomie określać cele, do których dąży. Jasno zdefiniowane i dobrze zakorzenione w jego myśleniu cele umożliwiają lepsze wykorzystanie nadarzających się szans w przyszłości. Siła współczesnego lidera opiera się na jego kompetencjach, umiejętnościach oraz kreatywnym podejściu, które obejmuje zdolność odkrywania nowych możliwości, wprowadzania porządku i planowania działań. Nowoczesny menedżer pełni rolę zarówno koordynatora, jak i inicjatora pozytywnych zmian [Ciekankowski i in., 2018, s. 106, 108].

Kreatywność w przedsiębiorstwie można analizować w kontekście tzw. formuły 4P: people (ludzie), process (proces), press (presja), product (produkt). Tworzenie środowiska sprzyjającego kreatywności wymaga wdrożenia rozwiązań wspierających innowacyjność, takich jak budowa systemów kompetencyjnych oraz motywacja

cyjnych, które stymulują rozwój kreatywności wśród pracowników. Ludzka kreatywność w dużej mierze opiera się na motywacji wewnętrznej, czyli naturalnej ciekawości, chęci odkrywania i tworzenia czegoś nowego. Twórcze działanie jednostki jest związane z osobistym zaangażowaniem i zainteresowaniem zadaniem, które stanowi dla niej wartościowe i stymulujące wyzwanie. Na poziom takiej motywacji wpływa również społeczne otoczenie pracy, które może wspierać lub tłumić twórcze myślenie. Kreatywność nie jest cechą przypisaną wyłącznie wybranym osobom - każda jednostka posiada potencjał twórczy. Gdy naturalne predyspozycje kreatywne zostają połączone z odpowiednią wiedzą, powstaje tzw. sprawność kreatywna. Kluczową rolę w rozwijaniu tej sprawności odgrywa motywacja - zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna - odnosząca się do konkretnego zadania, które osoba wykonuje. Szczególnie ważna jest tzw. synergia motywacyjna, czyli zjawisko, w którym motywacja wewnętrzna zostaje wzmocniona przez odpowiednio dobrane elementy motywacji zewnętrznej. Trzeba jednak pamiętać, że motywacja zewnętrzna, jeśli przybiera formę nadmiernej kontroli czy presji, może osłabiać kreatywność. Z drugiej strony - motywacja wspierająca, oparta na informacji zwrotnej i pozytywnym wzmocnieniu - może ją skutecznie pobudzać [Krawczyk-Sokołowska, 2018, s. 58].

Badania pokazują, że kreatywność zależy zarówno od cech indywidualnych, jak i środowiska pracy. Coraz więcej badań podkreśla rolę relacji społecznych - jako kluczowego elementu wspierającego innowacyjność. Relacje społeczne w pracy, umożliwiające wymianę wiedzy i współpracę, sprzyjają twórczemu myśleniu. Szczególnie korzystne są wysokiej jakości relacje interpersonalne oraz interakcje w zespołach i z przełożonymi, które zwiększają zaangażowanie w działania kreatywne. Zarówno formalne, jak i nieformalne kontakty mogą wpływać na przetwarzanie informacji i emocje pracowników. Przyjazna i formalnie wspierająca atmosfera w miejscu pracy sprzyja budowaniu psychologicznego poczucia bezpieczeństwa wśród pracowników. Dzięki temu czują się oni swobodniej w dzieleniu się innowacyjnymi pomysłami, co może przyczynić się do uzyskania przez organizację przewagi konkurencyjnej poprzez skuteczniejsze i nowatorskie podejście do rozwiązywania problemów biznesowych [Dhir i Vallabh, 2025, s. 1-2].

2. Przegląd kreatywnych podejść, metod i technik wykorzystywanych w zarządzaniu

Burza mózgów bywa mylnie postrzegana jako chaotyczne spotkanie, podczas którego wszyscy uczestnicy mówią jednocześnie, próbując wzajemnie się przekrzykować. W rzeczywistości jednak, mimo że metoda ta wydaje się spontaniczna, powinna być przeprowadzana według jasno określonych reguł.

Do podstawowych zasad należą między innymi:

- 1) Zorganizowanie sesji z zamiarem znalezienia rozwiązania nietypowego lub trudnego problemu.
- 2) Dobór uczestników obejmujący zarówno osoby mające doświadczenie w danym obszarze, jak i takie, które podchodzą do tematu z zewnątrz, co pozwala uzyskać świeże, niestandardowe spojrzenie.
- 3) W wyznaczonym czasie każdy uczestnik dzieli się pomysłami na głos, a jedna osoba zapisuje je w widocznym miejscu (np. na tablicy).
- 4) Na etapie generowania propozycji nie wolno ich oceniać ani odrzucać – celem jest swobodny przepływ idei.
- 5) Pomysły powinny być maksymalnie konkretne; mogą także mieć formę abstrakcyjną, by pobudzić wyobraźnię grupy.

Po zebraniu wszystkich sugestii następuje faza ich analizy i selekcji. Praktyka wskazuje, że warto wtedy uszeregować pomysły według ich realnego zastosowania. Jako jedno z narzędzi wspierających jakość zarządzania, burza mózgów sprzyja poszukiwaniu niekonwencjonalnych rozwiązań nawet dla problemów, które na pierwszy rzut oka wydają się nierozwiązywalne [Dubis i Janocha, 2023, s. 165-166].

Technika znana jako burza mózgów funkcjonuje również pod innymi nazwami, takimi jak: giełda pomysłów, metoda Osborna (od nazwiska jej twórcy), sesja twórczego myślenia czy spotkanie z odroczonej oceną. Jest to narzędzie wykorzystywane w pracy zespołowej do generowania dużej liczby propozycji rozwiązań danego zagadnienia. Początkowo metoda ta miała zastosowanie głównie w sferze technicznej i organizacyjnej, jednak z czasem zyskała znacznie szersze zastosowanie. Proces przebiega w taki sposób, że każdy uczestnik wnosi przynajmniej jedną sugestię, która jest zapisywana - bez natychmiastowego komentowania czy oceniania. Po zakończeniu etapu twórczego zbierania pomysłów następuje analiza zebranych propozycji, z których wybiera się najbardziej obiecującą. Następnie jest ona dopracowywana, oceniana krytycznie i przekształcana w konkretne rozwiązanie problemu.

Całą procedurę można podzielić na trzy główne fazy:

- 1) Tworzenie koncepcji – swobodne zgłaszanie pomysłów przez uczestników.
- 2) Ocena i selekcja – uporządkowanie i przefiltrowanie propozycji według ustalonych kryteriów.
- 3) Wdrożenie – praktyczne zastosowanie wybranych rozwiązań.

Jest to metoda, która nie tylko wspiera kreatywność, ale również silnie angażuje członków zespołu w proces twórczy [Jabłonko, 2021, s. 41].

Edward de Bono opracował metodę znaną jako „Sześć kapeluszy myślowych” (Six Thinking Hats), której celem jest uporządkowanie procesu myślenia. Zgodnie z jej założeniami, człowiek podczas analizowania problemu często stara się robić

wiele rzeczy naraz - ocenia fakty, buduje logiczne argumenty, wyraża emocje, formułuje nowe koncepcje oraz zastanawia się nad praktycznym zastosowaniem pomysłów. Taki sposób myślenia może jednak prowadzić do chaosu i utrudniać skuteczne podejmowanie decyzji. Zastosowanie tej metody polega na rozdzieleniu poszczególnych trybów myślenia. W danym momencie skupia się wyłącznie na jednym z nich, symbolizowanym przez konkretny „kapelusz”. Takie podejście pozwala uporządkować refleksję i analizować dany problem z wielu różnych perspektyw. Metoda sześciu kapeluszy dzieli się na sześć różnych podejść do myślenia, z których każde reprezentowane jest przez inny kolor kapelusza. Każdy z nich symbolizuje określony sposób patrzenia na problem - od analizy faktów, przez emocjonalne podejście, aż po twórcze myślenie czy konstruktywną krytykę. Dzięki temu możliwe staje się kompleksowe i uporządkowane przeanalizowanie danej sytuacji [Dąbek, 2013, s. 23]. Symbolika kapeluszy myślowych została przedstawiona w tabeli 1.

Tab. 1. Symbolika kapeluszy myślowych

Kolor kapelusza	Opis
Kapelusz biały Fakty i informacje	Udzielając się w dyskusji wypowiada się tylko na podstawie faktów i informacji. Wyraża stosunek neutralny. To już wiemy, tego jeszcze nie wiemy, musimy zdobyć konkretne informacje, tego nam brakuje.
Kapelusz czerwony Emocje	Kierując się intuicją wypowiada swoje emocje i uczucia związane z tematem dyskusji, co mu się podoba, co w danej chwili czuje, może być troszkę “w gorącej wodzie kąpany” wyraża to, co czuje tu i teraz.
Kapelusz czarny Roztropność	Pesymista, widzący wszystko w czarnych kolorach. Prawdomówny, podkreśla trudności i sprzeczności w usłyszanych informacjach, Czy oby na pewno uda się w praktyce to, o czym mówimy? To się nie uda, ponieważ...
Kapelusz żółty Optymizm	Optymista. Oto przed nami stoi otworem świetlana przyszłość, dzięki której uda nam się osiągnąć sukces! Widzicie te szanse i możliwości! Tak! Uda się!
Kapelusz zielony Twórczość, innowacja	Mam świetny nowy pomysł! A może zrobmy to w ten sposób! - Twórcze pomysły, świeże innowacje, doskonalenie powstałych już pomysłów, tworzenie rozwiązań alternatywnych.
Kapelusz niebieski Szef dyskusji	Kapelusz koordynujący, sprawuje wikt i opierunek nad dyskusją, kieruje jej torami, udziela głosu poszczególnym kapeluszom. Nie ocenia wypowiedzi innych, ma chłodny stosunek, ale jest opanowany. Stara się ważne sprawy zapisywać- lub prosi o to swoich asystentów.

Źródło: [Dąbek, 2013, s. 23-24].

Zdecydowana większość osób rozwiązuje problemy, opierając się na skrupulatnej analizie faktów i rozumowaniu logicznym. Ten liniowy sposób dochodzenia do wniosków określa się mianem myślenia wertykalnego. Metoda sześciu kapeluszy myślowych Edwarda de Bono proponuje jednak inne podejście: myślenie lateralne. Lateralność polega na szukaniu nietypowych dróg postępowania, patrzeniu na zagadnienia z nieoczywistych perspektyw i wybieraniu rozwiązań odbiegających od schematów. Dzięki temu pozwala generować nowe, twórcze pomysły, które nie powstałyby w ramach klasycznego rozumowania wertykalnego, obciążonego ograniczeniami prawdopodobieństwa i rutyny codziennego życia. Technika sześciu kapeluszy służy systematycznemu rozwijaniu takich idei. Jej istotą jest wprowadzenie porządku do dyskusji: uczestnicy symbolicznie „nakładają” jeden z kapeluszy, z których każdy reprezentuje określony punkt widzenia. Przełączanie się między kapeluszami umożliwia grupie świadome przechodzenie od faktów, przez emocje i krytykę, po kreatywność oraz wizję praktycznego wdrożenia. W efekcie dyskusja przebiega w uporządkowany sposób, a wygenerowane rozwiązania zyskują głębię i różnorodność [Ślusarczyk i Tomczak, 2022, s. 30].

W ostatnich dekadach koncepcja Design Thinking zyskała na znaczeniu i zaczęła odgrywać coraz większą rolę nie tylko w projektowaniu, ale także w obszarze zarządzania strategicznego. Choć początkowo kojarzona była głównie z architekturą oraz wzornictwem przemysłowym, jej źródła sięgają znacznie głębiej - do rozwijającej się od ponad wieku teorii designu. Współcześnie niektórzy badacze traktują design jako zjawisko o charakterze kulturowym, które trudno jednoznacznie zdefiniować. Przekracza ono granice tradycyjnych dziedzin i znajduje zastosowanie w wielu obszarach życia, w tym również w naukach związanych z zarządzaniem. Design Thinking przekształciło się w sposób myślenia i działania, którego fundamentem jest koncentracja na człowieku jako głównym uczestniku procesu zmian. Podejście to zdobyło szerokie uznanie zwłaszcza w kontekście tworzenia innowacji, wprowadzania transformacji organizacyjnych oraz radzenia sobie z trudnymi i złożonymi wyzwaniami, charakterystycznymi dla współczesnego środowiska biznesowego. W ostatnim czasie coraz częściej pojawiają się opinie, że metoda Design Thinking może skutecznie wspomagać realizację strategii organizacyjnych – zwłaszcza w kontekście innowacyjności i wzmacniania kreatywnego potencjału firmy. Wskazuje się, że podejście to bywa szczególnie przydatne tam, gdzie tradycyjne metody zarządzania strategicznego, oparte na projektach, okazują się niewystarczające [Sońta-Drączkowska, 2020, s. 117-118]. Zestawienie pokazujące konkretne sytuacje, w których Design Thinking stanowi bardziej efektywne narzędzie do osiągnięcia celów strategicznych zostało przedstawione w tabeli 2.

Tab. 2. Zastosowanie Design Thinking do rozwiązywania problemów strategicznych

Sytuacje, w których rekomendowane są metody bazujące na Design Thinkingu	Sytuacje, w których rekomendowane jest uruchamianie projektów do realizacji strategii (strategy by projects)
Rozwijanie nowych sposobów obsługi klienta oraz oferty produktowej.	Uruchamianie dużych projektów z wysokimi oczekiwaniami dotyczącymi zwrotu z inwestycji, możliwość zdefiniowania w czasie i w ramach parametrów projektu.
Myślenie kreatywne, przewyższanie myślenia ortodoksyjnego, koncentrującego się na utrzymaniu statusu quo.	Dokonywanie wyborów opartych na „twardych” danych i podejmowanie decyzji, które można uzasadnić biznesowo.
Pokonywanie problemu braku lub za małej liczby pomysłów biznesowych.	Urynkowanie pomysłów biznesowych i uzyskanie efektów skali.
Odkrycie potrzeby klienta na bazie obserwacji jego zachowań; eksplorowanie nowych pomysłów.	Zrozumienie sposobu myślenia klienta na temat przyszłej oferty – zbieranie wymagań łatwych do wyartykułowania i diagnozy.
Poprawienie doświadczenia klientów i innych użytkowników z produktem, usługą, marką (customer experience).	Utrzymanie lub dokonanie transformacji całego biznesu, włączyny model przychodów, podejście do rynku, kanały i ekosystemy.
Wykreowanie pomysłów do wdrożenia w ramach predefiniowanej strategii.	Priorytetyzacja istniejących inicjatyw i decyzja, które wdrażać teraz, które ignorować, a które uznać za model działania w przyszłości.

Źródło: [Sońta-Drączkowska, 2020, s. 118].

Współczesne środowisko korporacyjne dynamicznie ewoluje pod wpływem intensywnej cyfryzacji oraz globalizacji działalności przedsiębiorstw. Nowoczesne technologie, takie jak sztuczna inteligencja (AI), rozszerzona rzeczywistość (AR) i wirtualna rzeczywistość (VR), w istotny sposób zmieniają funkcjonowanie organizacji oraz sposoby zarządzania kapitałem ludzkim. Tego typu innowacje technologiczne stawiają przed firmami nowe wyzwania, wymagając świeżego podejścia do utrzymania zaangażowania i efektywności zespołów. Jednym z narzędzi, które zyskuje coraz większe uznanie w tym kontekście, jest grywalizacja [Getman i in., 2024, s. 275]. Grywalizacja to świadome zastosowanie elementów zaczerpniętych z gier w kontekście niezwiązanym z grami, w celu nadania wykonywanym zadaniom bardziej angażującego charakteru. Do takich mechanizmów zaliczają się m.in. jasno określone cele, system poziomów, punkty, odznaki lub osiągnięcia, rankingi, fabuła oraz różnego rodzaju nagrody. Ich obecność może znacząco poprawić doświadczenie użytkownika, pobudzając wewnętrzną motywację do podejmowania działań, które w innym przypadku mogłyby wydawać się monotonne lub mało atrak-

cyjne [Sharma i in., 2024, s. 1]. Grywalizacja w zarządzaniu zasobami ludzkimi pozytywnie wpływa na zaangażowanie i satysfakcję pracowników. Wykazano, że stosowanie mechanizmów gier zwiększa motywację i zmienia zachowania pracowni-
cze, co ma istotne znaczenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne dla menedżerów HR. Nie chodzi tu o tworzenie immersyjnych doświadczeń, lecz o strategiczne wykorzystanie elementów gry w celu osiągania celów organizacyjnych. Grywalizacja stanowi innowacyjne, efektywne kosztowo narzędzie w procesach HR, zwłaszcza w rekrutacji. Opiera się na teoriach z zakresu psychologii, motywacji, komunikacji, rozwoju czy podejmowania decyzji. Dobrze zaprojektowana może uwolnić potencjał pracowników i przełożyć się na wzrost efektywności całej organizacji. Wiodące firmy traktują grywalizację jako część strategii rozwoju, ponieważ sprzyja ona realizacji wspólnych celów i wzmacnia relacje w zespole. Angażując pracowników poprzez atrakcyjną formę aktywności, organizacja nie tylko podnosi efektywność pracy, lecz także ułatwia identyfikację talentów i wspiera rozwój zawodowy pracowników [Mohanty, 2024, s.2].

3. Turkusowy model organizacji w zarządzaniu kreatywnym

Frederic Laloux w książce *Reinventing Organizations* (pol. Pracować inaczej) zaprezentował koncepcję ewolucyjnego rozwoju modeli zarządzania i struktur organizacyjnych, które odpowiadają poziomowi świadomości zbiorowej oraz kulturowej społeczeństw w danym okresie historycznym. Posługując się symboliką kolorów, autor wyróżnił kolejne stadia tej ewolucji: od struktur autorytarnych i silnie hierarchicznych (czerwony, bursztynowy), poprzez modele zarządzania ukierunkowane na cele i efektywność (pomarańczowy), następnie organizacje wspólnotowe oparte na wartościach i współpracy (zielony), aż po organizacje turkusowe, które reprezentują najwyższy stopień dojrzałości kulturowej [Laloux, 2015, s. 26-59].

Turkusowy model zarządzania odwołuje się do potrzeby samorealizacji, będącej najwyższym poziomem w hierarchii potrzeb według Masłowa. To pierwszy etap, w którym uznaje się istnienie i znaczenie rozwoju świadomości. Aktualnie ten sposób organizacji pracy uznawany jest za najbardziej zaawansowaną i skuteczną formę współdziałania ludzi. Jego skuteczność wynika z budowania kultury opartej na odpowiedzialności, wzajemnym zaufaniu oraz umożliwieniu jednostkom pełnego wykorzystania swojej kreatywności, co osiąga się przez stworzenie środowiska współpracy partnerskiej. Organizacja działająca w duchu turkusowym funkcjonuje na zasadach samozarządzania, kierując się wartościami i motywacjami związanymi z godnością człowieka [Głowacz, 2020, s. 133]. W tego typu organizacjach każdy z pracowników ma możliwość samodzielnego podejmowania decyzji, które uzna za

właściwe, jednocześnie ponosząc pełną odpowiedzialność za swoje działania. Brak tradycyjnego menedżera zarządzającego zespołem sprawia, że zanikają sztuczne hierarchie. Takie podejście sprzyja tworzeniu przyjaznej i wspierającej atmosfery w pracy. Kluczową korzyścią jest rezygnacja z kontroli nad ludźmi na rzecz realizacji wspólnych, ambitnych celów [Łyszkowska, 2023, s. 602]. Turkusowa organizacja, podobnie jak każdy inny model zarządzania, posiada zarówno swoje mocne strony, jak i ograniczenia. Do jej zalet można zaliczyć zwiększone zaangażowanie pracowników w realizację misji firmy, większą motywację, aktywne uczestnictwo w podejmowaniu decyzji oraz wzrost poczucia odpowiedzialności za funkcjonowanie całej organizacji. Dzięki temu każdy pracownik zyskuje szansę na osobisty rozwój. Praca w takim modelu nie tylko sprzyja realizacji celów przedsiębiorstwa, lecz również pozwala realizować indywidualne aspiracje zatrudnionych. Każdy członek zespołu stanowi integralną część organizacji, mając możliwość znalezienia i realizacji własnych celów w środowisku, które docenia i wspiera jego działania. Choć model turkusowy wydaje się być bardzo atrakcyjny i daje wiele satysfakcji pracownikom, nie jest pozbawiony wad. Najważniejszym ryzykiem jest potencjalne rozmycie odpowiedzialności za decyzje, zwłaszcza gdy pojawiają się błędy. W praktyce okazuje się, że samo wdrożenie struktur opartych na turkusowych zasadach nie przyniesie oczekiwanych efektów, jeśli członkowie organizacji nie będą świadomi swojej roli i nie będą mieli poczucia odpowiedzialności za swoje działania [Chrońska i Fibakiewicz, 2020, s. 99].

Turkusowy model nie jest rozwiązaniem uniwersalnym. Może być z powodzeniem wdrażany jedynie w określonych warunkach, przede wszystkim w organizacjach opartych na wiedzy, kulturze współpracy oraz wysokim poziomie dojrzałości emocjonalnej zespołów. W innych przypadkach, próby usilnej implementacji „turkusowej” kultury organizacyjnej bez odpowiedniego przygotowania mogą prowadzić do chaosu decyzyjnego, rozmycia odpowiedzialności i pogorszenia ogólnej efektywności działania. Niemniej jednak turkusowe organizacje odgrywają istotną rolę w kontekście kreatywnego zarządzania, ponieważ umożliwiają wykorzystanie pełnego potencjału ludzkiego kapitału, sprzyjają współtworzeniu innowacyjnych rozwiązań oraz budowaniu kultury opartej na otwartości i zaufaniu.

4. Korzyści i wyzwania kreatywnego zarządzania

Poziom innowacyjności w firmie w dużej mierze zależy od podejścia do kreatywności prezentowanego przez właścicieli, menedżerów oraz pracowników. Organizacje nastawione na rozwój powinny wdrażać systemy motywacyjne, które sku-

tecnie wspierają twórcze zaangażowanie zespołu. Zdolność do wprowadzania innowacji zwiększa szanse przedsiębiorstwa na osiągnięcie sukcesu na rynku. Kreatywność jako czynnik bezpośrednio związany z zarządzaniem wiedzą - zwłaszcza wiedzą pracowników - odgrywa w tym procesie istotną rolę. Zarówno kreatywne podejście, jak i zdolność do generowania innowacyjnych rozwiązań przyczyniają się do wzrostu konkurencyjności organizacji. Jednym z kluczowych fundamentów tej konkurencyjności jest zdolność organizacji do uczenia się. Inwestowanie w rozwój pracowników i ich kompetencji, czyli w kapitał ludzki, ma bezpośredni wpływ na pobudzanie kreatywności. Sprawne zarządzanie wiedzą w organizacji stwarza przestrzeń do rozwijania twórczego potencjału zarówno ogółu pracowników, jak i specjalistów zajmujących się wiedzą. Takie podejście przynosi szereg korzyści, m.in. usprawnienie procesów decyzyjnych, budowanie zaufania, kształtowanie kultury organizacyjnej opartej na jakości oraz wzmacnianie lojalności. Praktyki wielu firm pokazują wyraźne powiązania między zdolnością do uczenia się, rozwijaniem kompetencji, kreatywnością, innowacyjnością i siłą konkurencyjną organizacji [Krawczyk-Sokołowska, 2018, s. 62].

Zarówno kreatywne myślenie, jak i umiejętność rozwiązywania problemów mogą napotykać różnego rodzaju przeszkody. Aby skutecznie sobie z nimi radzić, istotne jest precyzyjne określenie istoty problemu oraz wybór najefektywniejszej metody jego rozwiązania. W trakcie tego procesu można napotkać dwa główne typy barier: wynikające z cech jednostki oraz te związane z funkcjonowaniem organizacji [Hronowska, 2017, s. 68]. Zostały one zaprezentowane w tabeli 3.

Tab. 1. Bariery blokujące kreatywność

Typy barier	Opis
Bariery ograniczające kreatywność jednostki	
Według Arnolda (1962)	
Bariery percepcyjne	Przeszkadzające w odbiorze prawdziwego względem rzeczywistości obrazu świata zewnętrznego
Bariery kulturowe	Wynikające z presji wywieranej na społeczeństwo
Bariery emocjonalne	Takie jak: strach, zazdrość, lęk
Według Jonesa (1987)	
Bariery strategiczne	Brak elastycznego myślenia: opieranie się na zdobytym doświadczeniu i określonych technikach bez ich kwestionowania, podejście ograniczające wyobraźnię
Bariery dotyczące wartości	Ograniczenia wynikające z osobistych przekonań i wartości; powstają dylematy organizacyjne i osobiste
Bariery percepcyjne	Ograniczenia w postrzeganiu i świadomości skutków danej sytuacji; selektywna percepcja

Typy barier	Opis
Bariery dotyczące obrazu samego siebie	Spowodowane nieśmiałością, obawą przed niepowodzeniem, brakiem wiary w swoje idee
Bariery ograniczające kreatywność organizacji	
Nacisk na kontrolę menedżerską	Blokowanie kreatywności poprzez kontrolę i ograniczanie autonomii
Myślenie na krótką metę	Zbyt szybka ocena projektu oraz nagradzanie i wybór rozwiązań przynoszących widoczne korzyści finansowe; zatrzymanie się przy pierwszym dobrym rozwiązaniu
Niemoc analityczna	Strata czasu i utrata przewagi konkurencyjnej wskutek poddawania danego rozwiązania zbyt długiej analizie
Preferowanie projektów przynoszących duże zyski	Niedoceniające przedsięwzięć o niewielkiej skali, mniejszym zasięgu i przynoszących mniejsze zyski
Realizacja projektu w myśl zasady „rynek a technologia”	Planowanie działań na podstawie badań rynkowych; realizacja działań opierających się na orientacji rynkowej kosztem pomysłów powstałych w sferze B+R
Brak promowania myślenia innowacyjnego	Deficyt pomysłów i wprowadzania innowacji

Źródło: [Hronowska, 2017, s.68].

Rola lidera w kierowaniu wspólną kreatywnością wymaga zarówno umiejętności praktycznych, takich jak refleksyjne myślenie, ustalanie priorytetów oraz bieżące monitorowanie postępów, jak i zdolności do inspirowania zespołu w dążeniu do innowacyjności, co przekłada się na wzrost konkurencyjności organizacji. Badania pokazują, że kreatywne przywództwo wspiera odbudowę i efektywne wykorzystanie zasobów relacyjnych - w tym zaufania, zaangażowania i odporności - poprzez skuteczne łączenie celów jednostkowych i zespołowych. Liderzy muszą także zmierzyć się z różnorodnością osobowości, konfliktami, zależnościami zasobów i nagród, ograniczeniami czasowymi oraz złożonością struktur współpracy. Współpraca w grupie może prowadzić do strat, nieporozumień lub spadku efektywności, a im większy zespół, tym większe ryzyko pojawienia się tych problemów. Jednym z istotnych zagrożeń jest zjawisko grupowego myślenia, które objawia się brakiem otwartego kwestionowania przyjętych rozwiązań i idei, co ogranicza różnorodność perspektyw i innowacyjność [Dourado i Davel, 2022, s. 7-8].

5. Kierunki rozwoju kreatywnego zarządzania w związku z popularyzacją AI

Wraz z dynamicznym rozwojem technologii sztucznej inteligencji (AI), coraz więcej firm sięga po boty AI w procesie tworzenia nowych produktów i usług. Korzystanie z takich narzędzi może jednak zarówno stymulować, jak i ograniczać twórcze podejście projektantów. Dlatego istotne staje się znalezienie balansu między

użyciem nowoczesnych technologii a podtrzymywaniem ludzkiej kreatywności i innowacyjności [Ćwiertniak, 2024, s. 80].

W obszarze zarządzania projektami możliwości generatywnej sztucznej inteligencji mogą znacząco wpłynąć na poprawę efektywności pracy projektantów. Integracja AI z codziennymi procesami nie tylko usprawnia działania operacyjne, ale również wspomaga podejmowanie decyzji, co przekłada się na lepsze rezultaty oraz sprawniejszą realizację projektów. Coraz szersze wykorzystanie technologii GenAI w pracy projektowej wskazuje na potrzebę rozwijania odpowiednich kompetencji w tym zakresie. Skuteczne wdrożenie rozwiązań AI do środowiska projektowego wymaga zarówno specjalistycznej wiedzy technicznej, jak i umiejętności miękkich - takich jak współpraca z algorytmami czy zarządzanie zmianą w organizacji [Ćwiertniak, 2024, s. 82-83]. Dwa podejścia do pracy, które pokazują, jak istotna jest rola człowieka w integracji sztucznej inteligencji w zespołach projektowych zostały zaprezentowane w tabeli 4.

Tab. 4. Style zachowania użytkowników w zespołach projektowych - kontekst AI

Zachowanie w zespole projektowym	Charakterystyka zachowania
Zachowanie Cyborga	Opis: Nazwane na cześć hybrydy, człowieka-maszyny z science fiction. Zachowanie cyborga opisuje sposób, w jaki użytkownicy „łączą swoje wysiłki z AI”. Oznacza to, że ludzie i AI ściśle współpracują, dzieląc zadania na poziomie podzadań
	Strategia: Ta strategia może objawiać się na przykład poprzez naprzemienne przypisywanie odpowiedzialności, gdzie człowiek inicjuje zadanie, które AI kończy, lub pracują w tandemie. W kontekście zespołów projektowych taki styl może oznaczać, że AI wspomaga człowieka w skomplikowanych analizach lub w automatyzacji rutynowych zadań, pozwalając człowiekowi skupić się na kreatywnych aspektach projektu
Zachowanie Centaura	Opis: Nazwane na cześć mitycznych stworzeń, pół-ludzi, pół-koni. Zachowanie centaury opisuje sposób, w jaki użytkownicy „przełączają się między zadaniami wykonywanymi przez AI a zadaniami wykonywanymi przez człowieka”. Decyzje te są podejmowane na podstawie oceny, które zadania najlepiej nadają się do interwencji ludzkiej, a które mogą być obsługiwane przez AI
	Strategia: W kontekście zespołów projektowych ten styl oznacza, że członkowie zespołu podejmują decyzje, które zadania wykonają sami, a które przekazują AI. Dzięki temu ludzie mogą skupić się na zadaniach wymagających ludzkiej kreatywności, intuicji i emocjonalnej inteligencji, pozostawiając analizę danych i powtarzalne czynności AI

Źródło: [Ćwiertniak, 2024, s. 83].

Człowiek pełni tu rolę nie tylko inicjatora i koordynatora działań, ale również podejmuje kluczowe decyzje strategiczne dotyczące efektywnego rozdzielania zadań pomiędzy siebie a AI [Ćwiertniak, 2024, s. 83].

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza kreatywności w zarządzaniu umożliwiła sformułowanie wieloaspektowych wniosków dotyczących roli innowacyjnych podejść w kształtowaniu nowoczesnych modeli organizacyjnych oraz podnoszeniu efektywności procesów decyzyjnych.

Z perspektywy praktycznej, wdrażanie technik, metod i koncepcji takich jak burza mózgów, Six Thinking Hats, Design Thinking, grywalizacja czy turkusowy model zarządzania pozwala organizacjom na zwiększenie elastyczności, wzmocnienie zaangażowania zespołów oraz kreowanie kultury otwartości i współodpowiedzialności. Ich zastosowanie przyczynia się do wypracowywania niestandardowych rozwiązań i lepszego dostosowania produktów oraz usług do potrzeb odbiorców.

Zidentyfikowane ograniczenia, takie jak opór wobec zmian organizacyjnych, trudność w mierzeniu efektów kreatywnych działań czy niedostateczne przygotowanie kadry zarządzającej, wskazują na potrzebę budowania kompetencji miękkich oraz promowania postaw proinnowacyjnych.

Strategiczne rekomendacje obejmują intensyfikację szkoleń z zakresu kreatywnych technik, metod i koncepcji zarządzania, tworzenie interdyscyplinarnych zespołów projektowych oraz rozwój mechanizmów wspierających wdrażanie kultury innowacyjności na wszystkich szczeblach organizacji. W szczególności zaleca się wykorzystanie potencjału sztucznej inteligencji jako narzędzia wspomagającego analizę danych, automatyzację procesów i generowanie rozwiązań w ramach kreatywnych działań zespołowych.

Kreatywne zarządzanie stanowi istotny element budowania konkurencyjności współczesnych organizacji. Jego skuteczne wdrażanie wymaga strategicznego podejścia, uwzględniającego zarówno potencjał ludzi, jak i możliwości technologii, w szczególności sztucznej inteligencji. Decyzje podejmowane w tym obszarze będą miały kluczowe znaczenie dla przyszłości zarządzania w erze transformacji cyfrowej.

ORCID iD

Joanna Szydło: <https://orcid.org/0000-0002-2114-4770>

Literatura

1. Bousinakis D., Halkos G. (2021), *Creativity as the hidden development factor for organizations and employees*, Economic Analysis and Policy 71, 645-659.
2. Chrońska M., Fibakiewicz K. (2020), *Samozarządzanie we współczesnych organizacjach – koncepcja organizacji turkusowej*, w: Śnieżek E.(red.), *Trendy w biznesie*, Wydawnictwo SIZ, Łódź, s. 91-102.
3. Ciekankowski Z., Szymański Z., Załoga W. (2018), *Wizerunek menadżera jutra w organizacji*, Nowoczesne Systemy Zarządzania 13.3, s. 95-109.
4. Ćwiertniak R. (2024), *Ludzie i boty sztucznej inteligencji w nowoczesnych projektach*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów 199, s. 79-94.
5. Czerwińska-Lubaszczyk A., Gajdzik B., Grebski M. E., Grebski W., Jagoda-Sobolak D., Krawczyk D., Kuzior A., Wolniak R. (2022), *Zarządzanie kreatywnością i innowacyjnością w przedsiębiorstwie*, TNOiK - „Dom Organizatora” w Toruniu, Toruń.
6. Dąbek A. (2013), *Włóż kapelusz!... dyskutuj!*, *Osoba dziecka w edukacji elementarnej*, w: Ptak M.M., Lorek K.(red.), *Osoba dziecka w edukacji elementarnej Studenckie reminiscencje*, Agencja Wydawnicza ARGi sc, Poznań, s. 23-25.
7. Dhir S., Vallabh P. (2025), *Do social relationships at work enhance creativity and innovative behavior? Role of psychological safety*, Acta Psychologica 253, s. 1-9.
8. Dourado P., Davel E. (2022), *Creativity as practice: perspectives and challenges for research on management*, Revista de Administração de Empresas 62, s. 1-20.
9. Dubis D., Janocha S. (2023), *Zastosowanie narzędzi jakości do analizy i ograniczenia strat przedsiębiorstwa*, Studenckie Koło Naukowe Towaroznawców, Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie, s. 162-176.
10. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024), *Kompetencje terażniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
11. Franczak K. (2018), *Od creatio ex nihilo do Cool Britannia. Ku źródłom dyskursu kreatywności*, Uniwersytet Łódzki Przegląd Socjologii Jakościowej 14(4), s. 104-125.
12. Getman A.P., Yaroshenko O.M., Demenko O.I., Lutsenko O.Y., Prokopiev R.Y. (2024), *Gamification for staff motivation: Impact on work efficiency and corporate culture at the international level*, Journal of Economics and Management 46 (Issue 1), s. 274-299.
13. Głowacz A. (2020), *Turkusowe zarządzanie jako nowoczesne podejście w organizacji*, Global Studies Review 1.2, s. 129-141.
14. Hrabovska I. (2025), *Innowacje organizacyjno-zarządcze jako konieczny warunek efektywnego zarządzania biznesem w oparciu o kreatywność*, w: Jarosh P., Cherchuk L.,

- Włoch W. (red.), *Managerial practices and challenges in various, Higher School of Social and Economic*, Przeworsk, s. 98-110.
15. Hronowska K. (2017), *Wykorzystanie kreatywności w rozwiązywaniu problemów współczesnych organizacji*, w: Bieńkowska J. (red.), *Kreatywność w praktyce biznesowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 61-72.
 16. Jabłonko O. (2021), *Znaczenie metod aktywizujących w pracy nauczyciela*, w: Kowalczyk R., Żmichrowska M. J., Mroczko F.(red.), *Pedagogika i zarządzanie wobec wyzwań współczesności*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu, Wałbrzych, s. 35-50.
 17. Krawczyk-Sokołowska I. (2018), *Kreatywność stymulatorem postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwie*, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* 162, s. 55-64.
 18. Krawczyk-Sokołowska I. (2018), *Kreatywność stymulatorem postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwie*, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* 162, s. 55-64.
 19. Krokhmalna Y., Bortnikova M. (2022), *The role of creative management in forming the creative potential of the enterprise*, *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*, s. 37-44.
 20. Laloux F. (2015), *Pracować inaczej. Nowatorski model organizacji inspirowany kolejnym etapem rozwoju ludzkiej świadomości*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa.
 21. Łyszkowska E. (2023), *Organizacje turkusowe w Polsce, charakterystyka, efektywność i reakcja na sytuacje kryzysowe*, *The Prison Systems Review*, s. 597-616.
 22. Mitrowiak Ł. (2022), *Różnice między innowacyjnością a kreatywnością*, <https://www.quale.pl/roznice-miedzy-innowacyjnoscia-a-kreatywnoscia/>, [18.07.2025].
 23. Mohanty S., Christopher B.P. (2024), *The role of gamification research in human resource management: A PRISMA analysis and future research direction*, *Sage Open* 14(2), s. 1-18.
 24. Sharma W., Lim W.M., Kumar S., Verma A., Kumra, R. (2024), *Game on! A state-of-the-art overview of doing business with gamification*, *Technological Forecasting and Social Change* 198, s. 1-21.
 25. Ślusarczyk Ł., Tomczak K. (2022), *Opracowanie listy wad i wymagań w procesie doboru sprzętu czyszczącego*, *Zarządzanie Przedsiębiorstwem* 25.1-2, s. 29-35.
 26. Sońta-Drażkowska E. (2020), *Design thinking w zarządzaniu projektami – ocena możliwości zastosowania*, *Wybrane aspekty zarządzania procesami, projektami i ryzykiem w przedsiębiorstwach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s. 115-132.
 27. Sopińska A. (2018), *Kreatywność a innowacyjność organizacji. Otwarte innowacje jako przejaw współkreatywności*, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* 161, s. 11-27.
 28. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych*

wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

29. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

Creativity in management practice: tools, barriers, and conditions for effective implementation

Abstract

The article addresses the issue of creativity in management as a response to the growing complexity and dynamics of the contemporary organizational environment. The aim of the article is to diagnose selected techniques, methods, and concepts—such as brainstorming, Six Thinking Hats, Design Thinking, the turquoise organizational model, and gamification—in the context of their impact on team engagement, decision-making quality, and the development of an innovation-oriented culture. The literature review indicates that the use of creativity in management significantly enhances the effectiveness of decision-making processes and employee motivation. Brainstorming supports the generation of unconventional solutions, Six Thinking Hats structures group thinking, and Design Thinking—through its user-centered approach—facilitates the implementation of organizational strategies. The turquoise model unlocks the potential of self-management, while gamification, through point-based and ranking mechanisms, increases employee engagement and job satisfaction. At the same time, the authors highlight implementation barriers: employee resistance, difficulties in measuring outcomes, and the need to develop soft skills. The key findings emphasize that the effective implementation of creative techniques, methods, and concepts requires support from leaders, adequate training systems, and the integration of AI tools that can assist in the processes of idea generation and selection. It is recommended to foster interdisciplinary project teams, promote an open organizational culture, and build mechanisms for monitoring the effects of innovative activities. From a scientific perspective, there is a need for further research on the synergistic integration of human and technological creativity, especially in the context of the rapid development of artificial intelligence.

Key words

creative methods and techniques in management, turquoise organizational model, AI in management

Transformacja cyfrowa – wyzwanie czy bariera w budowaniu relacji międzyorganizacyjnych uczelni wyższych. Studium przypadku w Polsce

Julia Boiko 

Politechnika Lubelska, Wydział Zarządzania

e-mail: j.boiko@pollub.pl

Aleksandra Gulc 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.gulc@pb.edu.pl

Agnieszka Rzepka 

Politechnika Lubelska, Wydział Zarządzania

e-mail: a.rzepka@pollub.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0049

Streszczenie

Wzrost znaczenia szeroko pojętej cyfryzacji w rozwoju gospodarczym i społecznym, spowodowany m.in. pandemią COVID-19, znajduje swoje odzwierciedlenie również w obszarze szkolnictwa wyższego, determinując jego stopniową transformację. Obecnie, transformacja cyfrowa uczelni definiowana jako wiązka procesów, która obejmuje wiele aspektów działalności akademickiej – zarządzanie i administrowanie, dydaktykę, naukę, współpracę z otoczeniem biznesowym” odgrywa istotną rolę. Jednym z kluczowych aspektów wpływającym na postęp etapów cyfryzacji są koszty finansowe czy inwestycje niezbędne, aby zapewnić środowisko technologiczne oraz bezpieczeństwo danych społeczności akademickiej. Celem artykułu jest identyfikacja czynników kształtujących relacje międzyorganizacyjne oraz cyfryzacji w kontekście współpracy międzynarodowej w uczelniach wyższych. Autorki przeprowadziły badania pilotażowe (IDI) w okresie listopad – grudzień 2024 roku. Respondenci to osoby odpowiedzialne za wdrażanie projektów międzynarodowych w uczelniach wyższych. Wybrano uczelnie zlokalizowane wzdłuż Via Carpatia. W rezultacie badania pokazały lukę w relacjach, które mogą być traktowane jako szansa do wspólnych inicjatyw, a przede wszystkim szans na kompleksową ofertę. Badania uwypukliły problem ze strony digitalizacji,

k która może być barierą systemową ze względu na legislację uczelni wyższych a z drugiej strony to szansa rozwojowa.

Słowa kluczowe

transformacja cyfrowa, digitalizacja, relacje, szkolnictwo wyższe, edukacja, nauka

Wstęp

Ostatnie lata to szeroko pojęta cyfryzacja w rozwoju gospodarczym i społecznym. Jej rozwój został zdeterminowany poprzez m.in. pandemię COVID-19. Znajduje to odzwierciedlenie w obszarze szkolnictwa wyższego wpływając na jej stopniową transformację. Transformacja cyfrowa jako zjawisko złożone oraz wieloetapowe rozwija się w błyskawicznym tempie i wpływa na rozwój organizacji na płaszczyznach wewnętrznych tak i zewnętrznych (relacyjnych). Cyfryzacja to proces instrumentalnego wykorzystania narzędzi informacyjno- komunikacyjnych do tego, aby efektywnie dystrybuować wiedzę między decydentami przestrzeni organizacyjnej [Cieśliński, 2020]. Transformacja cyfrowa jest odczuwalna na poziomie całej gospodarki, co jest przedstawiane w analizach makroekonomicznych [Tiutiunyk i in., 2021], wskazujących m.in. na wzrastający poziom dysproporcji między krajami o różnym poziomie rozwoju technologicznego [Wiktor i in., 2021; Wysokińska, 2021]. Transformacja cyfrowa zdaniem Schallmoej in. [2020] to przekształcenie sposobu wykorzystania technologii cyfrowych w celu stworzenia nowego modelu biznesowego, który wspomaga kreowanie wartości dodanej oraz zwiększa efektywność jej wykorzystania przez organizację. W celu zdefiniowania w jaki sposób uczelnie mogą uzyskać trwałą przewagę konkurencyjną dzięki transformacji cyfrowej, konieczne jest wyjaśnienie, jakie strategie powinny przyjąć czy w jaki sposób wykorzystując określone zasoby, mogą uzyskać przewagę konkurencyjną oraz jak ich wewnętrzna struktura organizacyjna powinna się zmienić [Batko i Baliga-Nicholson, 2019]. Jabłoński A. i Jabłoński M. [2023] zwracają z kolei uwagę, na nowoczesne determinanty transformacji linearnych modeli biznesu w kierunku cyrkularnym na tle nowoczesnych technologii cyfrowych. Zmiany spowodowane nurtem cyfryzacji mające do tej pory punktowy, jednostkowy czy wertykalny wpływ na rzeczywistość, zaczęły wpływać na transformację społeczeństwa, sektorów, organizacji w sposób całościowy i trwały [Davis i Farrell, 2016].

1. Przegląd literatury

1.1. Transformacja cyfrowa w uczelniach wyższych

Transformacja cyfrowa uczelni wyższych to proces, który wpływa na wszystkie aspekty działalności akademickiej: zarządzanie i administrację, kształcenie, badania naukowe oraz współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym [Sułkowski, 2023a]. Jest ważnym aspektem rozwoju, ponieważ wpływa na sposób funkcjonowania uczelni, wykorzystując przy tym nowe technologie, metody i podejścia, które przeddefiniują kompleksowo działalność uniwersytetu [Korzeb i in., 2024]. Transformacja szkolnictwa wyższego nie byłaby możliwa, gdyby nie dynamiczny rozwój Internetu oraz tzw. technologii transformacyjnych, zwanych też wschodzącymi (emerging technologies), do których należą m.in.: media społecznościowe, sztuczna inteligencja, wirtualna i rozszerzona rzeczywistość, big data, cloud computing, technologie mobilne czy internet rzeczy [Mazurek, 2019].

Kluczowym elementem transformacji cyfrowej są jej fazy. Verhoef i inni [2021] wyodrębniają trzy fazy transformacji cyfrowej tj. cyfryzację, ucyfrowienie oraz transformację cyfrową. Zarówno cyfryzacja jak i ucyfrowienie charakteryzuje stopniowe ulepszanie aktualnego funkcjonowania organizacji, zaś ostatnia faza prowadzi do jego całościowego przekształcenia [Parviainen i in., 2017]. W zarządzaniu i administracji uczelnią cyfryzacja pozwala na automatyzację wielu procesów oraz wprowadzenie nowych narzędzi do monitorowania, analizowania i raportowania danych. Systemy zarządzania uczelniami, takie jak CRM, ERP czy LMS, przyczyniają się do zwiększenia efektywności, a także poprawy jakości usług oferowanych przez uczelnie. Cyfryzacja więc nie jest bezpośrednio związana z tworzeniem wartości dodanej, lecz jest zorientowana na zmniejszenie kosztów działalności operacyjnej.

Zgodnie z uaktualnionym Planem Komisji Europejskiej w dziedzinie edukacji cyfrowej na lata 2021-2027 [<https://education.ec.europa.eu/pl/focus-topics/digital-education/action-plan>] wskazuje się 2 główne priorytety związane z cyfryzacją: wspieranie rozwoju wysoce efektywnego ekosystemu edukacji cyfrowej oraz poprawa kompetencji i umiejętności cyfrowych właściwych w dobie transformacji cyfrowych.

Refleksje dotyczące zmieniającej się roli szkolnictwa wyższego w obliczu transformacji cyfrowej przedstawiane były już w latach 70 XX wieku. Opublikowany w 1972 roku w Stanach Zjednoczonych raport „The Fourth Revolution: Instructional Technology in Higher Education” podnosił kwestię wykorzystywania nowych narzędzi w ramach dydaktyki [Alvi, Mirrlees 2020]. Wraz z rozwojem i rozpowszechnianiem się cyfrowych rozwiązań ich wpływ na naukę oraz szkolnictwo wyższe stawał się coraz bardziej kompleksowy. Zmieniają się narzędzia i metody

wykorzystywane do prowadzenia badań, nauczania i zarządzania organizacją. Ewolucja wpłynęła również na oczekiwania stawiane wobec szkolnictwa wyższego, czyli szybkie dostosowanie do zmieniających się czynników wewnętrznych i zewnętrznych jak również umiędzynarodowienie kształcenia i badań. Zjawisko transformacji cyfrowej znacząco zwiększyło swoją intensywność wskutek pandemii COVID-19 [Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2021].

Transformacja cyfrowa obejmuje również badania naukowe, umożliwiając stosowanie nowoczesnych technologii, takich jak sztuczna inteligencja czy big data do analizy i przetwarzania danych. Otwarte zasoby naukowe, takie jak artykuły, e-booki, bazy danych i repozytoria, są osiągalne dla każdego, kto posiada dostęp do sieci. Dzięki temu naukowcy mogą podejmować się bardziej złożonych i interdyscyplinarnych projektów, a uczelnie mogą współpracować, budować relacje międzynarodowe oraz wymieniać się wiedzą [Gdaniec, 2023].

Transformacja cyfrowa uczelni odgrywa kluczową rolę we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ponieważ pozwala na nawiązywanie relacji z przedsiębiorstwami, instytucjami publicznymi i organizacjami pozarządowymi. Uczelnie wykorzystują technologie cyfrowe, aby współpracować z partnerami zewnętrznymi, takimi jak klastry naukowo-badawcze, inkubatory czy parki technologiczne. Uniwersytety mogą również uczestniczyć w tworzeniu nowych produktów, usług czy rozwiązań, które przyczyniają się do rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. Ponadto, uczelnie cyfrowe wprowadzają to ofert szkolenia i kursy specjalistyczne, które odpowiadają na potrzeby rynku pracy, wpływając na zwiększenie poziomu kompetencji społeczeństwa [Sułkowski, 2023b].

1.2. Relacje międzyorganizacyjne w kontekście cyfryzacji

Współpraca międzyorganizacyjna zyskuje obecnie na znaczeniu w rzeczywistości gospodarczej bazującej na transformacji cyfrowej. Według Czakona [2005] relacje międzyorganizacyjne to więzi sieciowe, oddziaływania zachodzące pomiędzy organizacjami, w których zachodzi wymiana informacyjna, materialna lub energetyczna, przy czym strony wymiany przejawiają zaangażowanie, a ich postawa jest wzajemna. Natomiast Rzepka [2021] definiuje relacje międzyorganizacyjne w kontekście biznesu jako „wszelkie powiązania, pojawiające się między określonymi podmiotami prowadzące do długotrwałej strategii biznesowej”. Współpraca międzyorganizacyjna jest determinantem budowania przewagi [Rzepka, 2018]. Dzięki współdziałaniu organizacje mogą umacniać pozycję w środowisku oraz lepiej wykorzystywać swoje zasoby i umiejętności. Efektywne zarządzanie relacjami wymaga jednak nie tylko nowych technologii opartych na narzędziach IT, ale także nowych metod postępowania. Działalność współczesnych organizacji znajduje się w skom-

plikowanej sieci powiązań [Obłój, 2002]. Wynikiem jest rozgrywanie się konkurencji o ograniczone zasoby na wyższym poziomie, gdzie w centrum zainteresowania coraz częściej stawia się grupy, zespoły organizacji lub nawet całe sektory. Badania relacji międzyorganizacyjnych mają na celu „zrozumienie charakteru, wzorców, źródeł, podstaw i konsekwencji tego typu powiązań” [Cropper et al. 2008]. Żadna organizacja nie jest w stanie funkcjonować w odizolowaniu od otoczenia, dlatego uczelnia nie powinna rezygnować ze współpracy z partnerami w kraju czy za granicą. Relacje międzyorganizacyjne to niezbędne działanie organizacji, podejmowanie w celu sprawnego i rozwojowego prowadzenia działalności oraz poprawy pozycji konkurencyjnej na rynku [Bańkowski i Rzepka, 2024].

Technologiczny rozwój, globalizacja i wzrost dynamiki otoczenia przyczyniły się do wzrostu zainteresowania różnego rodzaju projektami, zwłaszcza międzynarodowymi w organizacjach, a trend ten jest określany mianem projektyzacji [Maylor i Turkulainen, 2019]. Upowszechnianie się projektów i podejścia projektowego przyczynia się do przekształcania się tradycyjnych organizacji (hierarchicznych) w kierunku bardziej zwinnych i elastycznych form organizacyjnych [Kellogg i in., 2006]. Organizacje realizujące projekty na szeroką skalę zazwyczaj mają złożony i nieciągły charakter współpracy, a ich modele cyklu życia relacji międzyorganizacyjnych mają charakter ogniskowy, interdyscyplinarny, wielokierunkowy [Lichtarski, 2021].

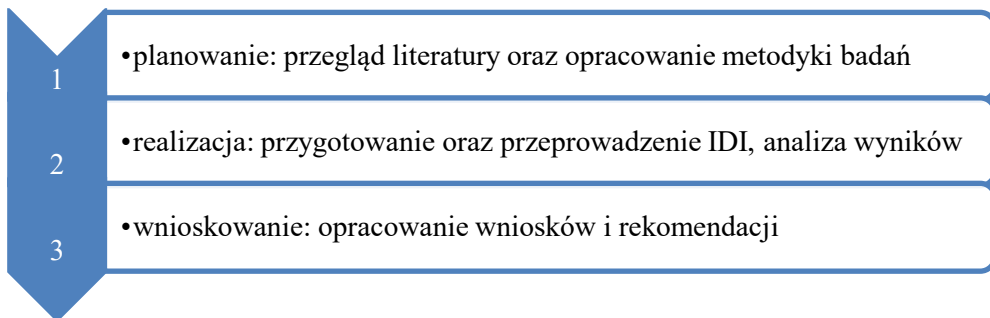
2. Metodyka badań

Główny problem badawczy podjęty w artykule to wpływ cyfryzacji na relacje międzyorganizacyjne w kontekście współpracy międzynarodowej w uczelniach wyższych. Problem ten został uszczegółowiony poprzez pięć pytań badawczych, które umożliwiły jego wieloaspektową analizę:

- 1) Jakie są zalety i wady współpracy na odległość z wykorzystaniem platform cyfrowych?
- 2) Jakie bariery utrudniające korzystanie z narzędzi cyfrowych występują w trakcie realizacji projektów?
- 3) Jakie problemy zaburzają realizację projektów?
- 4) Jakie dobre praktyki można zidentyfikować w kontekście współpracy międzynarodowej?
- 5) Jakie działania w przyszłości usprawniłyby współpracę międzynarodową?

Celem artykułu jest identyfikacja czynników kształtujących relacje międzyorganizacyjne w kontekście współpracy międzynarodowej oraz transformacji cyfrowej

uczelni wyższych. Aby rozwiązać postawiony cel badawczy, zrealizowano trzy zadania: planowanie, realizacja i wnioskowanie podporządkowane realizacji celów badania (Rys. 1).



Rys. 1. Metodyka badawcza

Źródło: opracowanie własne.

W ramach badań empirycznych przeprowadzono badania jakościowe w postaci indywidualnych wywiadów pogłębionych z osobami koordynującymi lub odpowiedzialnymi za wdrażanie projektów międzynarodowych w trzech technicznych uczelniach wyższych tj. Politechnice Lubelskiej, Politechnice Białostockiej oraz Politechnice Rzeszowskiej. Skupionych wokół Via Carpatii – Polska Wschodnia. Badanie zostało przeprowadzone w okresie grudzień 2024 – styczeń 2025. Badania przeprowadzono metodą wywiadu indywidualnego (IDI).

W każdej jednostce – uczelni przeprowadzono trzy wywiady pogłębione z ekspertami posiadającymi doświadczenie w realizacji projektów.

3. Wyniki badań

Część pierwsza wywiadu dotyczyła informacji ogólnych na temat doświadczeń ekspertów w kontekście współpracy międzynarodowej. Część druga wywiadu miała na celu zidentyfikowanie zalet i wad współpracy na odległość z wykorzystaniem platform cyfrowych, a część trzecia pozwoliła na wskazanie dobrych praktyk i działań uprawnających współpracę międzynarodową.

Ekspertci wskazywali, że najczęstszą formą współpracy w projektach międzynarodowej były spotkania on-line z wykorzystaniem wirtualnych platform komuni-

kacyjnych. Okres pandemii okazał się przełomowym momentem w realizacji projektów, kiedy to zespoły projektowe były zmuszone do pracy na odległość, stąd też obecnie większość zespołów pracuje w formie zdalnej lub hybrydowej. W wypadku projektów krajowych, najczęściej zespoły projektowe spotykały się stacjonarnie. Eksperti wskazywali różnorodne narzędzia cyfrowe wspierające pracę szczególnie w wirtualnych zespołach (Rys. 2).



Rys. 2. Narzędzia cyfrowe wykorzystywane w trakcie realizacji projektów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Eksperti wskazali wiele zalet współpracy na odległość z wykorzystaniem platform cyfrowych, w tym przede wszystkim:

- elastyczność pracy i dostępność zasobów;
- poprawę jakości i szybkości komunikacji;
- wzrost efektywności pracy zespołowej;
- wzmacnianie autonomii i samodzielności członków zespołu.

Wśród wad pracy współpracy na odległość z wykorzystaniem platform cyfrowych eksperti najczęściej wymieniali:

- problemy techniczne – współpraca na odległość wiąże się z częstymi problemami technicznymi, takimi jak brak internetu, uszkodzone pliki, czy trudności w przesyłaniu dużych plików, konieczność aktualizacji oprogramowania;

- problemy z komunikacją – trudności w zrozumieniu niektórych partnerów z powodu słabej jakości połączeń internetowych oraz barier językowych związanych z nieodpowiednim poziomem znajomości języka angielskiego;
- ograniczona możliwość budowania relacji i integracji zespołu – współpraca zdalna, choć skuteczna w zakresie realizacji zadań, ogranicza możliwość budowania głębszych, osobistych relacji i zaufania między partnerami, brak bezpośredniego kontaktu utrudnia wzajemne poznanie się i pełną integrację zespołu, co w dłuższej perspektywie może prowadzić do osłabienia zaufania między członkami zespołu oraz wpływać negatywnie na długoterminową współpracę;
- trudności w organizowaniu spotkań – koordynacja spotkań zdalnych bywa utrudniona przez różnice w strefach czasowych oraz różny poziom zaangażowania uczestników.

Ekspertcy w trakcie przeprowadzonych wywiadów zwracali również uwagę na dobre praktyki we współpracy międzynarodowej, które zwiększają efektywność pracy, redukują nieporozumienia i wspierają budowanie trwałych relacji międzynarodowych. Należą do nich:

1. Efektywna komunikacja i organizacja pracy
 - regularne spotkania projektowe online i offline (kick-off meeting, statusy projektowe)
 - ustalanie realnych terminów oraz podział zadań według kompetencji;
2. Budowanie relacji i współpracy
 - spotkania towarzyskie, wizyty w uczelniach partnerskich, wymiana doświadczeń kulturowych;
3. Usprawnienie procesów technicznych
 - wykorzystanie narzędzi do organizacji pracy, np. Doodle do ustalania terminów;
 - szybka komunikacja przez komunikatory (WhatsApp, Messenger);
 - dostosowanie platform technicznych (Teams, Zoom) oraz instrukcje dla partnerów w zakresie ich obsługi.

Podsumowując powyższe badania, aby usprawnić współpracę międzynarodową niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań, takich jak uproszczenie procedur administracyjnych, zapewnienie dostępu do narzędzi cyfrowych, wsparcie techniczne, poprawa stylu i sposobu komunikacji etc. Efektywna organizacja zespołów wymaga odpowiedniego podziału obowiązków, zaangażowania kompetentnych osób i wspieranie innowacyjności. Wzmocnienie relacji między partnerami można osiągnąć poprzez organizację spotkań i wspólne inicjatywy.

4. Dyskusja wyników

Efektywna współpraca międzynarodowa w ramach realizacji projektów badań wymaga uwzględnienia różnic kulturowych w stylu pracy, komunikacji i zarządzaniu zespołem. Kluczowe jest także budowanie zaufania, regularna ewaluacja postępów oraz minimalizowanie barier językowych, aby zapewnić równy wkład partnerów. Elastyczne podejście do organizacji pracy, jasny podział obowiązków i partycypacyjny styl zarządzania, który angażuje wszystkich członków zespołu poprawia jakość relacji w zespole i ich długotrwałość [Szydło, 2018; Szydło i in., 2024].

Warto zwrócić uwagę, iż obecnie wiele przedsiębiorstw traktuje transformację cyfrową z jednej strony jako swego rodzaju konieczność, ale z drugiej jest to chęć utrzymania pozycji w sektorze, rynku czy branży. W warunkach ciągłego rozwoju każdego sektora dojrzałość cyfrowa [Lis, 2023] zapewnia nie tylko dostęp do wiedzy, która jest niezbędna do kreowania zaawansowanych technologicznie innowacji. Jak pokazały badania kompetencje cyfrowe są konieczne do rozwoju danej organizacji i są jednym z najbardziej pożądanych unikalnych zasobów [Śledziwska i Woch, 2020]. To właśnie, kompetencje warunkują przetrwanie organizacji w turbulentnym otoczeniu.

Obecnie jak wskazują badania transformacja cyfrowa służy osiągnięciu lepszych efektów działalności [Poszytek, 2024]. W tym kontekście warto zastanowić się i rozszerzyć badania, aby zbadać poziom dojrzałości cyfrowej instytucji – uczelni wyższych. Chodzi głównie o odpowiedź na pytanie na ile uczelnie wyższe są przygotowane do wyzwań przyszłości, które są podstawą paradygmatu Przemysłu 4.0. A wielowymiarowa transformacja cyfrowa to współcześnie obszar permanentnych zmian technologicznych dotykający wszystkie grupy, sektory i organizacje.

Podsumowanie

Postęp we wdrożeniu cyfryzacji w uczelniach wyższych sprawia, że stają się one bardziej innowacyjne, konkurencyjne i dostosowane do potrzeb współczesnego społeczeństwa. Jednocześnie, transformacja cyfrowa uczelni niesie wiele wyzwań, np. konieczność ciągłego inwestowania w nowe technologie, szkolenie kadry, dbanie o bezpieczeństwo danych etc. Aby sprostać tym wyzwaniom, uczelnie muszą być otwarte na zmiany, podtrzymywać relacje wewnętrzne jak i zewnętrzne oraz stale monitorować trendy oraz najlepsze praktyki w dziedzinie edukacji cyfrowej. Zadaniem uczelni jest dążenie do rozwoju i adaptacji do zmieniających się warunków, aby sprostać oczekiwaniom studentów, pracodawców, a także innych interesariuszy. Bardzo ważna jest wymiana doświadczeń oraz podnoszenie kompetencji poprzez profesjonalne szkolenia dedykowane specjalnie dla uczelni wyższych z

uwzględnieniem ich odmienności, wyjątkowości, specyfiką regulacji prawnych, prowadzone przez praktyków działających w przestrzeni akademickiej, wskazujących dobre praktyki oraz słabe strony cyfryzacji.

Na podstawie przeprowadzonych badań można zaprezentować następujące rekomendacje:

1. Zmiana modelu pracy – pracy zdalnej i spotkań stacjonarnych - najlepszym rozwiązaniem wydaje się być hybrydowy model pracy, który łączy elastyczność pracy online z okazjonalnymi spotkaniami stacjonarnymi, aby umożliwić budowanie głębszych relacji, zwiększenie zaufania i lepszą integrację zespołu;
2. Rozwiązanie problemów technicznych – aby uniknąć problemów z przesyłaniem plików i jakością połączeń, warto inwestować w lepsze narzędzia cyfrowe i zapewnić odpowiednie wsparcie IT;
3. Rozwój kompetencji cyfrowych – współpraca zdalna wymaga od uczestników wysokiego poziomu umiejętności cyfrowych, a z drugiej strony brak tych umiejętności u niektórych partnerów może stanowić barierę w skutecznej współpracy.

Niespójność i brak integralności systemów uczelnianych powodują, iż wiele danych wciąż musi przenosić, często wielokrotnie powtarzając pracownik. Częstym błędem jest także dublowanie procesów „elektronicznych” i „papierowych”, co ma negatywny wpływ na efektywność wdrożeń cyfrowych. Racjonalne wdrażanie elektronicznego obiegu dokumentów pozwoli na rozwiązanie problemu kadrowego, ponieważ procesy informatyczne powinny sprzyjać zmniejszaniu liczby czynności dokonywanych przez pracowników. Natomiast wadliwa cyfryzacja bez stosownej zmiany procesów wywołuje niezrozumienie, niechęć, frustrację, odrzucenie oraz trudności w relacjach społeczności akademickiej.

ORCID iD

Julia Boiko: <https://orcid.org/0009-0006-9585-6988>

Aleksandra Gulc: <https://orcid.org/0000-0002-6401-4765>

Agnieszka Rzepka: <https://orcid.org/0000-0003-4495-6066>

Literatura

1. Alvi S., Mirrlees T. (2020), *EdTech Inc. Selling, Automating and Globalizing Higher Education in the Digital Age*, Routledge – odwołanie do: Carnegie Commission on Higher Education (1972), *The Fourth Revolution: Instructional Technology in Higher*

- Education. A Report and Recommendations by The Carnegie Commission on Higher Education*, Nowy Jork, McGraw-Hill.
2. Bańkowski P., Rzepka A. (2024), *Relacje międzyorganizacyjne i ich wpływ na innowacyjność przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin.
 3. Batko R., Baliga-Nicholson K. (2019), *Digital Innovation as the Key Factor in Changing Organizational Identity into a Digital Organizational Identity: Innowacja cyfrowa jako kluczowy czynnik przemiany tożsamości organizacyjnej w cyfrową tożsamość organizacyjną*, *Problemy Zarządzania* 17(4), s. 39-51.
 4. Cieśliński W. (2020), *Cyfrowa dojrzałość organizacji – założenia poznawczo-metodologiczne*, w: Gregorczyk S., Urbanek G. (red.), *Zarządzanie strategiczne w dobie cyfrowej gospodarki sieciowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
 5. Cropper S., Ebers M., Huxham C., Ring P.S. (2008), *Introducing IOR*, w: Cropper S., Ebers M., Huxham C., Ring P.S. (red.), *The Oxford Handbook of Interorganizational Relations*, Oxford University Press, Oxford.
 6. Czakon W. (2005), *Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa*, Przegląd Organizacji 9.
 7. Davis J.A., Farrell M.A. (2016), *The Market Oriented University, Transforming Higher Education*, Edward Elgar Publishing, Massachusetts.
 8. Digital Economy and Society Index, DESI 2022, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> [dostęp: 27.08.2025].
 9. Europeana Academy, <https://pro.europeana.eu/> [27.08.2025].
 10. Gdaniec E. (2023), *Cyfryzacja nauki i dydaktyki szkoły wyższej w badaniach humanistycznych i społecznych*, Wydawnictwo Uczelniane WSG.
 11. Grabowska-Powaga A. (2017), *Wpływ cyfryzacji na kształtowanie się relacji społecznych i kapitału społecznego*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 487, s. 101–108.
 12. Jabłoński A., Jabłoński M. (2023), *Determinanty transformacji linearnych modeli biznesu w stronę orientacji cyrkularnej*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 67(4).
 13. Kabudi T., Pappas I., Olsen D.H. (2021), *AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature*, *Computers and Education: Artificial Intelligence* 2, 100017.
 14. Kawalec P. (2021), *Transformacja cyfrowa: szanse i wyzwania dla przedsiębiorstw*, *Nowe Tendencje w Zarządzaniu* 1.
 15. Kellogg K.C., Orlikowski W.J., Yates J. (2006), *Life in the Trading Zone: Structuring Coordination across Boundaries in Postbureaucratic Organizations*, *Organization Science* 17(1), s. 22-44.
 16. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie Planu działania w dziedzinie

- edukacji cyfrowej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=COM%3A2018%3A22%3AFIN> [27.08.2025].
17. Koszel-Pleskaczuk B., Pleskaczuk K. (2020), *Elektroniczne zarządzanie dokumentacją jako instrument zarządzania w organizacji. Case study uczelni wyższej*, Akademia Zarządzania 4(2).
 18. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2021), *Marketing 5.0 Technology for Humanity*, Wiley, Hoboken.
 19. Korzeb Z., Alonso-Fariñas B., Irimia-Diéguez A.I., Jimenez Naharro F., Kobylińska U., di Pietro F., Palacin Sanchez M.J., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J., de la Torre Gallegos A. (2024), *The future of European universities on the path to sustainable development*, Engineering Management in Production and Services, 16(2), pp. 68-89.
 20. Lichtarski J. (2021), *Rozwój relacji współpracy pomiędzy organizacjami projektowymi: wyniki badań empirycznych*, Przegląd Organizacji 12(983).
 21. Lis M. (2021), *Kształtowanie relacji uczelni z przedsiębiorstwami w warunkach transformacji cyfrowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
 22. Lis M. (2023), *Higher Education Institutions and Digital Transformation. Building University and Enterprise Collaborative Relationships*, Routledge, New York and London.
 23. Maylor H., Turkulainen V. (2019), *The Concept of Organisational Projectification: Past, Present and Beyond?*, International Journal of Managing Projects in Business 12(3), s. 565-577.
 24. Mazurek G. (2019), *Transformacja cyfrowa – perspektywa instytucji szkolnictwa wyższego*, w: *Transformacja Akademickiego Szkolnictwa Wyższego w Polsce w okresie 30-lecia 1989–2019*, KRASP, s. 313.
 25. Miński R. (2017), *Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych*, Przegląd Socjologii Jakościowej 13(3), s. 30-51.
 26. Oblój K. (2002), *Tworzywo skutecznych strategii*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
 27. Parviainen P., Tihinen M., Kääriäinen J., Teppola S. (2017), *Tackling the Digitalization Challenge: How to Benefit from Digitalization in Practice*, International Journal of Information Systems and Project Management 5(1), s. 63-77.
 28. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2021), *Potrzeby kompetencyjne w kontekście skutków pandemii koronawirusa. Raport zbiorczy z badania dotyczącego działań antyCOVID-owych w sektorach: Informatyka oraz Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo*, <https://www.piit.org.pl/o-nas/aktualnosci/raport-potrzeby-kompetencyjne-w-kontekście-skutków-pandemii-koronawirusa> [dostęp: 27.08.2025].
 29. Portal Sztucznej Inteligencji - Studia związane z AI, <https://www.gov.pl/web/ai/studia-zwiazane-z-ai> [27.08.2025].

30. Poszytek P., Lis M., Jefmański B., Fila J., Jeżowski M., Kotelska J. (2024), *Transformacja cyfrowa przedsiębiorstw w dobie Przemysłu 4.0*, Dąbrowa Górnicza.
31. Rzepka A. (2018), *Relacje międzyorganizacyjne i kapitał intelektualny jako czynniki rozwoju mikro i małych przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa.
32. Rzepka A. (2021), *Teal Organizations in Times of Industry 4.0*, *European Research Studies Journal* 24, s. 60-71.
33. Schallmo D., Williams C.A., Boardman L. (2020), *Digital Transformation of Business Models – Best Practice, Enablers, and Roadmap*, w: *Digital Disruptive Innovation*, s. 119-138.
34. Sułkowski Ł. (2023a), *Transformacja Cyfrowa Uczelni*, PWN Nauka 2(23).
35. Sułkowski Ł. (2023b), *Managing the Digital University: Paradigms, Leadership, and Organization*, Routledge, s. 59.
36. Szostek D. (2024), *Cyfrowa Perspektywa*, *Forum Akademickie* 6/2024, s. 8–10.
37. Szydło J. (2018), *Kulturowe ramy zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe Sophia, Katowice.
38. Szydło J., Czerniawska M., Rzepka A., Fariñas, B. A. (2024), *Inclusive management in a diversified cultural environment*, *Economics and Environment* 87(4).
39. Śledziewska K., Włoch R. (2020), *Gospodarka cyfrowa – jak nowe technologie zmieniają świat*, Wydawnictwo UW, Warszawa.
40. The State of Ransomware in Education 2024, <https://www.sophos.com/en-us/whitepaper/state-of-ransomware-in-education> [27.08.2025].
41. Tiutiunyk I., Drabek J., Antoniuk N., Navickas V., Rubanov P. (2021), *The Impact of Digital Transformation on Macroeconomic Stability: Evidence from EU Countries*, *Journal of International Studies* 14(3).
42. Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Qi Dong J., Fabian N., Haenlein M. (2021), *Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda*, *Journal of Business Research* 122, s. 889-901.
43. Wiktor J.W., Dado J., Simberova I. (2021), *The Digital Transformation of the EU Market: The Digital Single Market Strategy in the Context of E-Commerce Development Diversification in Czechia, Poland and Slovakia: Transformacja cyfrowa rynku Unii Europejskiej. Strategia jednolitego rynku cyfrowego a dywersyfikacja rozwoju e-commerce w Czechach, Polsce i Słowacji*, *Problemy Zarządzania* 19(1), s. 11-29.
44. Wysokińska Z. (2021), *A Review of the Impact of the Digital Transformation on the Global and European Economy: Przegląd wpływu transformacji cyfrowej na gospodarkę światową i europejską*, *Comparative Economic Research* 24(3), s. 75-92.
45. Zhang K., Aslan A. (2021), *AI technologies for education: Recent research & future directions*, *Computers and Education: Artificial Intelligence* 2.

Digital transformation – challenge or barrier in the formation of inter-organizational relations of higher education institutions. Case study in Poland

Abstract

The growing importance of broadly understood digitalization in economic and social development, caused by, among others, the COVID-19 pandemic, is also reflected in the area of higher education, determining its gradual transformation. Currently, university digital transformation, defined as a bundle of processes encompassing many aspects of academic activity—management and administration, teaching, research, and collaboration with the business environment—plays a significant role. One key aspect influencing the progress of digitalization stages is the financial costs and investments necessary to ensure the technological environment and data security of the academic community. The aim of this article is to identify factors shaping interorganizational relationships and digitalization in the context of international cooperation at universities. The authors conducted a pilot study (IDI) in November–December 2024. Respondents are individuals responsible for implementing international projects at universities. Universities located along the Via Carpatia were selected. As a result, the research revealed a gap in relationships that could be seen as an opportunity for joint initiatives and, above all, opportunities for a comprehensive offering. The research highlighted the problem of digitalization, which can be a systemic barrier due to university legislation, but on the other hand, it is a development opportunity.

Key words

digital transformation, digitization, relationships, higher education, education, science

Using an agile approach in human resource management – a theoretical approach

Joanna Żukowska 

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Przedsiębiorstwa

e-mail: joanna.zukowska@sgh.waw.pl

Aleksandra Szymczak

e-mail: ola_szymczak20@wp.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0050

Abstract

The purpose of the article is to identify the differences between agile and traditional management methodologies and to identify the application of agile methodologies in HRM. As there are very few publications on the application of agile in HRM, the article uses a thematic literature on the subject. Three research questions were posed. Agile in the context of HRM means an approach based on adaptability, collaboration and commitment to continuous improvement. Agile in the field of HRM and refers to a new, bottom-up style of work that aims to foster effective communication and decision-making processes. The approach provides the ability to adapt to changing project assumptions and dynamic environments. Methodologies derived from agile provide a comprehensive framework through which teams can adapt practices to the specific needs and dynamics of the organization. The application of the agile approach in the area of HRM and employer branding has a positive impact on the projects implemented and initiatives undertaken in the aforementioned arena, which is in line with noticeable global trends. Filling the identified research gap, which is the comparison of 5 agile practices in HRM.

Keywords

agile management, human capital management, human resource management

Introduction

There are publications and studies in the literature on the subject on both traditional project management methods [Ćwik and Lichtarski, 2022; Liebert, 2017], and agile methods [Aguanno, 2008; Altuwaijri and Ferrario, 2022; Gerona and Ocampo, 2023]. It is much less common to see cross-cutting publications comparing both approaches [Kisielnicki and Misiak, 2017; Kurniawan and Asis, 2025]. In contrast, an identified research gap is the application of agile methodology in HRM [Hasan et al., 2021; Żółkiewicz et al., 2021; Sharon and Aggarwal, 2025].

Accordingly, the purpose of this article is to identify the differences between agile and traditional management methodologies and to identify the application of agile methodologies in HRM.

The article poses the following research questions:

1. What are the key differences between agile and traditional project management methodologies?
2. What role does an agile practice play in effective human resource management?
3. What agile tools can be used in the area of human resource management?

Since there are very few publications on the application of agile in HRM, the article uses a thematic literature on the subject review.

The article is divided into four parts, in which the authors aim to find answers to the research questions posed. The first part is devoted to comparing traditional and agile project management methodologies. The second part is an introduction to agile management in HRM. The third part will present the characteristics of the agile practices in HRM. The last part is a presentation of the tool of agile management in HRM.

After the theoretical part, conclusions, limitations of the study and further research directions are presented.

1. Comparison of traditional and agile project management methodologies – the prototype of agile HRM

Understanding and applying effective project management methods is becoming crucial for organizations that seek to achieve success, growth and satisfaction of their stakeholders. This is because the aforementioned methods allow them to better plan, control, deliver value and effectively deal with an increasingly demanding business environment.

Traditional project management methodologies, often considered the classic approach, are based on a sequential and linear approach to project execution. They are characterized by a sequence of activities and well-defined phases, such as defining, planning, executing, monitoring and closing. The phases follow one another in a series, one after the other, which is why traditional project management methodologies are referred to as *waterfall*. Decisions are made at the beginning, and changes during the project are difficult to implement. Traditional methodologies use long-term planning, where all tasks and resources (including budget) are allocated in advance, and risk management often boils down to identifying potential risks at an early stage and eliminating or minimizing them. In addition, the traditional approach assumes that the scope of the project will not change [Liebert, 2017].

The situation is different with agile methodologies. Unlike the classical approach, they are distinguished by their flexibility and adaptability, and make it possible to respond to dynamically changing customer requirements [Ćwik and Lich-tarski, 2022]. When the guidelines and expectations of the customer change, the project team adopts new information and adjusts both the scope of the project and the way the work is organized. Agile methodologies introduce a new philosophy of project management that is based on adaptation, collaboration and continuous improvement. Instead of a rigid plan, they promote iterative and incremental delivery of value to the customer. Changes in project scope are treated as a natural part of the process. This allows for flexibility in responding to customer needs, optimizing delivered functionality and adjusting priorities. The entire structure of the work organization has a completely different dimension, focusing on transparency and team involvement [Liebert, 2017]. The key differences between traditional and agile project management methodologies are shown in the table below (tab.1).

Tab. 1. Comparison of traditional and agile project management methodologies

Criterion	Traditional methodologies	Agile methodologies
Orientation to	Processes	People
Domain	Predictable	Unpredictability, search
Documentation	Extensive, complete documentation	Minimal, only when necessary
Quality	Resulting from a formalized process	Resulting from customer evaluation
Action style	Linear	Iterative
Organization	Managed teams	Self-organized teams
Advance planning	High/whole schedule created at the very beginning	Low/ongoing
Attitude to change	Sustainability	Adaptive, continuous change possible

Requirements priorities	Frozen in the project plan	Based on business values, constantly updated
Management style	Centralized, often autocratic	Decentralized
Leadership	Control	Collaboration
Performance measure	Plan	Business value
Return on investment (ROI)	Calculated at the beginning (projected) and at the end of the project	Analyzed over the course of the project

Source: [Kisielnicki and Misiak, 2017].

2. Introduction to agile management at HRM

Agile was born as a result of the evolution and sharing of experiences among many practitioners and organizations that sought to improve the efficiency of project management. Its origins can be traced back to the 1990s, when new approaches and methodologies began to emerge that promoted flexibility, adaptability and valuable product delivery. In 2001, a group of 17 software development professionals, during a casual stay at a ski resort, debated agility in the field, resulting in the Agile Manifesto. Agility is essential for an agile organisation, and the attributes of workforce agility include adaptability, flexibility, collaborative, competent and informative [Muduli, 2013, pp. 55-65].

Although originally focused on the field of software development, today it is a reference point for many agile practices, transcending technical disciplines [Żółkiewicz et al., 2021].

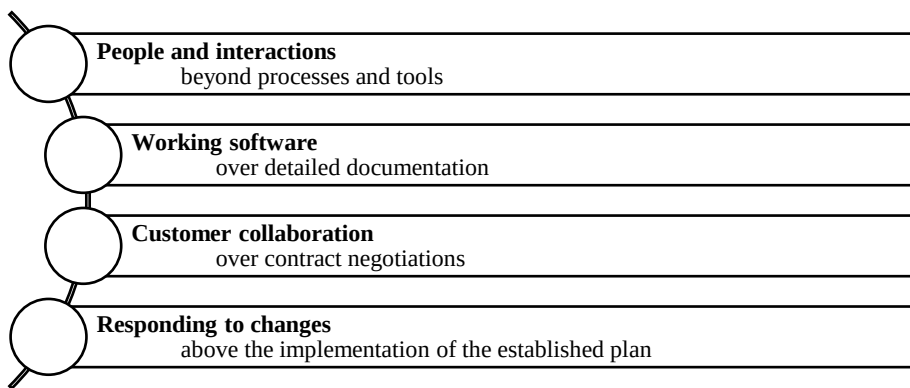


Fig. 1. Agile Manifesto

Source: own compilation based on [Agile manifesto, ND]

The Agile Manifesto (fig. 1) focuses on four assumptions commonly accepted in the context of agile project management methodologies, which define the key values valued by the signatories. The document notes that practicing and supporting others in processes allows one to discover entirely new methods of doing the same work. As a result of experience, the authors recommend that more value be placed on [Wrike, ND]:

- people and interactions over processes and tools - processes and tools are meant to support the achievement of goals, not get in the way, which is why it is so important to adapt them to current needs and challenges; greater importance is placed on communication, collaboration and engagement of project teams;
- working software over detailed documentation - it is more important to provide valuable and working solutions that meet the customer's needs; a full-fledged product will allow feedback to be obtained and used to implement improvements;
- cooperation with the customer over contract negotiation - close cooperation with the customer enables a better understanding of the customer's needs, adaptation to changing requirements and more effective delivery of value; cooperation with the customer is a guarantee of the aforementioned value of solutions and requires a high degree of flexibility, among other things, to change the original arrangements;
- Responding to change over and above the implementation of the established plan - agile implies "planning when necessary and as late as possible"; the priority is to achieve the maximum value of the work - awareness of the vision and goals already at the general level allows adjusting activities to achieve them.

According to the definition, agile is "a mindset, a philosophy of working based on small, interdisciplinary and self-organizing teams, frequent adaptation and providing valuable, simple and innovative solutions that meet the needs of their audience" [Żółkiewicz et al., 2021, p. 10]. An agile mindset is therefore the basis for building and implementing agility, the absence of which means that the actions taken will only produce short-term results [Kuimet, 2019].

The Agile Mindset is based on the tenets of empiricism, according to which cognition is based on preceding experience. In the empirical process, value is derived through regular inspection and making necessary improvements. Work takes place at regular intervals and decisions are made based on the data and experience collected, making empiricism work well in conditions characterized by complexity, unpredictability and ambiguity (fig. 2) [Shwaber and Sutherland, 2020]. Agile Mindset

reflects this philosophy, emphasizing experimentation, iteration and experiential learning.

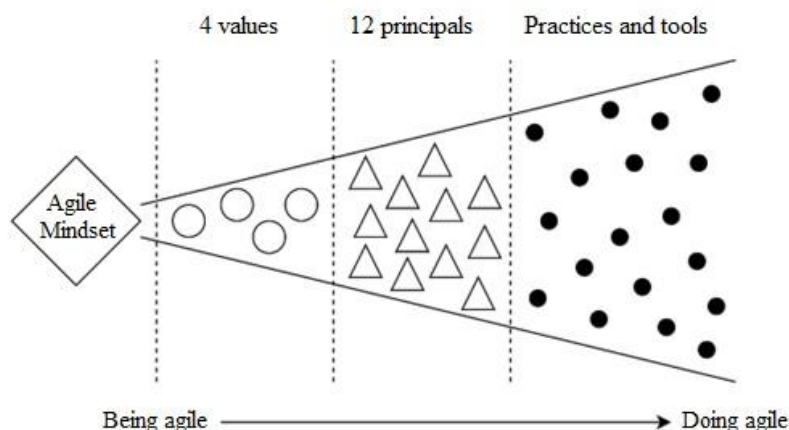


Fig. 2. Relationship between Agile Mindset and agile practices and tools

Source: own compilation based on [Żółkiewicz et al., 2021, p. 11].

The new "agile HR" approach, marks a departure from conventional HRM practices. As organizations seek to adapt to the rapidly changing dynamics of today's workforce and business environment, HR professionals are being forced to rethink their strategies. The traditional hierarchical structure of HRM is undergoing a transformation as the paradigm shifts to one that is more flexible and inclusive [Villanova University, ND].

T. Brower and L. Bernard point out that although agile's roots are in the technology industry, agile translates well to HRM practices. Among other things, HR teams can model values that put people first (as outlined in the Agile Manifesto for HR), include internal customers in processes, or ensure that they can provide regular feedback on the support and leadership provided by the HRM department. T. Brower and L. Bernard described a number of agile tools and methodologies that can be applied to HR, including Scrum and Kanban. In addition, they pointed out that the scale of an organization need not be an obstacle to implementing agile. Whether HR departments operate in expansive corporations, mid-sized companies or smaller firms, the potential benefits of implementing agile remain available. A key factor is fostering comprehensive organizational commitment [Ambalavanan, ND].

By implementing agile practices, HRM teams can quickly adapt to changes, ensuring they are aligned with business requirements. The most frequently cited reason (53%) was the ability to support the organization during its agile transformation. Agile methodologies permeate the entire structure, and the adoption of their practices enables teams and HRM professionals to assist in the broader transformation of the enterprise by aligning processes to improve performance. According to nearly half of the survey participants (49%), the next key reason for introducing agile into HRM is the need to implement self-organization and interdisciplinarity in HR teams [Cappelli and Tavis, 2018a]. By introducing these aspects into HRM teams, organizations can improve collaboration, break down so-called silos and create an environment that promotes innovative thinking and adaptive problem solving. Working in self-organized and multidisciplinary teams along with the ability to support organizations in agile transformation were again identified as key reasons for introducing agile into HRM in the second edition of the 2022 survey. The third became greater clarity of roles within the team [Stateofagilehr, 2022].

According to the Annual State of Agile Report In 2020, only 6% of respondents identified the HR field as an area where agile had been introduced. A year later, the percentage of respondents indicating the adoption of agile methodologies and practices in the HRM field increased to 16% [Digital Ai, 2021]. This tendency may indicate a broader understanding that the principles behind agile regarding flexibility, collaboration, iterative improvement and customer focus can be effectively used to improve HRM operations. By adopting agile methodologies, HR departments can better respond to the changing needs of the organization, facilitate interdisciplinary teamwork, empower employees and adapt their processes to changing circumstances.

3. Characteristics of agile departure in HRM

The global movement toward agile management and the associated interest in agile HR exemplify a paradigm shift in how organizations approach work and management [Cappelli and Tavis, 2018b; Ambituuni et.al, 2021, pp. 170-182]. As companies seek to remain competitive in a rapidly changing world, the adoption of agile practices has become essential to their survival and growth. The transformational impact of agile management on the world of work is undeniable and growing, as more and more entities recognize its value and adopt its principles [McMackin and Hoffernan, 2021; Szydło et al., 2024].

The Agile Manifesto for HR follows the Agile Manifesto, however, due to the technical nature of the original, it was decided to create an equivalent in terms of HR

management to reflect the role of HR in agile organizations. It emphasizes the importance of working with internal customers, i.e. employees and leaders of the organization. By focusing on delivering value to these stakeholders, HR becomes more effective in meeting their needs, leading to better employee satisfaction and increased business performance. The Agile Manifesto for HR emphasizes building engaged teams. By fostering employees' autonomy, cooperation and participation in decision-making, HR creates an environment that inspires and engages them, so they are more willing to put in more effort, are loyal to the organization and feel that they have a real contribution to make in achieving better and better business results [McMackin and Heffernan, 2021].

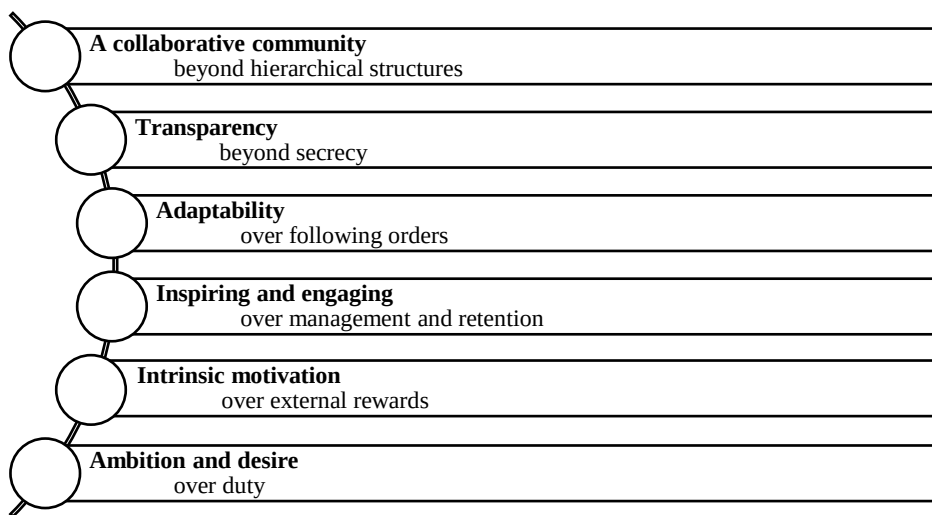


Fig. 3. Agile Manifesto for HR

Source: own elaboration based on [Żótkiewicz et al., 2021, p. 24]

The Agile Manifesto for HR promotes an organizational culture that creates space for experimentation and continuous improvement, with a high tolerance for mistakes. This makes organizations more flexible, able to adapt quickly and create and implement innovative practices. The values shown in Figure 3 therefore imply changes in the way human resource management solutions are created. Unlike the traditional style of work, the new approach focuses more on real problems and their identification at the source, not on central planning (fig. 4). The new style of work involves HRM teams moving from the role of executor to that of facilitator, whereby

the communication process can be improved and employees and leaders are given real support in conducting HR processes [Żółkiewicz et al., 2021].

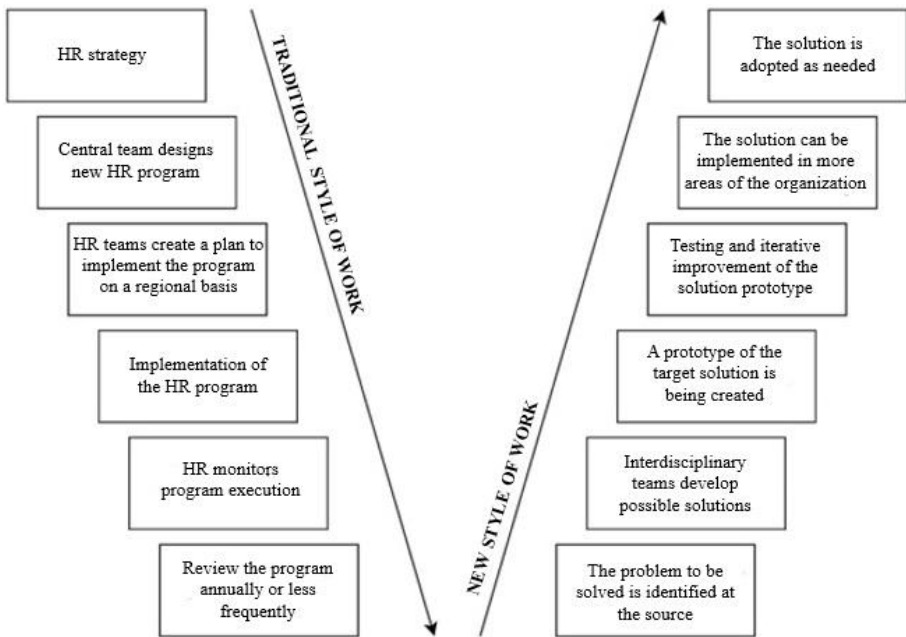


Fig. 4. Traditional and new approaches to creating HR solutions

Source: own compilation based on [Żółkiewicz et al., 2021, p. 26]

Agile in HRM focuses on a bottom-up approach to support effective communication and decision-making processes. It works proactively, implementing necessary processes based on specific needs. HR professionals, who are so-called T-shaped employees [Wigmore, 2017], are able to take on multiple roles, focusing primarily on value stream-based HR practices. They have a diverse skill set and can move seamlessly between different areas of the organization. Intrinsic motivation plays a key role, and the goal is to support and coach organizational agility. By tapping into this motivation, HR professionals can facilitate the growth and development of employees, creating an environment where individuals feel valued, empowered and inspired to make their best contribution to the organization. In this context, the role of HR goes beyond traditional administrative functions and takes a more strategic approach. To ensure continuous improvement and learning, agile HR emphasizes

the importance of frequent feedback loops. By soliciting feedback and providing it in a timely manner, HR teams can identify areas for improvement, address challenges and optimize HR practices to better serve the organization and its employees [Ranasinghe and Sangaradeniya, 2021].

A human-centered approach is the basis of agile organizations, where people are at the forefront of all activities. They need to feel connected to goals, be willing to go the extra mile and not be afraid to take on challenges [Cappelli and Tavis, 2018b]. This, in turn, underscores the need for employer branding. Organizations need to take steps that make current employees want to stay with them, and be compelling in how they want to be perceived by potential candidates and what unique qualities they offer that would make people choose them over other options [Gray and Brian, 2017, pp 4-6]. It is crucial to recognize that the choice is not solely in the hands of the organization - candidates are also the ones who choose which company they want to join. Given the key role of employer branding in attracting and retaining top talent, authors of literature on the subject and academic publications are increasingly emphasizing the importance of introducing agility in the area of employer branding [Klewes et al., 2017].

By emphasizing the human aspect and demonstrating an authentic and engaging employer brand, organizations can establish strong ties with individuals, fostering a sense of belonging and loyalty. This contributes to building efficient and effective teams and creating an environment where individuals are motivated to do their best and actively participate in the organization's success [Żółkiewicz et al., 2021].

4. Agile management practices in HRM

With the growing demand for modern and innovative solutions, agile has gained popularity as an effective means of supporting organizations in achieving their goals. Here a selection of agile tools and methodologies that are successfully applied in the field of human resource management will be presented [Varshney, 2020, pp. 89-105].

4.1. Employee Journey Map

Employee Journey Map is a tool that is a combination of Candidate/Employee Journey Map and Employee Experience Map. It allows you to understand and consider the full range of the employee experience - from the first interactions with people who are not yet employed to the moment when employees leave the organization. The Employee Journey Map makes it possible to identify and understand all points

of contact between the candidate and employee and the company. It serves as a kind of signpost whose role is to set the direction for further action. With this tool, HRM teams can look at the entire cycle of the employee experience, including the recruitment, induction and development process, as well as parting with the employee. In addition, they can focus on improving the key areas that have the greatest impact on satisfaction, engagement and loyalty to the organization. The Employee Journey Map allows grouping and specifying HRM products on the basis of which teams can provide valuable solutions, thus taking an active part in achieving business goals [Żółkiewicz, 2019]. The work on HRM and employer branding products must not lack ideation, i.e. the stage during which the scope of work, capabilities or needs are identified. In contrast to the culture of project work, the product approach assumes that it is a process that can take place continuously and with varying degrees of intensity, in parallel with the development of the product, not just in the initial phase of the work. As a result, HR product development teams constantly strive to understand and address the changing requirements of candidates and employees. In order to fully meet their needs, these teams should focus more on the results of their work than the literal outcomes. This is because assigning more importance to results gives flexibility in the way goals are achieved and tools are selected. To this end, care should be taken to work closely with the business, allowing for a thorough study of requirements and expectations, followed by the definition of appropriate results as well. By actively participating in strategic business activities, HR management teams become co-responsible for delivering value that contributes to the success of the organization as a whole. Co-creating results means that HRM does not operate in isolation, but engages in dialogue and intra-company collaboration - becoming a key business partner [Żółkiewicz et al., 2021].

4.2. Design Thinking

Design Thinking is a dynamic and iterative practice to creating new products and services and solving problems that revolves around understanding the user's perspective, challenging established assumptions and reformulating challenges. The goal is to reveal new alternative strategies and solutions that may not be immediately obvious given the initial level of understanding. Design Thinking encourages collaboration and empathy, leading to the development of human-centered solutions that truly resonate with users' needs and aspirations. Thus, it reflects a holistic approach that combines empathy, creativity and experimentation to arrive at breakthrough results and foster continuous improvement. Design Thinking is an iterative loop of creation, testing and refinement that continuously evolves based on insights

and feedback. This practice encourages thinking about adaptability and continuous improvement, resulting in solutions that continually adapt to users' changing needs and preferences [Dam and Siang, 2021]. The process itself consists of five stages [Designthinking, ND]:

- Empathy;
- Defining the problem;
- Idea generation;
- building prototypes;
- Testing.

Design Thinking is about focusing on the user, deeply understanding explicit and implicit needs, so that solutions can be created that address real problems and expectations. The foundations are creative collaboration, experimentation and testing. Design Thinking fosters creative thinking, opening the door to innovation by engaging people in an iterative and interactive problem-solving process. In addition, users feel that they are actively included and their voice is taken into account in the creation of products and services, resulting in increased engagement. It is the customer-centricity characteristic of Design Thinking that makes it a method that finds application in the field of human resources management and the employer branding process.

4.3. Scrum

Scrum is "an agile project management framework that helps teams structure and manage their work through a set of values, principles and practices. It [...] encourages teams to learn from experience, self-organize while working on a problem, and reflect on successes and failures for continuous improvement." [Atlassian, ND]. It describes a collection of meetings, tools and roles, the combination of which provides an effective way to systematize activities and manage work. At its core, Scrum is adaptable to changing conditions and requirements, which means accepting the premise that customers can modify their preferences and needs during the process. The empirical approach accepts that the problem cannot be fully defined, so the focus should be on responding to emerging requirements and adapting to changes in market conditions. Scrum is based on real-time decision-making based on current events and information. This requires specialized teams that are capable of autonomous management and effective communication. It is versatile in application and can be adapted to a wide variety of projects, especially those characterized by dynamic and frequent changes in requirements, in which it is important to follow the Scrum workflow consists of five mandatory events: Sprint, Sprint Planning, Daily

Scrum, Sprint Review and Sprint Retrospective [Schwaber and Sutherland, 2020, p. 5].

In the field of human resource management, Scrum allows for effective team management, training planning and employee development, while providing tools to monitor the results of ongoing activities [Schwaber and Sutherland, 2020, pp. 5-6]. Through regular meetings, reviews and retrospectives, teams can respond quickly to changing employee needs, which in turn results in increased engagement and productivity. In the process of employer branding, Scrum enables innovative strategies to attract the best talent. Using iterative methodology, recruitment campaigns and development programs can be effectively tested and adjusted, making the organization more attractive in the competitive job market.

4.4. Agile Planning Onion

Teams working in agile methodologies can plan activities at different levels of detail depending on the timeframe involved. The Agile Planning Onion is a practice that represents a hierarchy of planning levels, starting from the general, overarching level, which is the vision, to the lowest level of detail, which is the workday planning [Żółkiewicz et al., 2021]. This practice gives the team clarity on tasks and responsibilities in the short term, while outlining how they will contribute to long-term goals.

The overarching level of planning is the vision. At this stage, the team addresses the problems to be solved by the product or initiative - the goal and the audience affected by the mentioned problems are defined. Based on this information, it is possible to determine the value to be delivered to customers and stakeholders. In the area of human resources management, planning and visioning stems from an in-depth understanding of long-term changes in the organization, which include the evolution of the competency model or changes in structure. In addition, an important element that will enable effective and precise vision formulation for HRM activities is the trends present in the labor market. The next stage of planning is the idea of incremental and adaptable implementation of the vision, i.e. the creation of a roadmap - a set of value-delivering activities plotted on a timeline. It's meant to show increments over the long term, but without going into detail at the operational level. The team is to create a plan for how the requirements created at the vision creation level can be achieved while working on the product. The next stage is implementation planning, i.e. a clear definition of the elements (included earlier in the roadmap) that will be put into use at a specific point in time. The final, most detailed and time-limited stage of the Agile Planning Onion practice is daily planning. It applies to

team members who perform tasks within a specific iteration and is primarily related to aspects such as communication or collaboration [PremierAgile, ND].

The Agile Planning Onion model allows you to effectively manage planning processes at different levels of detail, thereby allowing you to understand the relationship between the strategic and tactical levels. In the field of HRM, Onion's Agile Planning supports teams in creating consistent and flexible strategies. With the ability to plan at different levels, HRM goals can be better aligned with changes in the organization and the labor market, both in the longer and shorter term.

In the case of employer branding, the model enables the creation of innovative recruitment and development strategies by, among other things, aligning current activities with short-term market trends, such as changing candidate behavior or new technological requirements.

4.5. Objectives and Key Results (OKR)

Objectives and Key Results (OKR) are "goals and key results, or the intentions and outcomes that lead to the successful achievement of those very goals. [...] an objective is what you want to achieve, while a key result is the actions you need to take to do so" [Dropbox, ND]. In a broader context, OKR is a method of describing goals that helps organizations and teams focus on key objectives and achievements progress.

An effective and efficient practice to developing OKR involves first defining an overarching goal and then outlining desired outcomes that, from a variety of perspectives, signify its achievement. The goal serves as both an aspiration and a compass, while the results act as indicators that measure progress and indicate the degree of achievement. The literature on the subject recommends limiting the number of key results to four or five [Żółkiewicz et al., 2021]. The following is an example of the use of the OKR method in the area of human resource management and employer branding (tab. 2).

Tab. 2. Examples of OKR in the HRM area

Target	Key results
Increase employee engagement and improve their experience in the workplace	• Increase employee engagement rate by at least 10% during the quarter • Implement at least three initiatives to improve work-life balance, visible internally and on social media • Increase average employee satisfaction rating of available benefits by at least 15%

Increase employer brand visibility and attractiveness in the marketplace	• A 30% increase in the number of external candidates expressing interest in working for the company compared to the previous quarter • Increase by 20% the number of collaborating influencers who speak positively about the company on social media • Increase by 25% the number of articles and publications in trade media that mention the company's corporate culture and employee programs in a positive way
--	--

Source: own elaboration.

Key results are measurable and help track progress toward goals, while also allowing for adjustment of activities during the OKR cycle. The length of such a cycle is not clearly defined - the OKR cadence should be short enough for the goals contained in it to remain relevant and for lessons to be continuously learned, but also long enough to provide some value [Bienias, 2018].

In the context of HRM, OKR can be used to achieve a number of goals, such as improving employee engagement, enhancing training and development programs, increasing diversity and inclusion, and optimizing hiring processes. The transparency of the OKR structure is particularly valuable in HRM and the employer branding process. Clear goals and measurable key results foster communication and collaboration among HRM teams and departments. They help prioritize initiatives, allocate resources effectively and ensure that everyone is working toward common goals. By integrating OKR into their HR strategy, organizations can enhance their ability to attract, develop and retain a high-performing workforce while strengthening their reputation as an employer of choice.

Conclusions

The literature on the subject research conducted has provided a comprehensive framework for understanding the integration of agile practices into the HRM sphere. Agile in the context of HRM means an approach based on adaptability, collaboration and commitment to continuous improvement. Agile in the field of HRM and refers to a new, bottom-up style of work that aims to foster effective communication and decision-making processes. Thus, the role of HR is gaining strategic importance, going beyond traditional administrative functions. Unlike traditional approaches that rely on rigid planning frameworks and linear processes, agile relies on adaptability and iterative progress. It is an approach that provides the ability to adapt to changing

project assumptions and dynamic environments, thus providing greater freedom in the selection of tools and planning activities. This also increases the efficiency of HR and employer branding efforts. HR professionals, by quickly adapting to changing circumstances, have the opportunity to create a more flexible and innovative work environment where people are at the center and at the forefront of all activities. The above results answer the first two research questions.

Below is a comparison table (tab. 3) of the five agile practices analyzed in HRM.

Tab. 3. Five agile practices analyzed in HRM

Approach	Description	Application in HRM	Benefits
Employee Journey Map	Maps the entire employee experience cycle, from recruitment to departure. Helps identify touchpoints and improve satisfaction, engagement, and loyalty	Recruitment, onboarding, employee development, employer branding	Improve employee experience, increase loyalty
Design Thinking	A method focused on user needs, promoting innovative solutions through collaboration and experimentation	Create HR solutions tailored to employee needs, employer branding	Increase innovation, better understand employee needs
Scrum	Team management method enabling quick adaptation to changes	HR team management, training planning, employee development	Increase in productivity and employee commitment
Agile Planning Onion	Planning model with different levels of detail, enabling flexible adaptation of HR strategy to changes in the organization	Strategic and tactical planning in HRM, employer branding	Better alignment of HR goals with dynamic changes in the organization
Objectives and Key Results (OKR)	A system of objectives and results that makes it easier to track progress and adjust actions	Improved employee engagement, optimized recruitment processes, employee development	Increased transparency of objectives, better cooperation between teams

Source: own elaboration.

When it comes to selecting methodologies or even individual agile practices and tools, HR teams have a lot of freedom and space to test different solutions. This is due to the nature of agile, which encourages experimentation and adaptation. Methodologies derived from agile provide a comprehensive framework through which teams can adapt practices to the specific needs and dynamics of the organization. The aforementioned adaptability extends to the wide range of available agile tools

and methodologies, the application of which in HRM is presented in the article, answering the third research question.

The application of the agile approach in the area of human resources management has a positive impact on the projects implemented and initiatives undertaken in the aforementioned field, which is in line with the noticeable global trends.

A limitation of the study is its focus on the literature on the subject review aspect only. The article does not fully exhaust the topic undertaken, however, it is a prelude to further, more extensive analysis, thereby setting further research directions.

ORCID iD

Joanna Żukowska: <https://orcid.org/0000-0001-9589-3056>

References

1. Agilemanifesto (ND), *Manifesto for Agile Software Development*, <http://agilemanifesto.org/> [12.09.2024].
2. Aguanno K. (2008), *The AgilePM: Managing Scope Creep in Agile Projects*, <https://agilepm.com/managing-scope-creep-in-agile-projects> [18.07.2024].
3. Altuwaijri F. S., Ferrario M. A. (2022), *Factors affecting Agile adoption: An industry research study of the mobile app sector in Saudi Arabia*, *Journal of Systems and Software* 190, 111347, <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111347> [01.09.2024].
4. Ambalavanan, B. (ND), *#SHRM19 Topic Q&A Spotlight: Making Agile Work: HR's Role in Empowering Success*. <https://blog.shrm.org/blog/shrm19-topic-spotlight-qa-making-agile-work-empowering-hr> [25.06.2024].
5. Ambituuni A., Azizsafaei F., Keegan A. E. (2021), *HRM operational models and practices to enable strategic agility in PBOs: Managing paradoxical tensions*, *Journal of Business Research* 133, pp. 170-182.
6. Atlassian (ND), *Przewodnik po Scrum: czym jest, jak działa i jak się do tego zabrać?*, <https://www.atlassian.com/pl/agile/scrum#:~:text=Scrum%20to%20ramy%20zarz%C4%85dzania%20projektami,zestawu%20warto%C5%9Bci%2C%20zasad%20i%20praktyk> [19.08.2024].
7. Bienias T. (2018), *Jak długi powinien być cykl OKR-ów?*, <https://okry.pl/jak-dlugi-powinien-byc-cykl-okr-ow/> [26.07.2024].
8. Cappelli P., Tavis A. (2018a), *HR goes agile*, *Harvard Business Review* 96(2).

9. Cappelli P., Tavis A. (2018b), *The New Rules of Talent Management HR Goes Agile Co-Creating the Employee Experience One Bank's Agile Team Experiment*, Harvard Business Review, <https://hbr.org/2018/03/hr-goes-agile> [06.10.2024]
10. Ćwik K., Lichtarski J. M. (2022), *Zbieżność metodyk i standardów zarządzania projektami jako czynnik sukcesu przedsięwzięć realizowanych w ramach współpracy projektowej*, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, Zeszyt Naukowy 186, Oficyna Wydawnicza SGH.
11. Dam R., Siang T. (2021), *What is Design Thinking and Why Is It So Popular?*, Interaction Design Foundation, https://athena.ecs.csus.edu/~buckley/CSc170_F2018_files/What%20is%20Design%20Thinking%20and%20Why%20Is%20It%20So%20Popular.pdf [22.11.2024].
12. Designthinking (ND), *Czym jest Design Thinking?*, <https://designthinking.pl/co-to-jest-design-thinking/> [17.09.2024].
13. Digital Ai (2021), *15th Annual State of Agile Report*, <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA15.pdf> [05.09.2024].
14. Dropbox (ND), *Czym jest OKR?*, <https://experience.dropbox.com/pl-pl/resources/what-is-an-okr#:~:text=OKR%20to%20skr%C3%B3t%20od%20E2%80%9EObjectives,musisz%20podj%C4%85%C4%87%2C%20by%20to%20zrobi%C4%87> [23.06.2024].
15. Gerona A. W., Ocampo A. P. (2023), *The Transitioning Experiences from Traditional to Agile Project Management: A Case of an Information Technology Department of a Private-Owned Financial Institution in Cebu City*, *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research* 4(6) <https://doi.org/10.11594/ijmaber.04.06.05> [13.08.2024].
16. Gray C., Brian B. (2017), *How Agile Methodology Applies to HR Technology Solution Selection*, *Journal of Computational Multiphase Flows* 9(2).
17. Hasan A., Fraij J., Várallyai L. (2021), *The Role of Agile Management in HRM Environment Change*, Hungarian Association of Agricultural Informatics European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and the Environment, *Journal of Agricultural Informatics* 12.
18. Kisielnicki J., Misiak A. M. (2017), *Podejście agile versus waterfall w projektowaniu zaawansowanych systemów informatycznych zarządzania*, *Przegląd Organizacji* 8.
19. Klewes J., Popp D., Rost-Hein M. (2017), *Out-thinking Organizational Communications: The Impact of Digital Transformation*, Springer International Publishing Switzerland.
20. Kuimet K. (2019), *The Roles and Activities of Human Resource Managers: Empirical Results from Estonia based on Ulrich's Human Resource Model*, Tallinn University of Technology, Estonia.

21. Kurniawan D., Aziz A. (2025), *Learning organization and organizational agility in the context of organizational performance: The moderating role of E-HRM systems*, Journal of Information Systems Engineering and Management 10.
22. Liebert F. (2017), *Zarządzanie projektami w przedsiębiorstwach branży IT – studium literaturowe*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie.
23. McMackin J., Heffernan M. (2021), *Agile for HR: Fine in practice, but will it work in theory?*, Human Resource Management Review 31.
24. Muduli A. (2013), *Workforce agility: A review of literature*, The IUP Journal of Management Research 12(3), pp. 55-65.
25. PremierAgile (ND), *Levels of Agile Planning (Planning Onion)*, <https://premieragile.com/five-levels-of-agile-planning/> [24.11.2024].
26. Ranasinghe V.R., Sangaradeniya Y.M.S.W.V. (2021), *Agile Human Resource Management*, w: *Agile Human Resource Management*, Department of Human Resource Management, University of Kelaniya, Sri Lanka.
27. Schwaber K., Sutherland J. (2020), *Przewodnik po Scrumie*, <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Polish.pdf> [09.09.2024].
28. Sharon D., Aggarwal V. (2025), *Digital human resource management: A precursor for workforce agility*, International Journal of Business Excellence, 1(1).
29. Standishgroup (1994), *The CHAOS Report (1994)*, https://www.standishgroup.com/sample_research_files/chaos_report_1994.pdf [10.07.2024].
30. Stateofagilehr (2022), *The State of Agile HR 2022*, <https://www.stateofagilehr.com/> [03.11.2024].
31. Szydło J., Czerniawska M., Rzepka A., Fariñas B. A. (2024), *Inclusive management in a diversified cultural environment*, Economics and Environment 87(4).
32. Varshney D. (2020), *Digital Transformation and Creation of an Agile Workforce: Exploring Company Initiatives and Employee Attitudes*, *Contemporary Global Issues in Human Resource Management*, Emerald Publishing Limited, pp. 89-105. doi: 10.1108/978-1-80043-392-220201009
33. Villanova University (ND), *Agile HR Can Lead to Improvements in Recruiting and Talent Acquisition*, <https://www.villanovau.com/articles/hr/agile-hr-mindset/> [18.11.2024].
34. Wigmore I. (2017), *T-shaped employee*, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/T-shaped-employee> [29.06.2024].
35. Wrike (ND), *What Is the Agile Manifesto?*, <https://www.wrike.com/agile-guide/agile-manifesto/> [01.12.2024].
36. Żółkiewicz O. (2019), *Co to jest Candidate i Employee Experience Map?*, <https://how2hr.pl/co-to-jest-candidate-i-employee-experience-map/> [28.08.2024].
37. Żółkiewicz O., Olszewski M., Czarnecki M. (2021), *Bądź agile. Zwinnie o HR i employer branding*, Wydawnictwo Helion, Warszawa.

Zastosowanie podejścia zwinnego w zarządzaniu zasobami ludzkimi – ujęcie teoretyczne

Streszczenie

Celem artykułu jest wskazanie różnic pomiędzy tradycyjnymi a zwinnymi metodykami zarządzania oraz identyfikacja możliwości zastosowania podejścia zwinnego w zarządzaniu zasobami ludzkimi (HRM). Z uwagi na ograniczoną liczbę opracowań naukowych poświęconych implementacji podejścia zwinnego w HRM, podstawą analizy stał się przegląd literatury tematycznej. W ramach badań sformułowano trzy pytania badawcze.

Zwinność w kontekście HRM oznacza podejście oparte na elastyczności, współpracy oraz dążeniu do ciągłego doskonalenia. Stanowi ono nowy, oddolny styl pracy, którego celem jest wspieranie efektywnej komunikacji oraz procesów decyzyjnych. Metodyki wywodzące się z agile oferują ramy umożliwiające adaptację praktyk do specyficznych potrzeb i dynamiki organizacyjnej, co pozwala na skuteczniejsze reagowanie na zmieniające się uwarunkowania projektowe i środowiskowe. Implementacja podejścia zwinnego w obszarze HRM i employer brandingu wywiera pozytywny wpływ na realizowane projekty i inicjatywy, co koresponduje z obserwowanymi trendami globalnymi. Artykuł wypełnia zidentyfikowaną lukę badawczą poprzez porównanie pięciu praktyk zwinnych w kontekście HRM.

Słowa kluczowe

zarządzanie zwinne, zarządzanie kapitałem ludzkim, zarządzanie zasobami ludzkimi

Czynniki motywujące do pozostania w miejscu pracy wśród młodych ludzi

Zuzanna Zieleniewska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 90245@student.pb.edu.pl

Joanna Samul 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.samul@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0051

Streszczenie

Celem artykułu jest identyfikacja czynników motywujących młodych ludzi do pozostania w miejscu pracy. Badanie przeprowadzono metodą ilościową z wykorzystaniem ankiety online, w której udział wzięło 90 respondentów. Wyniki dotyczące statusu zatrudnienia ujawniają złożony obraz sytuacji zawodowej badanych – z jednej strony widoczne jest dążenie do stabilizacji i chęć utrzymania stałego zatrudnienia, z drugiej zaś dostrzegalna jest znaczna mobilność oraz gotowość do zmiany pracy w celu poprawy warunków zawodowych. Analiza preferencji zawodowych respondentów jednoznacznie wskazuje, że wysokie i atrakcyjne wynagrodzenie pozostaje jednym z kluczowych motywatorów do pozostania w organizacji, wyraźnie przewyższając inne czynniki, takie jak atmosfera pracy czy możliwości rozwoju.

Słowa kluczowe

motywacja, retencja, pokolenia Z

Wstęp

Współczesny rynek pracy stoi przed wyzwaniem związanym z wysoką rotacją pracowników, w szczególności wśród młodych osób. Zjawisko to generuje znaczące koszty dla pracodawców, obejmujące rekrutację i szkolenie nowych kadr, a także

negatywnie wpływa na morale zespołów, efektywność pracy i wizerunek firmy. Utrzymanie młodych ludzi w organizacji staje się kluczowym elementem budowania trwałej przewagi konkurencyjnej. Wysoka rotacja młodych pracowników stanowi istotne wyzwanie dla współczesnych organizacji. Pokolenie Z charakteryzuje się elastycznością i łatwością w zmianie zawodu. Często zmieniają miejsca zatrudnienia i nie boją się dostosowywać do nowych sytuacji. Są skłonni pracować w różnych zawodach, nawet niezwiązanych z ich wykształceniem. Zrozumienie specyfiki pokolenia Z, ich motywacji i oczekiwań wobec pracy jest kluczowe do opracowania skutecznych strategii retencji. Oferowanie atrakcyjnych warunków zatrudnienia, możliwości rozwoju, budowanie pozytywnej kultury pracy, dbałość o work-life balance oraz zapewnienie transparentności to fundamenty, na których organizacje mogą budować długoterminowe zaangażowanie młodych pracowników. Inwestycja w zrozumienie i zaspokojenie potrzeb tej grupy pracowników przyniesie korzyści zarówno samym pracownikom, jak i efektywności i stabilności organizacji [Lutyńska i Wasiluk, 2023].

Zdecydowana większość aktualnych opracowań w tym temacie dotyczy oczekiwań młodych ludzi na rynku pracy. Zatem istotne wydaje się określenie czynników, które pozwolą zatrzymać młode osoby w organizacji i wspierać retencję utalentowanych pracowników.

Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie kluczowych czynników motywujących młodych ludzi do długoterminowego pozostania w miejscu pracy, opierając się na analizie literatury przedmiotu i badań dotyczących pokolenia Z.

Struktura artykułu składa się z kilku rozdziałów. W pierwszej części dokonano przeglądu literatury w badanej tematyce w odniesieniu do pokolenia Z. Następnie przedstawiono metodykę badań. Kolejny rozdział przedstawia wyniki badań empirycznych oraz ich dyskusję. Artykuł kończy podsumowanie, w którym przedstawiono ograniczenia niniejszych badań i dalsze kierunki badań w tym zakresie.

1. Przegląd literatury

Młode pokolenie, określane jako pokolenie Z (urodzeni po 1995 roku), wkracza na rynek pracy z odmiennymi wartościami i oczekiwaniami niż ich poprzednicy [Lutyńska i Wasiluk, 2023]. Charakteryzują się oni elastycznością, otwartością na zmiany, gotowością do uczenia się i często niechęcią do długoterminowych zobowiązań. Dla pokolenia Z kariera i zarabianie pieniędzy są ważne, a wysokość wynagrodzenia i atmosfera w pracy stanowią istotne aspekty. Co więcej, możliwość rozwijania swoich umiejętności oraz łączenia pasji z pracą odgrywa również znaczącą rolę.

Przedstawiciele pokolenia Z cenią sobie równowagę między życiem zawodowym a prywatnym [Niewińska i Samul, 2024, s. 38; Szydło, 2017]. Często poszukują elastycznych opcji pracy, w tym możliwości pracy zdalnej i dostosowywania czasu pracy do indywidualnych potrzeb, co potwierdzają badania [*Młodzi na rynku pracy*, 2025]. Dla tego pokolenia ważne jest również dobre samopoczucie psychiczne i zaangażowanie pracodawcy w kwestii zdrowia psychicznego. Duże znaczenie ma także zaangażowanie pracodawcy w dobrostan pracowników, obejmujące inicjatywy na rzecz zdrowia psychicznego i równowagi między życiem zawodowym a prywatnym. Młodzi pracownicy poszukują transparentności w miejscu pracy, w tym jasnej komunikacji, sprecyzowanych celów oraz przejrzystych ścieżek kariery i zasad wynagradzania. Pokolenie Z ceni różnorodność i inkluzywność w miejscu pracy, oczekując kultury, w której każdy pracownik czuje się szanowany i doceniany [Szydło i in., 2024; Czerniawska i Szydło, 2021; Ejdyś i in., 2024]. Regularne docenianie wysiłku pracownika poprzez pochwały, nagrody czy premie znacząco wpływa na ich motywację i poczucie satysfakcji [*Pokolenie Z w organizacji...*, 2025].

Według Paszkiewicz i Wasiluk [2022] ważnym aspektem dla młodych pracowników jest możliwość rozwoju zawodowego i zdobywania nowych umiejętności. Są oni mniej skłonni do angażowania się, jeśli oczekuje się od nich jedynie naśladowania innych i biernego przyjmowania informacji.

Badania Deloitte [2024] wskazują, że aby skutecznie motywować i zatrzymać młodych pracowników, organizacje powinny dostosować swoje działania do ich specyficznych potrzeb i oczekiwań. Kluczowym czynnikiem motywującym pozostaje konkurencyjne wynagrodzenie, wzbogacone o elastyczne benefity, takie jak możliwość dostosowania czasu pracy, dni z owocami, karty rabatowe czy pakiety okolicznościowe. Równie ważna jest przyjazna atmosfera pracy, oparta na wzajemnym wsparciu, zaufaniu i dobrych relacjach między współpracownikami, co pomaga unikać konfliktów i zwiększa komfort pracy.

Pokolenie Z szczególnie ceni sobie elastyczność – zarówno w zakresie godzin pracy, jak i możliwości pracy zdalnej lub hybrydowej [Dolińska – Weryńska, 2016, s. 41-43]. Istotne są także możliwości rozwoju zawodowego, takie jak szkolenia z radzenia sobie ze stresem, rozwijanie kompetencji oraz jasne ścieżki kariery i możliwości awansu [Szpilko i in., 2024].

Na podstawie analizy literatury można wskazać kilka kluczowych czynników, które motywują młodych ludzi z pokolenia Z do długoterminowego pozostania w miejscu pracy. Przede wszystkim istotne są atrakcyjne warunki zatrudnienia, obejmujące konkurencyjne wynagrodzenie, elastyczne formy pracy – zarówno pod względem czasu, jak i miejsca jej wykonywania – oraz benefity dostosowane do

indywidualnych potrzeb pracowników [Wołpiuk-Ochocińska]. Równie ważne są możliwości rozwoju i awansu. Młodzi pracownicy oczekują szkoleń, mentoringu oraz jasno określonych ścieżek kariery, które umożliwiają im zdobywanie nowych umiejętności i rozwój zawodowy. Pokolenie Z ceni sobie także pozytywną kulturę pracy, którą tworzą przyjazna atmosfera, dobre relacje ze współpracownikami oraz poczucie bycia docenianym [*Jakich benefitów oczekuje pokolenie Z*, 2025].

2. Metodyka badań

Dla realizacji celu przeprowadzono badanie ilościowe metodą ankietowania z wykorzystaniem kwestionariusza online. Badanie przeprowadzono w okresie od 26.05.2025 do 27.06.2025 wśród 90 respondentów. Głównym celem badań była odpowiedź na następujące problemy badawcze:

- Jakie są główne czynniki motywujące młodych ludzi do pozostania w danej organizacji?
- Jakie są najważniejsze aspekty pracy dla młodych pracowników?
- Jakie czynniki demotywują młode osoby do pracy?
- Jakie działania zwiększają zaangażowanie młodych ludzi w pracę?

Poniżej znajduje się charakterystyka respondentów (tab. 1).

Tab. 1. Charakterystyka respondentów

Zmienna	Charakterystyka	Udział w %
Wiek	18-20 lat	2%
	21-24 lata	70%
	25-29 lat	21%
	30-35 lat	2%
	powyżej 35 lat	5%
Płeć	Kobieta	57%
	Mężczyzna	43%
Poziom wykształcenia	zawodowe	1%
	średnie	25%
	wyższe niepełne (w trakcie studiów)	42%
	wyższe - licencjat/inżynier	23%
	wyższe - magister	8%
	studia podyplomowe/doktoranckie	1%
Status mieszkaniowy	samodzielnie	29%
	z partnerem/partnerką	19%
	z rodziną	51%
	w akademiku	1%

Miejsce pracy	pracuje w swoim mieście/miejscowości	63%
	dojeżdżam do innego miasta	25%
	pracuję zdalnie (całkowicie)	2%
	pracuję hybrydowo	10%
Średni miesięczny dochód	poniżej 2000 zł	9%
	2000-2999 zł	2%
	3000-3999 zł	8%
	4000-4999 zł	39%
	5000-6999 zł	37%
	7000 zł i więcej	5%
Czy utrzymuje się samodzielnie	tak, w pełni	60%
	częściowo (np. pracuję i studiuję)	32%
	nie, jestem na utrzymaniu rodziny	8%

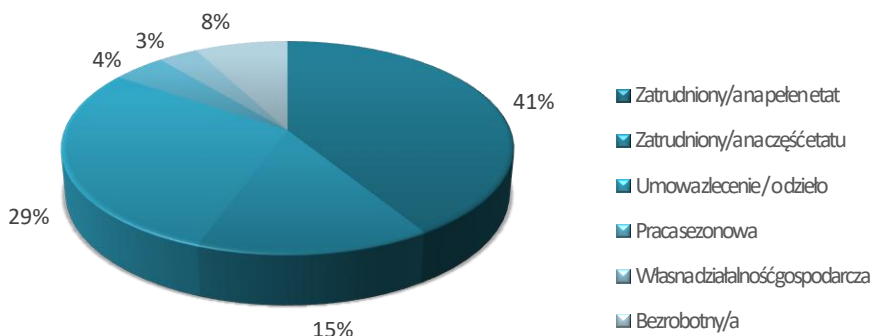
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Zdecydowana większość respondentów (70%) należy do grupy wiekowej 21–24 lata, a grupa 25–29 lat stanowi 21% badanych. Najmniej liczna grupa to osoby to osoby w wieku 18–20 lat (2%). Mężczyźni stanowią 43% badanych, kobiety – 57%. Ze względu na wykształcenie największa część respondentów (42%) posiada wykształcenie wyższe niepełne (w trakcie studiów), co wskazuje, że badani to często osoby, które niedawno ukończyły lub są w trakcie studiów. Niewielka część respondentów (8%) to osoby z wykształceniem wyższym – stopniem magistra. Najmniejszy udział (po 1%) mają osoby z wykształceniem zawodowym oraz ze studiami podyplomowymi/ doktoranckimi. Znaczna część badanych (51%) mieszka z rodziną, co związane jest z młodym wiekiem respondentów; część (29%) mieszka samodzielnie, zaś 19% mieszka z partnerem/partnerką. Fakt, że ponad połowa respondentów mieszka z rodziną, może mieć wpływ na ich potrzeby finansowe i priorytety zawodowe (np. mniejsze obciążenie kosztami życia w porównaniu do osób mieszkających samodzielnie). Większość respondentów (63%) pracuje w swoim mieście / miejscowości. To sugeruje, że dla większości dojazdy nie stanowią dużego problemu, a rynek pracy w miejscu zamieszkania jest wystarczający. Część (25%) dojeżdża do pracy do innego miasta niż miejsce zamieszkania. Co dziesiąty badany pracuje w trybie hybrydowym. Najmniejsza grupa (2%) pracuje całkowicie zdalnie. Większość respondentów (76%) zarabia od 4 000 - 6 999 zł miesięcznie; jednocześnie 11% młodych zarabia poniżej 2 999 zł. Znaczna część respondentów (60%) deklaruje, że utrzymuje się w pełni samodzielnie, co oznacza, że są oni niezależni finansowo. Część (32%) utrzymuje się częściowo samodzielnie, a częściowo ma

wsparcie rodzinne. Tylko 8% deklaruje, że jest na utrzymaniu rodziny. Jest to najmniejsza grupa, co wskazuje na dość dużą zdolność młodych osób do samodzielności finansowej.

3. Wyniki badań

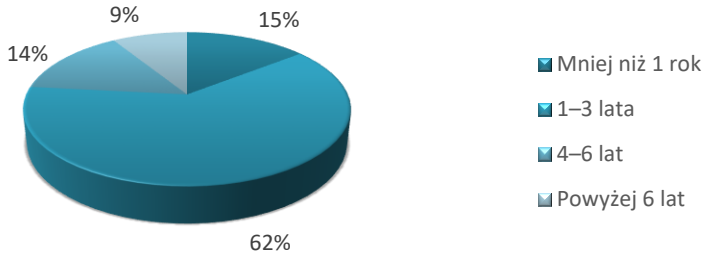
Analizy rozpoczęto od analizy statusu pracujących ze względu na etat. Największą grupę, stanowiącą 41%, tworzą osoby zatrudnione na pełny etat. To pokazuje, że blisko połowa badanych ma stabilne zatrudnienie. Druga co do wielkości grupa to osoby zatrudnione na umowę zlecenie/o dzieło – 29% badanych, co świadczy o pewnym udziale elastycznych form zatrudnienia. Jest to też bardzo typowa forma zatrudnienia młodych osób [Co motywuje do pracy pokolenie Y, 2025]. Respondenci często też pracują na część etatu (15%), a 8% badanych to osoby niepracujące. Niewielka grupa (3%) ma własną działalność gospodarczą.



Rys. 1. Status zatrudnienia

Źródło: opracowanie własne.

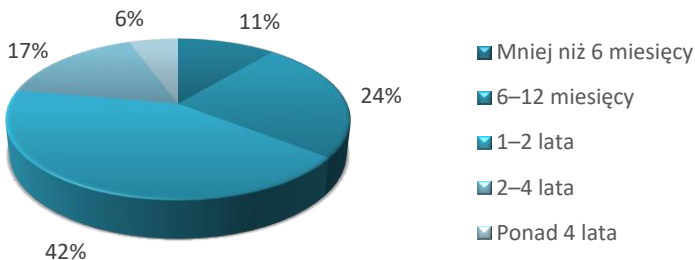
Na rysunku 2 zilustrowano łączny staż pracy respondentów. Zdecydowana większość (62%) respondentów posiada od 1 do 3 lat doświadczenia zawodowego. Część badanych (15%) ma mniej niż 1 rok doświadczenia, co może obejmować studentów, absolwentów lub osoby wchodzące na rynek pracy. Osoby z doświadczeniem od 4 do 6 lat stanowią 14%. Natomiast 9% respondentów ma doświadczenie powyżej 6 lat. Dominacja osób ze stażem pracy od 1 do 3 lat sugeruje, że badanie koncentruje się na populacji ze słabo ugruntowaną pozycją zawodową.



Rys. 2. Doświadczenie zawodowe

Źródło: opracowanie własne.

Kolejne zagadnienie badawcze dotyczyło długości stażu pracy respondentów w ostatniej firmie, co zostało przedstawione na rysunku 3. Największa część respondentów (42%) pracowała w ostatniej firmie od 1 do 2 lat. Duża część badanych (24%) pracowało w ostatniej firmie od 6 do 12 miesięcy, zaś 17% od 2 do 4 lat. Niewielka część (11%) pracowało mniej niż 6 miesięcy, a najmniejsza grupa (6%) miała staż pracy w ostatniej firmie ponad 4 lata. Wyniki badań związane są z wiekiem badanych – większość z nich to młodzi ludzie, którzy nie mają jeszcze dużego doświadczenia zawodowego.

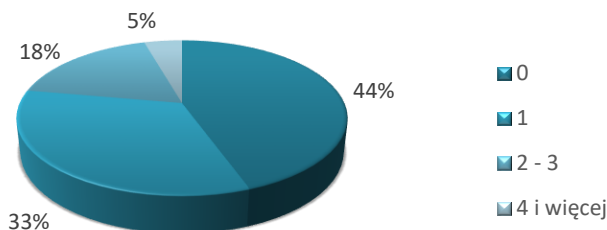


Rys. 3. Staż pracy w ostatniej firmie

Źródło: opracowanie własne.

Blisko połowa respondentów (44%) nie zmieniała pracy w ciągu ostatnich 5 lat. To wskazuje na pewną stabilność zawodową lub preferencję dla długoterminowego zatrudnienia w jednej firmie. Nieco mniejsza część badanych (33%) zmieniała pracę 1 raz w ciągu ostatnich 5 lat. Jeszcze mniej respondentów (18%) zmieniali pracę 2-3 razy, co może sugerować aktywność na rynku pracy lub poszukiwanie lepszych

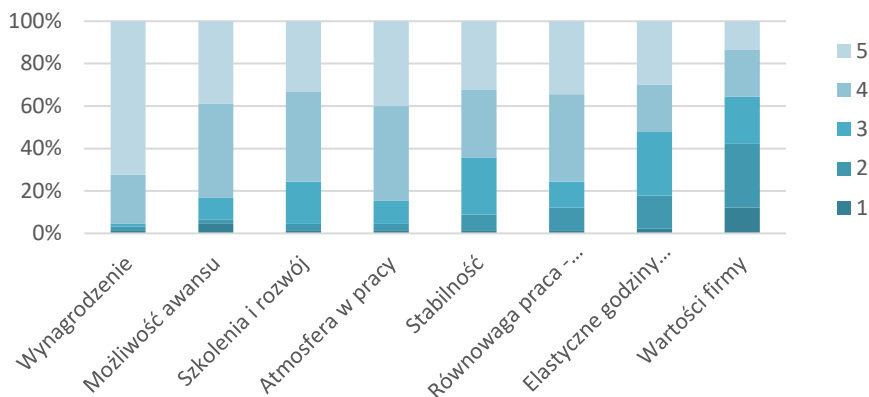
warunków. Najmniejsza grupa (5%) zmieniała pracę 4 i więcej razy, co wskazuje na wysoką mobilność lub niestabilność zawodową w tej podgrupie. Wyniki wskazują, że choć duża część respondentów jest stabilna zawodowo, to znaczny odsetek (56%) dokonał przynajmniej jednej zmiany pracy w ciągu ostatnich pięciu lat.



Rys. 4. Zmiany pracy w ciągu ostatnich 5 lat

Źródło: opracowanie własne.

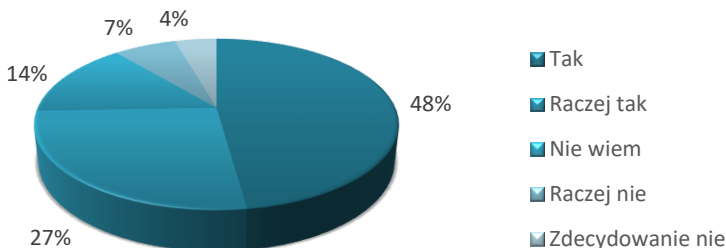
Kolejne zagadnienie dotyczyło znaczenia różnych aspektów pracy, które ocenione zostały w skali od 1 (najmniej ważne) do 5 (najważniejsze), co przedstawiono na rysunku 5. Pierwszym badanym aspektem było wynagrodzenie. Wyniki wskazują, że dla zdecydowanej większości respondentów wynagrodzenie jest bardzo ważne. Możliwość awansu oraz szkolenia i rozwój to kolejny wysoko oceniany aspekt, co podkreśla znaczenie perspektyw rozwoju kariery. Atmosfera w pracy i stabilność zatrudnienia jest również oceniana jako niezwykle ważna, co sugeruje, że respondenci cenią sobie komfortowe i pozytywne środowisko pracy. Jednak w przypadku stabilności zatrudnienia dość duża część respondentów wskazała ocenę 3, co oznacza, że dla dużej części ten aspekt jest obojętny. Równowaga praca-życie osobiste również cieszy się wysoką oceną, co podkreśla rosnącą świadomość znaczenia równowagi pomiędzy życiem zawodowym a prywatnym. Elastyczne godziny pracy – ten aspekt jest oceniany jako obojętny lub ważny, choć z nieco większym rozproszeniem ocen w porównaniu do innych aspektów. Wartości firmy są również oceniane jako ważne. Wszystkie wymienione aspekty są postrzegane jako istotne lub bardzo istotne dla respondentów, co świadczy o kompleksowym podejściu do oceny satysfakcji z pracy.



Rys. 5. Najważniejsze aspekty w pracy

Źródło: opracowanie własne.

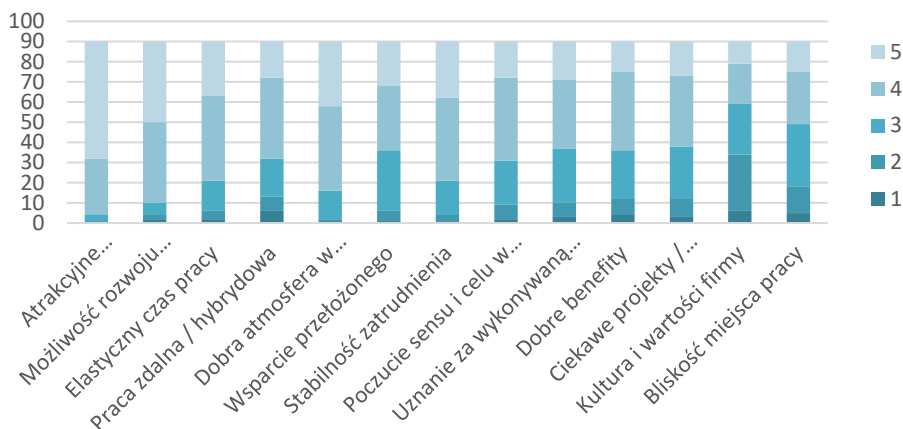
Celem badań było również określenie deklarowanej chęci respondentów do pozostania w obecnej organizacji w ciągu najbliższych 12 miesięcy (rys. 6). Prawie połowa respondentów (48%) deklaruje, że planuje pozostać w obecnej firmie. To wskazuje na dość wysoką lojalność i zadowolenie z obecnego miejsca pracy w tej grupie. Kolejne 27% badanych odpowiada "raczej tak", a 14% respondentów nie wie, czy pozostanie. To jest istotna grupa, której decyzja może zależeć od przyszłych zmian warunków pracy. Najmniejsza grupa badanych (11%) rozważa lub jest zdecydowana na odejście z obecnej firmy w ciągu najbliższych 12 miesięcy.



Rys. 6. Chęć pozostania w firmie

Źródło: opracowanie własne.

Kolejnym zagadnieniem była ocena czynników motywujących do pozostania w pracy w skali od 1 (najmniej motywujące) do 5 (najbardziej motywujące), co przedstawiono na rysunku 7. Atrakcyjne wynagrodzenie, możliwość rozwoju, elastyczny czas pracy oraz dobra atmosfera w zespole to czynniki o najwyższym udziale ocen 4 i 5, co wskazuje, że są to kluczowe motywy do pozostania w pracy dla zdecydowanej większości respondentów. Dobre benefity pozapłacowe, ciekawe projekty/zadania, kultura i wartości firmy oraz bliskość miejsca pracy od miejsca zamieszkania to czynniki mające nieco niższe średnie oceny niż wynagrodzenie. Wszystkie wymienione czynniki są oceniane jako znacząco motywujące do pozostania w pracy.

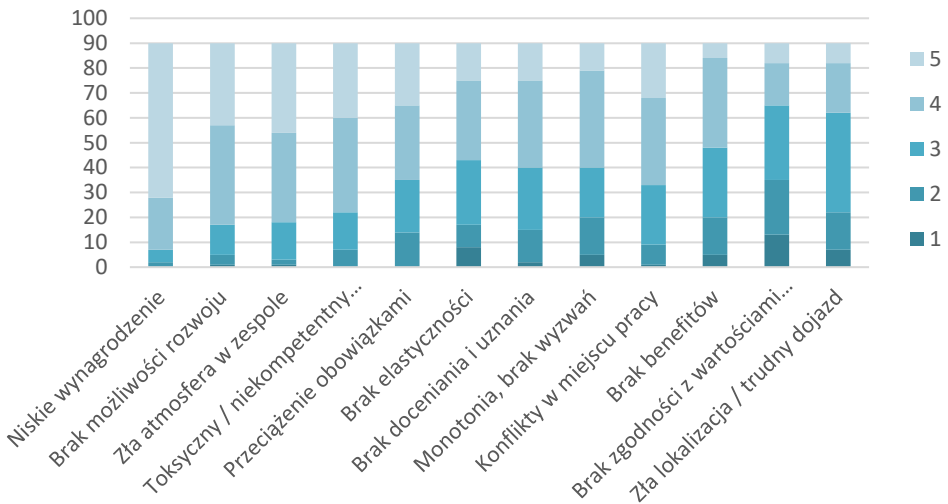


Rys. 7. Czynniki motywujące do pozostania w miejscu pracy

Źródło: opracowanie własne.

Następne zaagadnienie badawcze dotyczyło oceny czynników demotywujących, które mogłyby skłonić do odejścia z pracy. Wyniki przedstawiono na rysunku 8. Niskie wynagrodzenie to najsilniejszy czynnik demotywujący, z dominującym udziałem ocen 4 i 5, co podkreśla jego krytyczne znaczenie dla decyzji o zmianie pracy. Zła atmosfera w zespole to drugi bardzo silny czynnik, co pokazuje, że toksyczne lub nieprzyjemne środowisko pracy jest kluczową przyczyną odejść. Presja, toksyczność ze strony przełożonego jest również bardzo silnym demotywatorem, co świadczy o negatywnym wpływie złego zarządzania na decyzje pracowników. Przeciążenie obowiązkami/nadgodziny to wyraźny czynnik demotywujący, co może wskazywać na problem wypalenia zawodowego i braku równowagi. Brak możliwości pracy zdalnej i monotonna praca jest oceniana jako

silny demotywator, z przewagą oceny 4, co sugeruje potrzebę różnorodności i wyzwań. Brak uznania za pracę oraz konflikty w miejscu pracy również silnie demotywują młodych ludzi. Brak benefitów pozapłacowych ma nieco mniejsze znaczenie. Brak zgodności z wartościami firmy oraz zła lokalizacja miejsca pracy jest dla respondentów obojętnym czynnikiem.



Rys. 8. Czynniki demotywujące

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 9 przedstawiono procentowy udział respondentów, którzy wskazali dane działanie jako zwiększające zaangażowanie. Po raz kolejny wynagrodzenie jest zdecydowanie najważniejsze również w kontekście zaangażowania pracowników. To podkreśla dominującą rolę finansów w motywowaniu młodych osób do pracy. Elastyczne godziny pracy, nagrody za wyniki i częstsze szkolenia są na drugim miejscu wskazane przez ponad 50% badanych. Pokazuje to rosnące znaczenie działań pozapłacowych zwiększających zaangażowanie pracowników. Najmniej respondentów wskazało na regularne informacje zwrotne (feedback), większy wpływ na decyzje i projekty oraz dbanie o zdrowie psychiczne pracowników jako czynniki, które zwiększyłyby ich zaangażowanie. Wyniki te jasno wskazują, że dla respondentów pieniądze, elastyczność pracy i częstsze szkolenia są kluczowymi czynnikami zwiększającymi zaangażowanie, a następnie możliwości rozwoju i uznanie.



Rys. 9. Działania zwiększające zaangażowanie

Źródło: opracowanie własne.

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzone badanie dostarcza wielowymiarowego obrazu sytuacji zawodowej, motywacji oraz oczekiwań respondentów. Analiza preferencji zawodowych respondentów jednoznacznie pokazuje, że kwestie finansowe są absolutnym priorytetem zarówno w chęci pozostania pracy, jak i wpływu na motywację do pracy. Korresponduje to z wcześniej przedstawionymi wynikami badań. Jednocześnie niskie wynagrodzenie jest najsilniejszym czynnikiem mogącym skłonić do odejścia z pracy. Niemal na równi z finansami respondenci cenią sobie jakość środowiska pracy. Zła atmosfera w zespole oraz toksyczność ze strony przełożonego są wskazywane jako jedne z najsilniejszych demotywatorów. Pozytywne relacje i wsparcie przełożonego są z kolei kluczowymi czynnikami motywującymi do pozostania w firmie. Sugeruje to, że dla badanych, zwłaszcza młodych profesjonalistów, komfort psychiczny i zdrowe relacje interpersonalne w miejscu pracy mają fundamentalne znaczenie.

Obok wynagrodzenia i atmosfery, na pierwszy plan wysuwają się elastyczność oraz możliwości rozwoju. Elastyczne godziny pracy i praca zdalna/hybrydowa są oceniane jako bardzo silne motywy do pozostania w firmie, a brak elastyczności może skłonić do jej opuszczenia. Niemal równie wysoko cenione są perspektywy rozwoju kariery, takie jak szkolenia, możliwość awansu czy jasna ścieżka kariery.

Wskazuje to, że badana grupa nie postrzega pracy wyłącznie jako źródła dochodu, ale również jako przestrzeń do samorealizacji i zdobywania nowych kompetencji.

Podsumowanie

Badanie ukazuje obraz młodego, dobrze wykształconego pokolenia pracowników, których oczekiwania wobec rynku pracy są wielowymiarowe. Choć wynagrodzenie pozostaje kluczowym czynnikiem decydującym o satysfakcji i zaangażowaniu, jego znaczenie jest tylko nieco większe niż potrzeba dobrej atmosfery, wspierającego przełożonego i elastyczności. Pracodawcy, chcąc przyciągnąć i utrzymać młode osoby, muszą oferować nie tylko konkurencyjne płace, ale również inwestować w pozytywną kulturę organizacyjną, zapewniać możliwości rozwoju oraz elastyczne warunki pracy. Wyniki te podkreślają, że dla współczesnych pracowników praca jest integralną częścią życia, a jej ocena opiera się na holistycznym podejściu uwzględniającym zarówno aspekty materialne, jak i te związane z jakością życia i samopoczuciem.

ORCID iD

Joanna Samul: <https://orcid.org/0000-0001-8544-0811>

Literatura

1. *Co motywuje do pracy pokolenie Y*, <https://edenred.pl/baza-wiedzy/artykuly/co-motywuje-do-pracy-pokolenie-y> [8.06.2025].
2. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, Psychology Research and Behavior Management 14, s. 511-527.
3. Dolińska-Weryńska D. (2016), *Motywacje i potrzeby pracowników pokolenia Y w gospodarce opartej na wiedzy*, Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska 92, pp. 31-47.
4. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
5. *Jakich benefitów oczekuje pokolenie Z?*, <https://wyborcza.pl/prenumera-tab2b/7,188952,29240160,jakich-benefitow-oczekuje-pokolenie-z.html> [21.06.2025].

6. Lutyńska K., Wasiluk A. (2023), *Co motywuje do pracy pracowników różnych pokoleń*, Akademia Zarządzania 7(3), pp. 51-69.
7. *Młodzi na rynku pracy*, <https://pl.indeed.com/porady-zawodowe/rozwoj-kariery/mlo-dzi-na-ryнку-pracy> [8.06.2025].
8. Niewińska J., Samul J. (2024), *Zarządzanie stresem wśród pracowników pokolenia Z*, Akademia Zarządzania 8(2), pp. 25-44.
9. Paszkiewicz A. J., Wasiluk A. (2022), *Motywacja do pracy osób z pokolenia Z*, Akademia Zarządzania 6(3), pp. 240-260.
10. *Pokolenie Z stawia przed pracodawcami nowe wyzwania, ale też otwiera drzwi do świeżych pomysłów i innowacji*, <https://seris.pl/blog/technologie-i-trendy/pokolenie-z-nowe-wyzwania-dla-pracodawcow-ale-tez-klucz-do-swiezych-pomyslow-i-innowacji/> [8.06.2025].
11. *Pokolenie Z w organizacji – wyzwania i mocne strony, których nie możemy zignorować*, <https://ark-doradztwo.pl/czytelnia-ark/pokolenie-z-w-organizacji/> [8.06.2025].
12. *Ponad 40 proc. przedstawicieli pokolenia Z w Polsce obawia się utraty samodzielności finansowej*, <https://www.deloitte.com/pl/pl/about/press-room/Ponad-40-proc-przedstawicieli-pokolenia-Z-w-Polsce-obawia-sie-utraty-samodzielności-finansowej.html>, 2024, [8.06.2025].
13. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
14. Szydło J. (2017), *Differences between Values Preferred by Generations X, Y and Z*, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* 18(3)/1, s. 89-100.
15. Szydło J., Czerniawska M., Rzepka A., Fariñas B. A. (2024), *Inclusive management in a diversified cultural environment*, *Economics and Environment* 87(4), 1–29.
16. *Talent acquisition: sekrety pozyskiwania utalentowanych pracowników*, *Talent acquisition: sekrety pozyskiwania utalentowanych pracowników - Agencja HR Saleswise.pl - rekrutacje i szkolenia dla firm* [21.06.2025].
17. Wołpiuk-Ochocińska A. (2015), *Motywacje do pracy i zaangażowanie w nią młodych pracowników na rynku pracy*, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach* 1(11), pp. 72-84.

Motivating factors for staying in the workplace among young people

Abstract

This article aims to identify the factors that motivate young people to remain in their workplace. The study employed a quantitative approach, utilizing an online survey completed by 90 respondents. The findings regarding employment status reveal a complex picture of the participants' professional situation. On the one hand, there is a clear desire for stability and maintaining permanent employment. At the same time on the other hand, there is noticeable mobility and a willingness to change jobs to improve working conditions. An analysis of career preferences clearly indicates that high and attractive remuneration remains one of the key motivators for staying within an organization, significantly outweighing other factors such as workplace atmosphere or opportunities for professional development.

Key words

motivation, retention, Generation Z

Wpływ polityki pieniężnej NBP na rynek kredytów hipotecznych w Polsce w latach 2020-2024

Anita Remiszewska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: anita.remiszewska@interia.pl

Zbigniew Korzeb 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: z.korzeb@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0052

Streszczenie

Politykę pieniężną w Polsce realizuje Narodowy Bank Polski. W latach 2020–2024 charakteryzowała się ona dużą intensywnością, co wynikało przede wszystkim z wpływu globalnych wydarzeń, takich jak pandemia COVID-19 oraz konflikt zbrojny na Ukrainie. Celem niniejszej pracy jest zbadanie wpływu polityki pieniężnej NBP, określanej poprzez zmiany stopy referencyjnej, na rynek kredytów hipotecznych w Polsce. Do analizy wykorzystano ogólnodostępne dane pochodzące z raportów NBP oraz systemu AMRON-SARFiN. Przeprowadzone badania wskazują, że zmiany poziomu stopy referencyjnej mają istotny wpływ na oprocentowanie kredytów hipotecznych, a w konsekwencji również na ilość i wartość udzielanych kredytów. Ponadto, w okresach restrykcyjnej polityki pieniężnej, ze względu na rosnące ryzyko, banki zaostrzają kryteria oraz warunki udzielania kredytów, co dodatkowo ogranicza dostępność finansowania dla potencjalnych kredytobiorców. Wyniki analizy podkreślają, że rynek kredytów hipotecznych w Polsce jest kształtowany nie tylko przez politykę pieniężną, lecz także przez inne czynniki, takie jak regulacje Komisji Nadzoru Finansowego czy politykę fiskalną państwa. Szczególną rolę odgrywają programy rządowe, które bezpośrednio ingerują w koszt obsługi zadłużenia.

Słowa kluczowe

kredyt hipoteczny, polityka pieniężna, stopa referencyjna NBP

Wstęp

Lata 2020–2024 to okres intensywnych i dynamicznych zmian w polityce pieniężnej Narodowego Banku Polskiego, które były w dużej mierze odpowiedzią na globalne wyzwania, takie jak pandemia COVID-19 oraz wojna na Ukrainie. Te wydarzenia miały istotny wpływ na gospodarkę Polski oraz funkcjonowanie rynku finansowego. W związku z powyższym, istotne wydaje się zbadanie, w jaki sposób działania NBP przełożyły się na kształtowanie warunków finansowania mieszkaniowego oraz na dostępność kredytów hipotecznych w Polsce.

Celem artykułu jest zatem zbadanie wpływu polityki pieniężnej Narodowego Banku Polskiego na rynek kredytów hipotecznych w Polsce w latach 2020–2024. W analizie wykorzystano dane pochodzące z oficjalnych statystyk oraz raportów NBP, a także z systemu AMRON – SARFiN.

W niniejszym opracowaniu wpływ polityki pieniężnej analizowany jest przez pryzmat zmian stopy referencyjnej Narodowego Banku Polskiego. Wybór tego wskaźnika uzasadnia się jego silnym przełożeniem na stawki rynku międzybankowego, w szczególności WIBOR, który najczęściej stanowi podstawę oprocentowania kredytów dla gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, papierów dłużnych oraz instrumentów pochodnych stopy procentowej [Maciaszczyk, 2018]. Zgodnie z analizą zaprezentowaną przez Narodowy Bank Polski (2023), zmiany stopy referencyjnej NBP są w znacznym stopniu przenoszone na stopy rynku międzybankowego, takie jak POLONIA, WIRON oraz WIBOR. W szczególności wykazano, że podwyższenie stopy referencyjnej o 1 punkt procentowy powoduje niemal proporcjonalny wzrost wskaźników WIBOR 1M oraz WIBOR 3M [NBP, Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Stan wiedzy w 2023 roku]. W związku z powyższym, w analizie wpływu polityki pieniężnej NBP na rynek kredytów hipotecznych przyjęto stopę referencyjną jako główny wskaźnik zmian warunków monetarnych.

1. Przegląd literatury

Polityka pieniężna obejmuje działania mające na celu regulację podaży pieniądza w gospodarce. Jej oddziaływanie ma charakter pośredni i realizowane jest poprzez mechanizm transmisyjny, który wpływa na zachowania uczestników rynku [Oplustil, Porzycki]. Polityka pieniężna może być realizowana za pomocą różnych strategii takich jak strategia celu inflacyjnego (inflation targeting, IT), stabilizowanie poziomu cen (price level targeting, PLT), stabilizowanie nominalnego PKB (nominal GDP targeting, NGDP), kontrola podaży pieniądza (money growth targeting,

monetary targeting strategy) oraz kontrola kursu walutowego (exchange rate targeting) [Narodowy bank Polski, Alternatywne strategie polityki pieniężnej, s. 20].

W Polsce polityka pieniężna realizowana jest poprzez strategię bezpośredniego celu inflacyjnego. Strategia ta zyskała na popularności i jest przyjmowana przez coraz większą liczbę państw na skutek uznania stabilności cen za nadrzędny cel polityki monetarnej oraz dążenia do ograniczenia celów pośrednich, które mogłyby być z nim sprzeczne. W swojej istocie strategia bezpośredniego celu inflacyjnego stawia właśnie stabilność cen jako podstawowy priorytet działań banku centralnego [Więcek, 2018]. Polega ona na formalnym określeniu przez bank centralny poziomu inflacji, który ma zostać osiągnięty w określonym horyzoncie czasowym, oraz na konsekwentnym dążeniu do realizacji tego celu jako podstawowego zadania polityki pieniężnej [Ćwikliński, 2004].

Skuteczność realizacji polityki pieniężnej, w tym zdolność banku centralnego do osiągania założonych celów inflacyjnych, w dużym stopniu zależy od efektywności mechanizmu transmisyjnego. Na siłę oraz opóźnienia oddziaływania impulsów polityki pieniężnej istotny wpływ wywierają czynniki strukturalne, takie jak poziom rozwoju systemu finansowego, skala konkurencji w sektorze bankowym, sztywność na rynku pracy oraz stopień otwartości gospodarki [Mateju, 2014; Georgiadis, 2014; Havranek i Rusnak, 2013]. W Polsce relatywnie niski poziom rozwoju systemu finansowego z jednej strony może osłabiać skuteczność mechanizmu transmisji, z drugiej natomiast – skracać czas jego oddziaływania [Havranek i Rusnak, 2013]. Do redukcji opóźnień w transmisji impulsów polityki pieniężnej może przyczyniać się również rosnąca otwartość handlowa gospodarki. Na siłę oddziaływania polityki pieniężnej pozytywnie wpływa niski stopień koncentracji sektora bankowego w Polsce, który – w porównaniu do krajów strefy euro – wskazuje na wyższy poziom konkurencji w krajowym sektorze bankowym. Stosunkowo niewielkie sztywności cenowe i płacowe w Polsce ograniczają natomiast wpływ polityki pieniężnej na zmienne realne, takie jak produkcja i zatrudnienie, jednocześnie wzmacniając jej oddziaływanie na poziom cen i wynagrodzeń [Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce, 2023, s. 13-15].

W realizacji założeń polityki pieniężnej Narodowy Bank Polski posługuje się następującymi instrumentami: rezerwą obowiązkową, operacjami kredytowo-depozytowe, operacjami otwartego rynku oraz operacjami walutowymi [Skopowski i Wiśniewski, 2014]. Głównym instrumentem polityki pieniężnej jest krótkoterminowa stopa procentowa [Narodowy Bank Polski, Założenia polityki pieniężnej NBP na kolejne lata]. W literaturze dotyczącej wpływu krótkoterminowych stóp procentowych, które są kształtowane przez politykę pieniężną, najczęściej wyróżnia się trzy

podstawowe kanały ich oddziaływania: kanał stopy procentowej, kanał kursu walutowego oraz kanał kredytowy [Mishkin, 1996]. Spośród nich największe znaczenie przypisuje się kanałowi stopy procentowej, który przekłada się na poziom stóp rynkowych, co w konsekwencji wpływa na oprocentowanie depozytów i kredytów w bankach komercyjnych. Zmiany w tych stopach mają bezpośredni wpływ na decyzje dotyczące konsumpcji oraz inwestycji [Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce, 2023, s.12-13, 43].

Polityka pieniężna odgrywa kluczową rolę w funkcjonowaniu gospodarki [Stawska, 2020]. Poprzez kształtowanie podstawowych stóp procentowych oraz wykorzystanie innych instrumentów polityki pieniężnej, bank centralny wpływa na wysokość oprocentowania kredytów oferowanych przez sektor bankowy. W odniesieniu do wielu produktów kredytowych banki stosują zmienne oprocentowanie, oparte na zewnętrznych stopach referencyjnych. Najczęściej wykorzystywaną formułą ustalania oprocentowania kredytów jest model, w którym stopa kredytowa stanowi sumę zewnętrznej stopy referencyjnej oraz marży banku. W roli stóp referencyjnych najczęściej wykorzystywane są stopy rynku międzybankowego (takie jak WIBOR, WIBID, LIBOR, EURIBOR) lub stopy ustalane przez bank centralny (np. stopa re-dyskonta weksli, stopa lombardowa). W modelu tym oprocentowanie kredytu zmienia się proporcjonalnie do wahań przyjętej stopy referencyjnej, co czyni je podatnym na zmiany decyzji polityki pieniężnej [Stodulny, 2013].

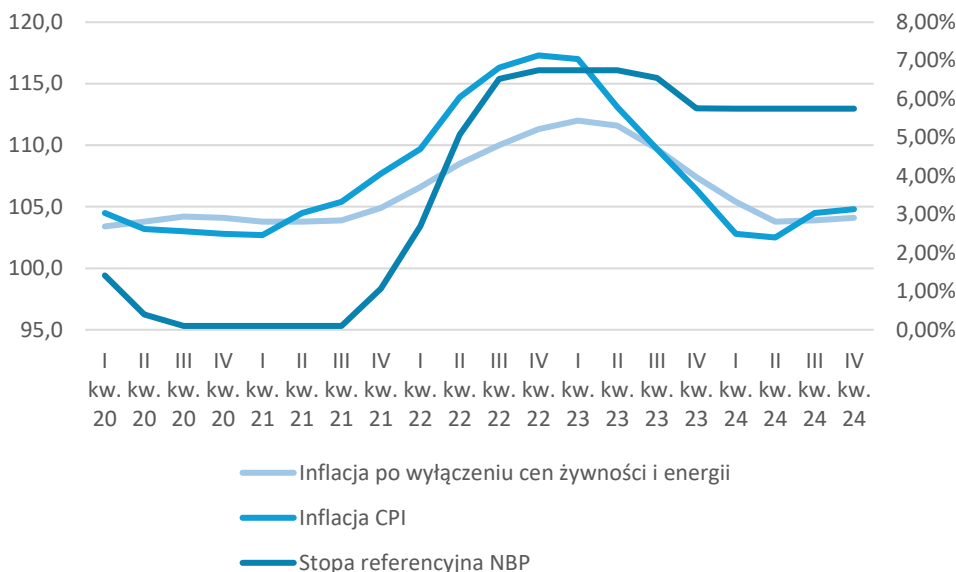
Zacieśnianie polityki pieniężnej przez Narodowy Bank Polski, prowadzące do wzrostu krótkoterminowych stóp procentowych, wpływa na ograniczenie wykorzystania kredytu bankowego. Efekt ten zachodzi nie tylko poprzez spadek popytu na kredyt (kanał stopy procentowej), ale również na skutek ograniczeń po stronie podaży finansowania (kanały kredytowe). Zaostrzenie polityki pieniężnej skutkuje bowiem zaostrzeniem kryteriów udzielania kredytów (minimalnych wymagań dotyczących zdolności kredytowej, które kredytobiorca musi spełnić, aby uzyskać kredyt), jak również warunków kredytowania (wyższe marże, wymagane większe zabezpieczenia, krótszy okres kredytowania, mniejsze kwoty kredytów, wyższe pozaodsetkowe koszty kredytu). Analizy dotyczące roli kanału kredytowego w mechanizmie transmisji polityki pieniężnej w Polsce wskazują, że zmiany po stronie podaży kredytu, wywołane restrykcyjnym szokiem polityki pieniężnej mogą odpowiadać za około 20% spadku wartości kredytów udzielanych przez banki komercyjne [Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce, 2023, s. 8, 57-61]. Polityka pieniężna wpływa zatem na rynek kredytów, wpływając zarówno na jego stronę popytową, jak i podażową.

2. Wysokość stóp procentowych jako narzędzie polityki pieniężnej NBP w realizacji strategii bezpośredniego celu inflacyjnego

Polityka pieniężna Narodowego Banku Polskiego w istotny sposób wpływa na warunki gospodarcze w kraju [Stawska, 2020]. Zgodnie z ustawą o NBP, jej nadrzędnym celem jest utrzymanie stabilnego poziomu cen, co w praktyce oznacza ograniczanie nadmiernych wahań inflacji. W ramach realizowanej od 1999 roku strategii bezpośredniego celu inflacyjnego, Narodowy Bank Polski dąży – od 2004 roku – do utrzymania inflacji na poziomie 2,5% z dopuszczalnym pasmem odchyłeń ± 1 punkt procentowy, czyli w przedziale 1,5–3,5% [Narodowy Bank Polski, Strategia polityki pieniężnej po 2003 roku, 2003, s. 12].

Głównym narzędziem oddziaływania NBP na inflację są stopy procentowe, których poziom ustala Rada Polityki Pieniężnej. Wysokość stóp wpływa m.in. na oprocentowanie kredytów, a tym samym na koszt finansowania gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Niższe stopy procentowe sprzyjają wzrostowi kredytów i inwestycji, zwiększając podaż pieniądza w gospodarce, co może prowadzić do wzrostu inflacji. W warunkach podwyższonej inflacji, NBP może zastosować restrykcyjną politykę pieniężną, polegającą na podwyższaniu stóp procentowych. Działanie to zniechęca do zaciągania kredytów, sprzyja wzrostowi oszczędności w formie depozytów oraz ogranicza inwestycje, co w efekcie powinno prowadzić do spowolnienia tempa wzrostu cen.

Poniżej zestawiono zmiany wysokości stopy referencyjnej NBP z rocznym wskaźnikiem inflacji CPI oraz inflacją bazową (inflacją po wyłączeniu cen żywności i energii) w latach 2020–2024, w celu zobrazowania, jak polityka pieniężna oddziaływała na dynamikę cen w analizowanym okresie (Rys. 1).



Rys. 1. Inflacja CPI, inflacja bazowa i stopa referencyjna w Polsce w latach 2020–2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk NBP.

W latach 2020–2024 polityka pieniężna Narodowego Banku Polskiego przechodziła istotne zmiany, będąc odpowiedzią na dynamicznie zmieniające się warunki gospodarcze i geopolityczne.

W 2020 roku, w obliczu wybuchu pandemii COVID-19 i związanym z tym spowolnieniem gospodarczym, Rada Polityki Pieniężnej (RPP) obniżyła stopę referencyjną do historycznie niskiego poziomu 0,10%. Była to klasyczna reakcja ekspansywnej polityki pieniężnej — celem było pobudzenie gospodarki i ograniczenie ryzyka recesji poprzez zwiększenie dostępności pieniądza w gospodarce [Narodowy Bank Polski, Sprawozdanie z wykonania założeń polityki pieniężnej na rok 2020, s. 7].

Od początku 2021 roku inflacja zaczęła wyraźnie przyspieszać, a po rosyjskiej inwazji na Ukrainę w lutym 2022 roku tempo wzrostu cen osiągnęło swoje maksimum – w III i IV kwartale 2022 roku. Reakcją Rady Polityki Pieniężnej było zacieśnienie polityki pieniężnej – cykl podwyżek stóp procentowych doprowadził stopę referencyjną do poziomu 6,75% we wrześniu 2022 roku. Takí poziom utrzymywał się aż do września 2023 roku, kiedy rozpoczęto pierwsze, ostrożne cięcia stóp procentowych.

Mimo wysokich stóp procentowych inflacja wciąż była relatywnie wysoka, zaczęła wyraźnie słabnąć dopiero w drugiej połowie 2023 roku, co częściowo można wiązać z wcześniejszym zacieśnianiem warunków monetarnych. Na obniżenie dynamiki cen wpłynęły również inne czynniki makroekonomiczne, w tym spadek cen nośników energii i paliw na rynkach światowych, osłabienie presji popytowej oraz stabilizacja sytuacji na rynkach surowcowych.

Należy podkreślić, że polityka pieniężna nie oddziałuje na gospodarkę w sposób natychmiastowy – proces transmisji impulsów monetarnych charakteryzuje się istotnym opóźnieniem. W celu określenia jego skali oraz siły oddziaływania polityki pieniężnej, Narodowy Bank Polski przeprowadził symulacje z wykorzystaniem dwóch modeli strukturalnych: MMPP oraz NECMOD. Przedmiotem analizy była reakcja wybranych zmiennych makroekonomicznych – kursu walutowego, dynamiki produktu krajowego brutto oraz inflacji CPI i inflacji bazowej – na szok w postaci wzrostu stopy WIBOR 3M o 1 punkt procentowy na okres jednego kwartału. Wyniki wskazały, że maksymalna reakcja inflacji CPI następuje po 5–7 kwartałach, natomiast inflacji bazowej po 6–8 kwartałach, co potwierdza, że wpływ polityki pieniężnej na procesy cenowe ujawnia się z wyraźnym opóźnieniem, wynoszącym od około 1,5 roku do 2 lat. Wyniki symulacji przedstawiono w tabeli (Tab. 1).

Tab. 1. Reakcja inflacji CPI i inflacji bazowej na zmianę stopy procentowej – wyniki modeli strukturalnych MMPP i NECMOD

	MMPP	NECMOD
Inflacja bazowa r/r		
siła maksymalnej reakcji (w %)	-0,26	-0,22
opóźnienie maksymalnej reakcji (kwartał)	7-8	6
Inflacja CPI r/r		
siła maksymalnej reakcji (w %)	-0,26	-0,27
opóźnienie maksymalnej reakcji (kwartał)	6-7	5-6

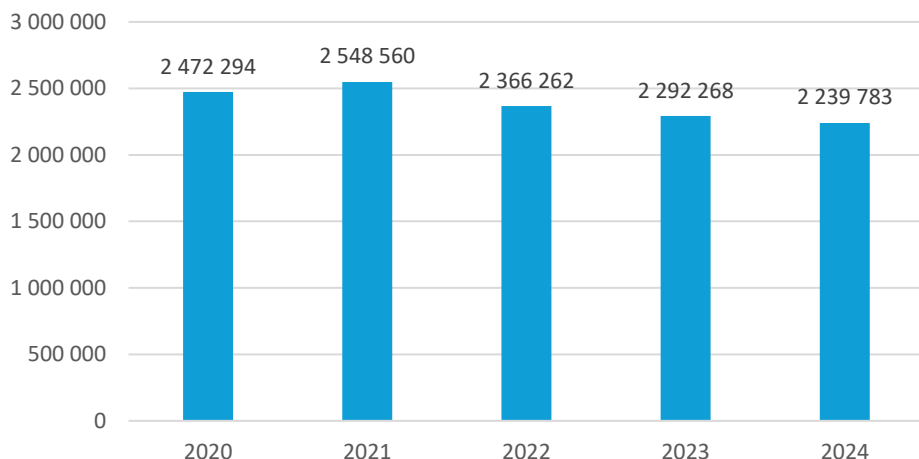
Źródło: [Narodowy Bank Polski, 2023, s. 28].

3. Analiza rynku kredytów hipotecznych w Polsce

W celu lepszego zrozumienia ogólnej sytuacji na rynku kredytów mieszkaniowych w latach 2020-2024 zasadne jest przeanalizowanie danych dotyczących liczby czynnych umów kredytowych w ujęciu rocznym. Czynne

umowy kredytowe to zobowiązania, które pozostają w trakcie spłaty – nie zostały jeszcze w całości uregulowane ani zamknięte.

Na poniższym rysunku przedstawiono liczbę aktywnych umów o kredyt mieszkaniowy w Polsce w latach 2020–2024.



Rys. 2. Liczba czynnych umów o kredyt mieszkaniowy w Polsce w latach 2020-2024

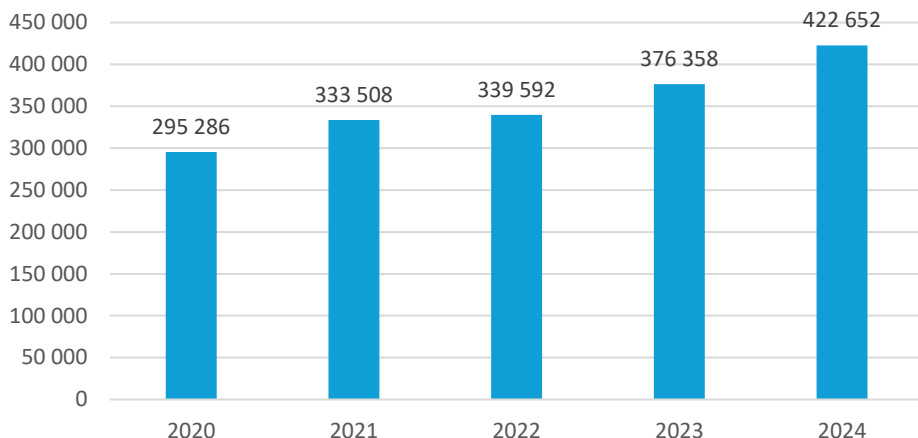
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2020-2024.

W roku 2021 obserwowany był wzrost liczby czynnych kredytów mieszkaniowych o 3,08% w stosunku do roku poprzedniego. Wzrost ten miał miejsce w okresie rekordowo niskich stóp procentowych i wysokiej dostępności kredytów, co sprzyjało ich zaciąganiu.

Począwszy od 2022 roku, nastąpił odwrót trendu – liczba czynnych kredytów zaczęła systematycznie spadać. W 2022 roku zanotowano znaczący spadek o 7,15% r/r, co można powiązać z gwałtownymi podwyżkami stóp procentowych i zaostrzeniem warunków kredytowania. W kolejnych latach tempo spadku się zmniejszało – w 2023 roku liczba kredytów zmalała o 3,13%, a w 2024 roku o 2,29%. Spadek liczby czynnych umów kredytowych w latach 2022-2024 oznacza, że w tym okresie liczba kredytów spłacanych przewyższała liczbę nowo zawieranych umów.

Oprócz liczby czynnych i nowo udzielanych kredytów, istotnym wskaźnikiem obrazującym sytuację na rynku mieszkaniowym jest również ich przeciętna wartość. Średnia kwota nowo zawieranych umów kredytowych może wskazywać zarówno na zmiany cen nieruchomości, jak i na zdolność kredytową wnioskodawców, która pozostaje w ścisłym związku z poziomem stóp procentowych.

Na rysunku 3 przedstawiono średnią wartość nowo udzielonego kredytu mieszkaniowego w Polsce w ujęciu rocznym.



Rys. 3. Średnia wartość nowo udzielonego kredytu rocznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2020-2024.

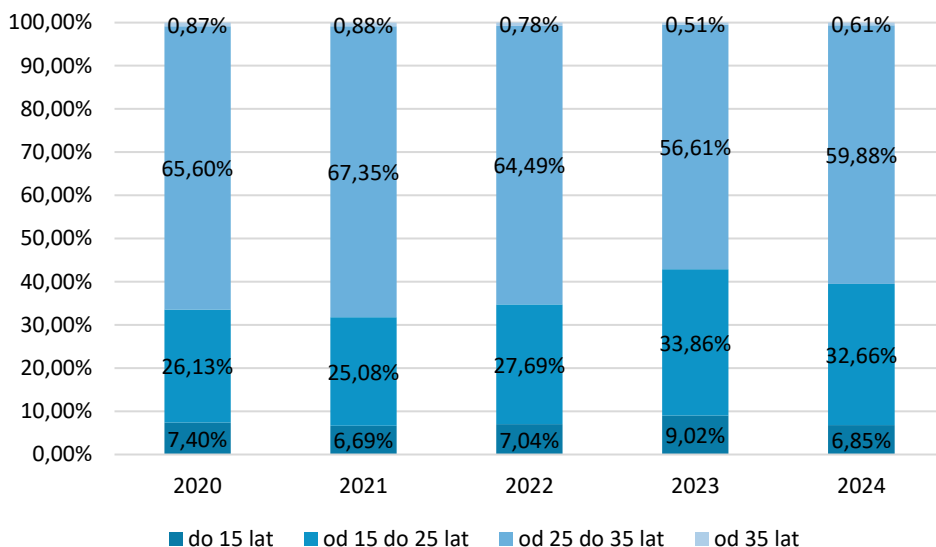
W latach 2020–2024 średnia wartość nowo udzielanych kredytów hipotecznych w Polsce wykazywała systematyczną tendencję wzrostową. W 2020 roku przeciętny kredyt mieszkaniowy wynosił 295 286 zł, natomiast w 2024 roku osiągnął poziom 422 652 zł, co oznacza wzrost o ponad 43% w analizowanym okresie. Największa roczna dynamika wzrostu wystąpiła w 2021 roku (+12,94%), podczas gdy w 2022 roku nastąpiło jej wyraźne spowolnienie (+1,82%). W kolejnych latach tempo wzrostu ponownie przyspieszyło – w 2023 roku średnia wartość kredytu zwiększyła się o 10,83%, a w 2024 roku o 12,30%.

Wysoki poziom nowo udzielanych kredytów w 2021 roku można częściowo wiązać z rekordowo niskim poziomem stóp procentowych, który sprzyjał zwiększonej dostępności kredytu oraz skłonności gospodarstw domowych do zaciągania zobowiązań o wyższej wartości. Z kolei wzrost średniej wartości kredytów w latach 2023 i 2024 mógł być związany zarówno z uruchomieniem programu „Bezpieczny Kredyt 2%”, który poprawił dostępność finansowania dla części kredytobiorców, jak i z kontynuującym się wzrostem cen nieruchomości na rynku mieszkaniowym.

Kolejnym istotnym aspektem analizy rynku kredytów mieszkaniowych jest struktura nowo udzielanych zobowiązań pod względem okresu kredytowania. Wybór długości spłaty wpływa na całkowity koszt kredytu oraz miesięczne obciążenie gospodarstwa domowego, a decyzje w tym zakresie są często

uzależnione od poziomu stóp procentowych, oczekiwań co do ich zmian, a także zdolności kredytowej.

Na rysunku 4 przedstawiono zmiany w strukturze nowo udzielanych kredytów hipotecznych w Polsce w latach 2020–2024, z podziałem na długość okresu kredytowania: do 15 lat, 15–25 lat, 25–35 lat oraz powyżej 35 lat.



Rys. 4. Struktura nowo udzielonych kredytów według okresu kredytowania rocznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2020-2024.

W latach 2021–2023 widoczna jest wyraźna zmiana struktury okresów kredytowania – istotnie zmniejszył się udział kredytów udzielanych na najdłuższy okres (25–35 lat), natomiast wzrósł udział kredytów średnioterminowych (15–25 lat). Udział kredytów na 25–35 lat spadł z 67,35% w 2021 roku do 56,61% w 2023 roku, podczas gdy kredyty na 15–25 lat wzrosły z 25,08% do 33,86%.

Zjawisko to można częściowo wiązać ze wzrostem stóp procentowych, który miał miejsce w latach 2021–2022, oraz ze związanym z tym zaostrzeniem polityki kredytowej banków i wymogów nadzorczych. W latach 2022–2023 Komisja Nadzoru Finansowego wprowadziła wyższe buforowanie ryzyka w ocenie zdolności kredytowej, m.in. poprzez wymóg przyjmowania +5 p.p. bufora odsetkowego. W praktyce oznaczało to, że banki badały zdolność kredytową w oparciu o znacznie

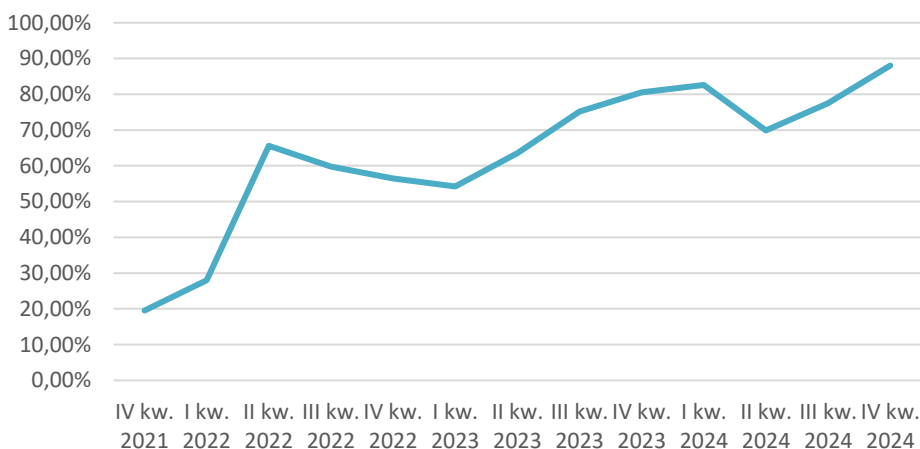
wyższe, hipotetyczne oprocentowanie, co ograniczyło dostępność finansowania dla wielu gospodarstw domowych.

Zaostrzone wymogi spowodowały, że kredyty były udzielane głównie osobom o wyższych i bardziej stabilnych dochodach. Tacy kredytobiorcy mogli pozwolić sobie na spłatę kredytu w krótszym okresie — mimo wyższej miesięcznej raty — aby obniżyć całkowity koszt zadłużenia.

Udział kredytów na okres powyżej 35 lat pozostał marginalny w całym analizowanym okresie (poniżej 1%). Może to wynikać z rekomendacji KNF ograniczających udzielanie bardzo długoterminowych zobowiązań oraz z niechęci samych kredytobiorców do zaciągania kredytów na tak długi czas, co znacznie zwiększa ich całkowity koszt.

Jednym z kluczowych parametrów kredytu hipotecznego jest typ zastosowanego oprocentowania – zmienne lub stałe.

Na rysunku 5 przedstawiono udział liczby kredytów hipotecznych o okresowo stałym oprocentowaniu w całkowitej liczbie nowo udzielanych kredytów. Przez kredyty o okresowo stałym oprocentowaniu rozumie się kredyty, w których stopa procentowa pozostaje niezmienna przez z góry określony czas (zazwyczaj na 5 lub 7 lat od momentu zawarcia umowy), a następnie oprocentowanie ulega aktualizacji według warunków rynkowych lub przekształcona w kredyt o zmiennym oprocentowaniu.



Rys. 5. Udział kredytów hipotecznych o okresowo stałym oprocentowaniu (ujęcie ilościowe)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2021-2024.

W literaturze przedmiotu oraz w zaleceniach nadzorczych przeważa pogląd, że kredyty o stałym oprocentowaniu są korzystniejsze z punktu widzenia ochrony kredytobiorcy przed ryzykiem stopy procentowej i powinny zostać upowszechnione jako standard rynkowy. W wielu krajach Europy Zachodniej dominują kredyty hipoteczne z oprocentowaniem stałym obowiązującym przez cały okres kredytowania. Wynika to z długoletniej tradycji formowania się kredytów hipotecznych, których zasadą jest ochrona konsumenta i transfer ryzyka stopy procentowej na rzecz profesjonalnych instytucji finansowych. Regulacje prawne oraz silna konkurencja wymusiła stosowanie rozwiązań bezpiecznych dla klientów banków. Nie jest to jednak jedyny powód. Stopy Europejskiego Banku Centralnego kształtowały się na znacznie niższym i bardziej stabilnym poziomie niż w Polsce, co sprzyjało zawieraniu wieloletnich umów o stałym koszcie finansowania. W Polsce natomiast wyższa zmienność poziomu stóp i mniej rozwinięty rynek instrumentów zabezpieczających powodowały, że dominowały kredyty o zmiennej stopie, mimo że przenosiły one ryzyko stopy procentowej na klienta [Magdoń, 2018].

Ryzyko stopy procentowej dzieli się na dwa zasadnicze typy: ryzyko wyceny oraz ryzyko przepływów pieniężnych. Ryzyko wyceny odnosi się do spadku wartości instrumentów finansowych w wyniku przesunięcia krzywej dochodowości – dotyczy to instrumentów o stałym oprocentowaniu, których wartość maleje w środowisku rosnących stóp procentowych. Z kolei ryzyko przepływów polega na zmianie wysokości należnych lub płaconych odsetek w wyniku wahań stóp referencyjnych, co może wpływać na płynność podmiotu.

Ryzyko przepływów występuje głównie w przypadku instrumentów o zmiennej stopie procentowej, natomiast ryzyko wyceny dotyczy instrumentów o stałej stopie. Kredyt o zmiennym oprocentowaniu wiąże się zatem z ryzykiem przepływów po stronie kredytobiorcy, natomiast kredyt o stałym oprocentowaniu – z ryzykiem wyceny po stronie banku.

W sytuacji dominacji kredytów hipotecznych o zmiennym oprocentowaniu, ryzyko stóp procentowych przenoszone jest z banku na kredytobiorcę. Bank, otrzymując odsetki zależne od stóp rynkowych, dostosowuje swoje przychody do warunków makroekonomicznych – spadek stóp zmniejsza przychody, ale równocześnie obniża koszt finansowania. Kredytobiorca natomiast ponosi ryzyko związane z nieregularnymi przepływami – w zależności od poziomu stóp rynkowych jego miesięczne obciążenia mogą istotnie się zmieniać, podczas gdy jego dochody zazwyczaj nie wykazują podobnej elastyczności [Mielus, 2017].

W warunkach podwyższonych stóp procentowych, kredyty o stałym oprocentowaniu mogą wydawać się mniej atrakcyjne z perspektywy kredytobiorców. Wysoki poziom stóp zwiększa bowiem prawdopodobieństwo ich

obniżenia w przyszłości, co oznacza, że kredytobiorcy korzystający z oprocentowania zmiennego mogą w przyszłości odnotować spadek kosztów obsługi zadłużenia. W przeciwieństwie do nich, osoby posiadające kredyty o stałym oprocentowaniu nie odnoszą takich korzyści – ich raty pozostają niezmiennie wysokie, co w sytuacji spadku stóp procentowych prowadzi do relatywnej straty względem kredytobiorców ze zmienną stopą. Z tego względu, w okresach wysokich stóp procentowych obserwuje się zazwyczaj mniejsze zainteresowanie produktami kredytowymi o stałym oprocentowaniu.

Jednak z perspektywy systemowej i długoterminowej model oparty na stałej stopie procentowej ma kluczowe zalety z punktu widzenia kredytobiorcy, gdyż redukuje ryzyko niestabilności finansowej gospodarstw domowych, które mogą stracić płynność w przypadku wzrostu stóp przy zmiennej stopie procentowej.

Choć w ostatnich latach banki w Polsce zaczęły oferować kredyty o stałym oprocentowaniu, w praktyce są to produkty z tzw. okresowo stałą stopą procentową – zazwyczaj na 5 lub 7 lat, po czym oprocentowanie ulega aktualizacji według warunków rynkowych. Warto jednak zauważyć, że w Polsce oprocentowanie kredytów o okresowo stałej stopie jest nadal znacząco wyższe niż w przypadku kredytów zmiennoprocentowych. W przeciwieństwie do rozwiniętych rynków europejskich, gdzie różnice te są mniej odczuwalne, polski rynek nie jest jeszcze w pełni dostosowany do oferowania klientom atrakcyjnych warunków długoterminowej stabilności kosztów.

Od 1 lipca 2021 r., zgodnie z nową wersją Rekomendacji S wydaną przez Komisję Nadzoru Finansowego, banki zostały zobowiązane do oferowania klientom kredytów hipotecznych z okresowo stałą stopą procentową. Początkowo zmiany te nie wywołały istotnego zainteresowania ze strony kredytobiorców. Przełomowy okazał się dopiero IV kwartał 2021 roku, w którym nastąpił wyraźny wzrost udziału kredytów z okresowo stałym oprocentowaniem – z 19,53% w IV kwartale 2021 r. do 27,96% w I kwartale 2022 r., a następnie do 65,58% w II kwartale 2022 r. Wzrost ten był odpowiedzią rynku na rozpoczęty cykl podwyżek stóp procentowych prowadzony przez Radę Polityki Pieniężnej w związku z rosnącą inflacją.

Kolejnym impulsem wzmacniającym udział kredytów o okresowo stałym oprocentowaniu było uruchomienie programu „Bezpieczny Kredyt 2%”, który obowiązywał od lipca 2023 r. Jednym z warunków uczestnictwa w programie była konieczność zawarcia umowy kredytu właśnie z okresowo stałą stopą procentową, co znacząco zwiększyło udział tego rodzaju produktów w nowej akcji kredytowej. W efekcie w IV kwartale 2023 r. udział kredytów o okresowo stałej stopie procentowej osiągnął poziom 80,52%, a w IV kwartale 2024 r. wzrósł do 88,03%.

Tym samym można stwierdzić, że rosnący udział kredytów z okresowo stałą stopą w analizowanym okresie był wynikiem zarówno działań nadzorczych (Rekomendacja S), zmian makroekonomicznych (cykl podwyżek stóp procentowych), jak i interwencji publicznych (program BK2%). Trend ten może świadczyć o stopniowej ewolucji rynku w kierunku większego bezpieczeństwa kredytowego i przewidywalności kosztów dla konsumentów, choć należy zaznaczyć, że wciąż mowa o stopie stałej wyłącznie w ujęciu czasowym, a nie w całym okresie kredytowania – jak ma to miejsce w innych państwach europejskich.

Podobnie jak rodzaj oprocentowania (stałe lub zmienne), który stanowi kluczowy parametr kredytu hipotecznego, wysokość wkładu własnego jest istotnym czynnikiem determinującym warunki kredytowe. Wysokość wkładu własnego wpływa na wskaźnik Loan-to-Value (LtV), który określa stosunek kwoty kredytu do wartości nieruchomości. Wyższy wkład własny prowadzi do obniżenia wskaźnika LtV, co z kolei zmniejsza ryzyko kredytowe dla banku i może przyczynić się do uzyskania korzystniejszych warunków kredytowych, takich jak niższe oprocentowanie.

Wskaźnik LtV może być traktowany zarówno jako zmienna egzogeniczna, kształtowana przez regulacje rządowe, jak i jako zmienna endogeniczna, wynikająca z interakcji pomiędzy stroną podażową a popytową rynku kredytów hipotecznych [Wang, 2016]. Czynniki popytowe mają istotne znaczenie w kształtowaniu poziomu LtV – przykładowo, młodsze gospodarstwa domowe, dysponujące niższym poziomem oszczędności, mogą dążyć do uzyskania wyższego LtV niż gospodarstwa starsze, które zazwyczaj posiadają większy zgromadzony kapitał własny.

Z perspektywy instytucji kredytującej, wskaźnik LtV odzwierciedla ekspozycję na ryzyko, a zatem jego optymalna wartość zależy od szeregu czynników po stronie podaży, takich jak: ryzyko moralne (moral hazard), wycena ryzyka (risk-based pricing), struktura finansowania, wolumen udzielanych kredytów oraz wartość zabezpieczenia (collateral) [Borgersen, 2017].

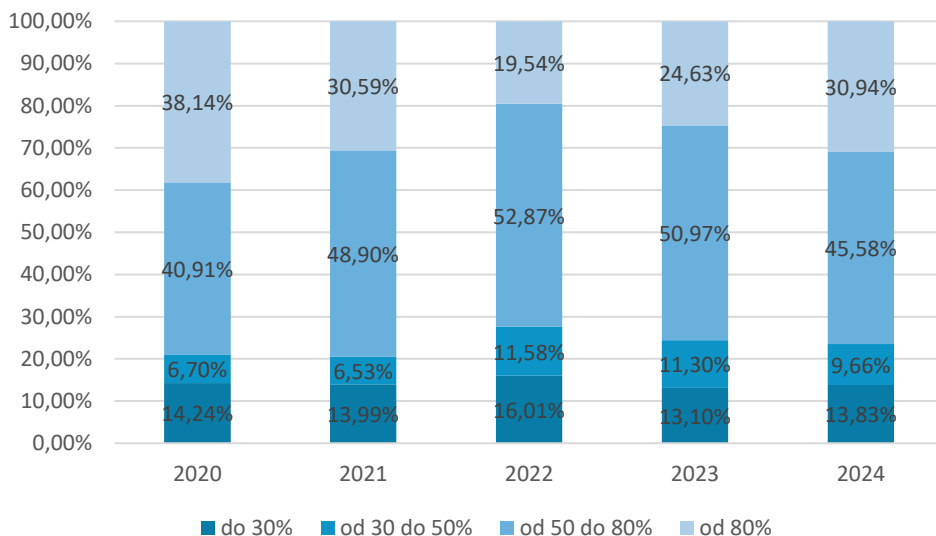
Wzrost poziomu LtV wiąże się z większym ryzykiem moralnym (moral hazard) – kredytobiorcy posiadający niski wkład własny mogą być bardziej skłonni do nie regulowania zobowiązań w przypadku spadku wartości nieruchomości. Skutkiem tego jest zwiększone prawdopodobieństwo niewypłacalności (default risk), co z kolei przekłada się na wyższe oprocentowanie kredytów oferowanych przez banki.

Z drugiej strony, wyższe LtV zwiększa dostępność kredytu dla gospodarstw domowych, co może skutkować wzrostem wolumenu udzielanych kredytów oraz intensyfikacją popytu na rynku nieruchomości. Wzrost popytu prowadzi zwykle do aprecjacji cen nieruchomości, co – przy stałej wartości zadłużenia – powoduje

spadek wskaźnika LtV. Jest to korzystne z punktu widzenia instytucji kredytującej, gdyż oznacza zmniejszenie ekspozycji na ryzyko poprzez wzrost wartości zabezpieczenia.

Odwrotna sytuacja ma miejsce w przypadku spadku cen nieruchomości – wówczas wskaźnik LtV rośnie, przekraczając poziom ustalony w momencie udzielenia kredytu. Taka zmiana prowadzi do zwiększenia ryzyka banku, które nie zostało pierwotnie uwzględnione w wycenie ryzyka. Tego typu asymetria pomiędzy oceną ryzyka przed udzieleniem kredytu a ryzykiem aktualnym może prowadzić do konieczności istotnej rewizji strategii zarządzania ryzykiem kredytowym [Basten, Koch, 2016].

Poniżej przedstawiono strukturę wskaźnika LtV dla nowo udzielonych kredytów hipotecznych rocznie (Rys. 6).



Rys. 6. Struktura wskaźnika LtV dla nowo udzielonych kredytów hipotecznych rocznie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2021–2024.

W latach 2020–2024 struktura wskaźnika LtV dla nowo udzielanych kredytów hipotecznych w Polsce ulegała istotnym zmianom, które były wynikiem oddziaływania zarówno polityki pieniężnej NBP, działań nadzorczych Komisji Nadzoru Finansowego, jak i interwencji rządowych wspierających dostęp do finansowania mieszkaniowego.

Wskaźnik LtV określa relację wartości kredytu do wartości nieruchomości – kredyty z LtV przekraczającym 80% to takie, w których więcej niż 80% wartości inwestycji finansowane jest z kredytu, a mniej niż 20% stanowi wkład własny kredytobiorcy.

W latach 2020 i 2021 udział kredytów o wskaźniku LtV przekraczającym 80% był relatywnie wysoki na tle całego analizowanego okresu – wynosił odpowiednio 38,14% oraz 30,59%. Taki poziom udziału kredytów wysokiego LtV można tłumaczyć ówczesnym otoczeniem rekordowo niskich stóp procentowych, które ograniczało ryzyko związane z obsługą zadłużenia. W warunkach niskiego kosztu kredytu banki były skłonniejsze do finansowania inwestycji mieszkaniowych z relatywnie niższym wkładem własnym kredytobiorców, co przekładało się na wyższe wskaźniki LtV.

W 2022 roku nastąpił gwałtowny spadek udziału kredytów o LtV przekraczającym 80% – do poziomu 19,54%. Zjawisko to można wiązać z cyklem podwyżek stóp procentowych realizowanym przez Narodowy Bank Polski w odpowiedzi na narastającą presję inflacyjną, a także ze wzrostem wymagań nadzorczych ze strony Komisji Nadzoru Finansowego. Dodatkowo, banki w nowych warunkach rynkowych dostosowały swoje modele estymacji ryzyka kredytowego, uznając kredyty o wysokim LtV za bardziej ryzykowne. Spowodowało to ograniczenie dostępności tego typu finansowania w celu ochrony jakości portfela kredytowego.

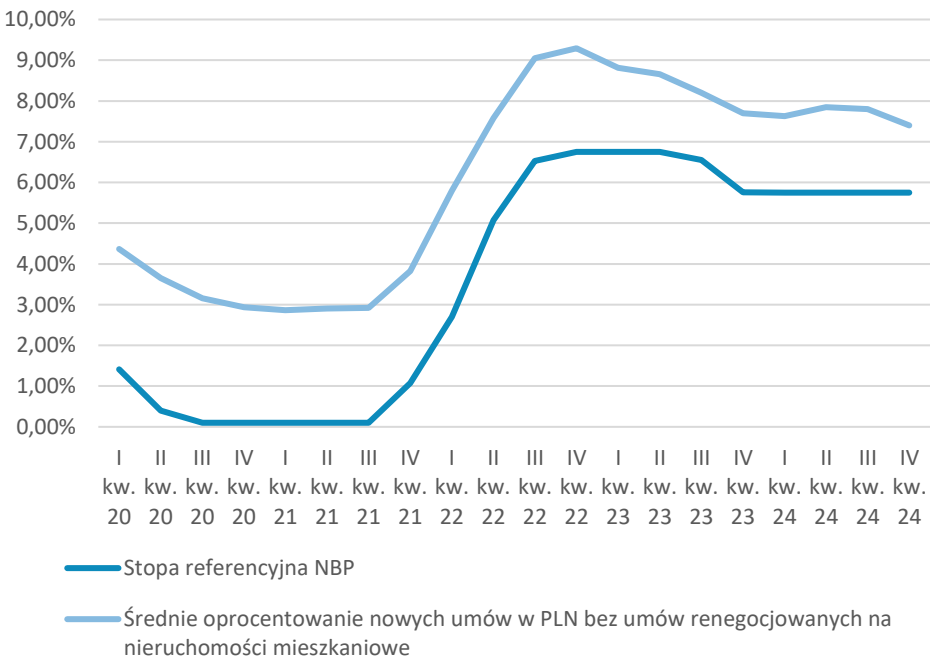
W latach 2023 i 2024 udział kredytów o LtV powyżej 80% ponownie wzrastał, osiągając poziom 30,94% w roku 2024. Wzrost ten można częściowo przypisać wdrożeniu rządowych programów wsparcia mieszkaniowego, takich jak „Mieszkanie bez wkładu własnego” (program gwarantowanego kredytu mieszkaniowego), w ramach którego państwo – za pośrednictwem Banku Gospodarstwa Krajowego – udzielało gwarancji na brakującą część wkładu własnego kredytobiorcy. Mechanizm ten pozwolił bankom formalnie udzielać kredytów z wysokim LtV, mimo braku fizycznego wkładu własnego ze strony klienta. W efekcie zwiększył się udział zobowiązań hipotecznych o relatywnie wyższym poziomie ryzyka, co w dłuższej perspektywie może rodzić wyzwania dla stabilności sektora finansowego.

Podwyższony poziom wskaźnika LtV jest często postrzegany jako oznaka psucia się rynku kredytów hipotecznych. Udział własny kredytobiorcy stanowi bowiem istotny element ograniczający ekspozycję banku na ryzyko kredytowe i powinien pozostać jednym z kluczowych kryteriów oceny wiarygodności finansowej wnioskodawcy [Furga, 2024].

4. Oddziaływanie poziomu referencyjnej stopy procentowej ustalonej przez Radę Polityki Pieniężnej na rynek kredytów mieszkaniowych w Polsce

W niniejszej części przeanalizowano wpływ referencyjnej stopy procentowej na oprocentowanie kredytów hipotecznych oraz na skalę nowo udzielanych kredytów – zarówno pod względem liczby zawieranych umów, jak i ich łącznej wartości.

Na rysunku 9 przedstawiono średnie oprocentowanie nowych umów na kredyty mieszkaniowe w złotych polskich (z wyłączeniem umów renegotjowanych) na tle stopy referencyjnej NBP w latach 2020–2024.



Rys. 7. Średnie oprocentowanie nowych umów w PLN bez umów renegotjowanych na nieruchomości mieszkaniowe i stopa referencyjna w Polsce latach 2020–2024

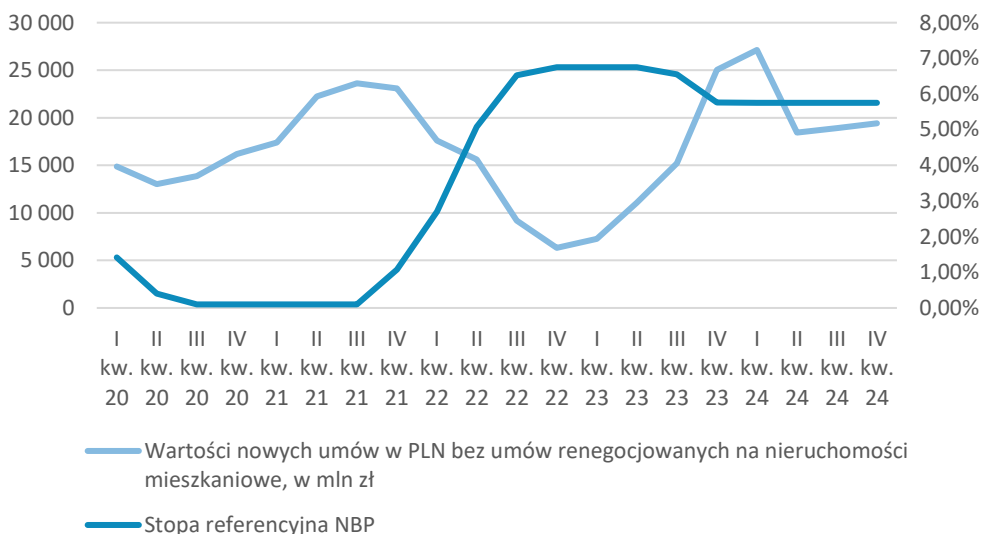
Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk NBP.

Z zaprezentowanego wykresu wynika wyraźna korelacja – zmiany poziomu stóp procentowych przekładają się na analogiczne zmiany w oprocentowaniu nowo zawieranych kredytów hipotecznych. Wzrost stóp referencyjnych prowadzi do wzrostu kosztu finansowania kredytów, co wynika z mechanizmu transmisji polityki

pieniężnej, w ramach którego NBP oddziałuje pośrednio na koszt kredytu poprzez wpływ na warunki finansowania banków komercyjnych. Tym samym polityka stóp procentowych stanowi skuteczne narzędzie regulowania kosztu kredytu.

Koszt kredytu hipotecznego, choć kluczowy, stanowi jedynie jeden z czynników wpływających na popyt na finansowanie nieruchomości mieszkaniowych. Dlatego istotne jest również zbadanie, w jaki sposób wzrost oprocentowania – wynikający z restrykcyjnej polityki pieniężnej – przekłada się na zmiany w wartości nowo udzielanych kredytów mieszkaniowych.

Na rysunku 8 przedstawiono oprocentowanie nowych umów kredytowych w PLN (z wyłączeniem umów renegotiowanych) na cele mieszkaniowe, na tle stopy referencyjnej NBP w latach 2020-2024.



Rys. 8. Wartości nowych umów w PLN bez umów renegotiowanych na nieruchomości mieszkaniowe (w mln zł) i stopa referencyjna NBP w Polsce w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie statystyk NBP.

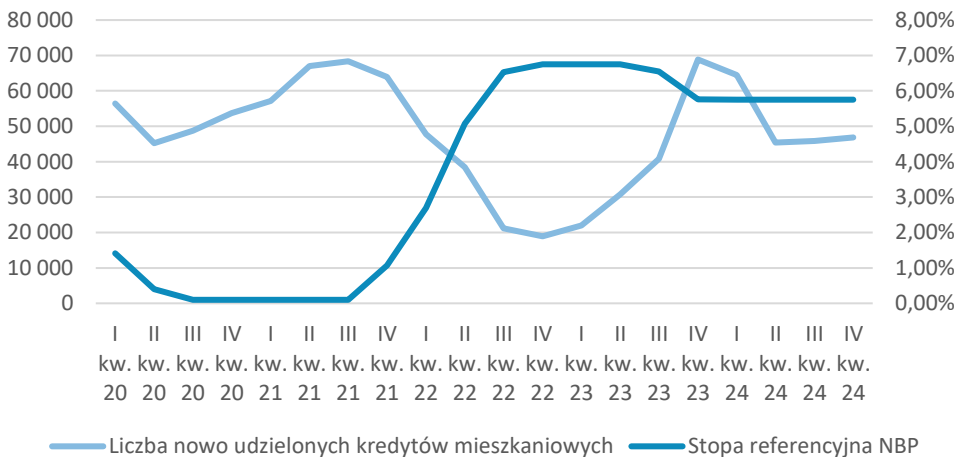
Analiza wykresu wskazuje, że istnieje silna odwrotna zależność między poziomem stóp procentowych a wartością udzielanych kredytów hipotecznych. W okresach niskiej stopy referencyjnej NBP obserwowano wzrost aktywności kredytowej, natomiast w czasie wysokich stóp – zauważalny spadek wartości nowo zaciąganych kredytów.

W analizowanym okresie występuje jednak istotne odchylenie od tej tendencji – w III i IV kwartale 2023 roku oraz I kwartale 2024 roku, mimo utrzymującego się

wysokiego poziomu stóp procentowych, wartość udzielanych kredytów istotnie wzrosła. Zjawisko to można przypisać uruchomieniu rządowego programu „Bezpieczny Kredyt 2%” (BK2), który zakładał subsydiowanie części oprocentowania przez państwo. Dzięki temu realny koszt kredytu dla kredytobiorcy był istotnie niższy niż wynikałoby to z rynkowego poziomu stóp, co w bezpośredni sposób zwiększyło dostępność kredytu i zachęciło gospodarstwa domowe do zaciągania zobowiązań.

Powyższa sytuacja pokazuje, że na rynek kredytów hipotecznych wpływa nie tylko polityka pieniężna banku centralnego, lecz również instrumenty polityki fiskalnej. W szczególności programy rządowe, które bezpośrednio ingerują w koszt obsługi kredytu, mogą znacząco modyfikować reakcje popytowe niezależnie od kierunku polityki NBP.

W celu ilościowego zobrazowania wpływu poziomu stóp procentowych NBP na popyt na kredyty mieszkaniowe, na poniższym Rys. 9 zestawiono liczbę nowo udzielonych kredytów mieszkaniowych z wysokością stopy referencyjnej NBP w latach 2020-2024.



Rys. 9. Liczba nowo udzielonych kredytów mieszkaniowych i stopa referencyjna NBP w Polsce w latach 2020-2024

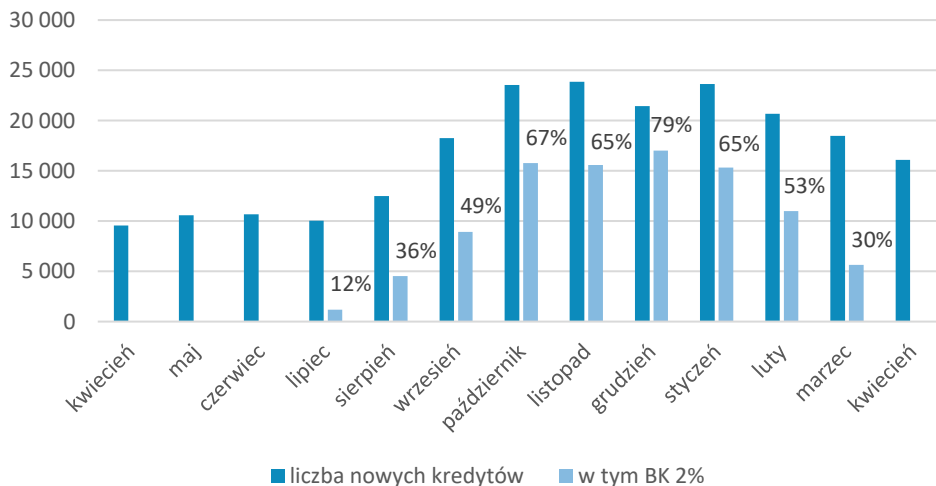
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2020-2024.

Z analizy wykresu wynika, że podobną zależność jak w przypadku wartości udzielanych kredytów mieszkaniowych można zaobserwować w odniesieniu do liczby zawieranych umów. W warunkach niskich stóp procentowych liczba nowo

udzielanych kredytów hipotecznych utrzymuje się na wysokim poziomie, natomiast w okresach podwyższonych stóp – wyraźnie spada. Również w tym ujęciu widoczna jest wcześniej zidentyfikowana anomalia, występująca w III i IV kwartale 2023 roku oraz I kwartale 2024 roku, kiedy to – mimo utrzymujących się wysokich stóp procentowych – liczba nowych umów kredytowych znacząco wzrosła (odpowiednio o 32,31% i 68,99% kwartał do kwartału). W IV kwartale 2023 roku popyt osiągnął najwyższy poziom od 2008 roku – zbliżony jedynie do obserwowanego w III kwartale 2021 roku [Raport AMRON-SARFiN, 4/2024]. Wzrost ten był związany z funkcjonowaniem programu rządowego „Bezpieczny Kredyt 2%”, który tymczasowo zwiększył dostępność kredytów mieszkaniowych. Po jego zakończeniu liczba udzielanych kredytów ponownie spadła – w II kwartale 2024 roku o 29,56% względem kwartału poprzedniego. Zjawisko to potwierdza, że popyt na kredyty hipoteczne pozostaje silnie uzależniony nie tylko od warunków polityki pieniężnej, ale także od czynników fiskalnych i interwencji państwa.

Istotne wydaje się więc zbadanie, w jakim stopniu program „Bezpieczny Kredyt 2%” wpłynął na zwiększenie popytu na kredyty hipoteczne.

Na rysunku 10 przedstawiono liczbę nowo udzielonych kredytów hipotecznych w Polsce w okresie od kwietnia 2023 r. do kwietnia 2024 r., z wyodrębnieniem kredytów udzielonych w ramach programu „Bezpieczny Kredyt 2%” (BK2%).



Rys. 10. Liczba nowo udzielonych kredytów hipotecznych w Polsce od kwietnia 2023 r. do kwietnia 2024 r. (w tym kredyty w ramach programu BK2%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z kwartalnych raportów AMRON-SARFiN za lata 2023-2024.

Program został uruchomiony w lipcu 2023 r., a jego największy udział w całkowitej liczbie udzielonych kredytów odnotowano w grudniu 2023 r., gdy kredyty BK2% stanowiły 79% wszystkich nowych zobowiązań hipotecznych. Tak wysoki udział kredytów preferencyjnych jednoznacznie wskazuje, że obserwowany w tym okresie wzrost akcji kredytowej był bezpośrednim skutkiem działania programu wsparcia. BK2% pełnił wówczas rolę kluczowego czynnika stymulującego rynek mieszkaniowy, pomimo utrzymujących się w tym czasie relatywnie wysokich stóp procentowych.

Podsumowanie

Z przeprowadzonych analiz wynika, że polityka pieniężna Narodowego Banku Polskiego oddziałuje na rynek kredytów hipotecznych w Polsce. Wzrost stopy referencyjnej NBP przekłada się na wzrost oprocentowania kredytów, co skutkuje podniesieniem kosztów ich obsługi i w konsekwencji ograniczeniem akcji kredytowej. Zmniejszenie aktywności kredytowej wynika zarówno z redukcji popytu, spowodowanej wyższymi kosztami finansowania, jak i z ograniczenia podaży kredytów. W warunkach restrykcyjnej polityki pieniężnej banki, ze względu na wzrost ryzyka, zaostrzają kryteria oraz warunki udzielania kredytów, co negatywnie wpływa na zdolność kredytową potencjalnych kredytobiorców.

W okresach relatywnie wysokich stóp referencyjnych obserwuje się również skrócenie średniego okresu kredytowania oraz obniżenie wartości wskaźnika LtV.

Istotną cechą rynku kredytów hipotecznych w Polsce jest dominacja produktów o zmiennym lub okresowo stałym oprocentowaniu, co oznacza przerzucenie ryzyka związanego z wahaniami stóp procentowych na kredytobiorców. Wskazuje to na potrzebę wprowadzenia mechanizmów ograniczających to ryzyko, które w wielu krajach Europy Zachodniej jest często przenoszone na banki - podmioty profesjonalnie zarządzające ryzykiem i generujące dochody z tego tytułu.

Ponadto z analizy wynika, że oprócz polityki pieniężnej istotny wpływ na rynek kredytów hipotecznych wywiera również polityka fiskalna państwa. Szczególną rolę odgrywają programy rządowe, takie jak „Bezpieczny Kredyt 2%”, które poprzez obniżenie kosztów obsługi zadłużenia wpływają na warunki funkcjonowania rynku kredytowego, przyczyniając się do zwiększenia akcji kredytowej.

ORCID iD

Zbigniew Korzeb: <https://orcid.org/0000-0001-9690-3842>

Literatura

1. Basten C., Koch C. (2015), *The causal effect of house prices on mortgage demand and mortgage supply: Evidence from Switzerland*, Journal of Housing Economics 30, s. 1-22.
2. Bogolebska, J. (2002), *Strategia bezpośredniego celu inflacyjnego w polityce NBP. Wyzwania i zagrożenia*. Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica 158.
3. Bogusz D., Góralski M., Ulrichs, M. (2015), *Optymalne strategie polityki pieniężnej dla Polski uwzględniające wrażliwość banku na ryzyko nieosiągnięcia założonego celu*, Materiały i Studia 317.
4. Borgersen T. A. (2018), *Mortgage supply, LTV and risk pricing*, International Journal of Housing Policy 18(4), s. 522-544.
5. Centrum Amron, <https://amron.pl/strona.php?tytul=raporty-amron-sarfin> [30.04.2025].
6. Dąbrowski J. (2007), *Kryzys na rynku nieruchomości w Polsce w kontekście kredytów hipotecznych*, Geomatics and Environmental Engineering 1(3), s. 105-113.
7. Dobosiewicz Z. (2010), *Kredyt hipoteczny: poradnik*, Difin, Warszawa.
8. Grabia T. (2022), *Reakcje Narodowego Banku Polskiego na zmiany stóp inflacji i wzrostu gospodarczego w czasie pandemii COVID–19*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica 3(360), s. 18-37.
9. Havranek T., Rusnak M. (2013), *Monetary transmission lag: A meta-analysis*, International Journal of Central Banking 12, s. 39-76.
10. Maciaszczyk M. (2018), *Znikający rynek stawek WIBOR. Efekt zmian regulacyjnych dla wyceny stóp rynku międzybankowego w Polsce*, Bank i Kredyt 3, s. 217-252.
11. Magdon A. (2018), *Problems of selected types of mortgage loan risks in Poland*, Journal of Business and Retail Management Research 12(3).
12. Mielus, P. (2017), *Stała czy zmienna stopa procentowa? O reformie rynku kredytów hipotecznych*, Ekonomista (4), s. 457-472.
13. Mishkin F. S. (1996), *The channels of monetary transmission: lessons for monetary policy. Technical report*, National Bureau of Economic Research.
14. Narodowy Bank Polski, <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/statystyka-monetarna-i-finansowa/statystyka-stop-procentowych/> [23.04.2025].
15. Narodowy Bank Polski, <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/inflacja-bazowa/> [23.04.2025].
16. Narodowy Bank Polski, <https://nbp.pl/podstawowe-stopy-procentowe-archiwum/> [23.04.2025].
17. Narodowy Bank Polski, <https://nbp.pl/statystyka-i-sprawozdawczosc/statystyka-monetarna-i-finansowa/dane-finansowe-sektora-bankowego/> [25.04.2025].
18. Narodowy Bank Polski, *Alternatywne strategie polityki pieniężnej*, s. 7-19.

19. Narodowy Bank Polski, *Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Stan wiedzy w 2023 roku*, s. 5-55.
20. Narodowy Bank Polski, *Sprawozdanie z wykonania założeń polityki pieniężnej na rok 2020*.
21. Narodowy Bank Polski, *Strategia polityki pieniężnej po 2003 roku*.
22. Noga M., Stawicka M. (red.), (2009), *Ponadnarodowa i narodowa polityka monetarna na świecie*, CeDeWu, Warszawa.
23. Oblustil K., Porzycki M., *Polityka gospodarcza. Pieniądz, polityka pieniężna i walutowa. Cz. III Prezentacja 2*.
24. Przybylska-Kapuścińska W. (2009), *Studia z bankowości centralnej i polityki pieniężnej*, Difin, Warszawa.
25. Skopowski M., Wiśniewski M. (2014), *Instrumenty współczesnej polityki pieniężnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.
26. Stawska J. (2019), *Do monetary and fiscal policy variables matter for the economy in Poland?* Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research 9(2).
27. Stodulny P. (2013), *Model referencyjnej stopy procentowej w działalności kredytowej banku*, Studia Ekonomiczne (154), s. 103-112.
28. Świdorska J. (red.). (2010), *Bank centralny w Polsce: wybrane aspekty*, Difin, Warszawa.
29. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Informacja na temat sytuacji sektora bankowego w 2020 roku*, s. 23-30.
30. Wang, L. (2015), *Essays on Money, Credit Constraints and Asset Prices*.
31. Więcek D. *Strategia bezpośredniego celu inflacyjnego w polityce monetarnej*, Knowledge–Economy–Society 19.

The impact of the National Bank of Poland's monetary policy on the mortgage market in Poland in 2020-2024

Abstract

Monetary policy in Poland is implemented by the National Bank of Poland. It was characterised by high intensity in the period 2020-2024, which was mainly due to the impact of global events such as the COVID-19 pandemic and the armed conflict in Ukraine. The aim of this study is to examine the impact of the NBP's monetary policy, determined by changes in the reference rate, on the mortgage market in Poland. The analysis uses publicly available data from NBP reports and the AMRON-SARFiN system. The research conducted shows that changes in the level of the reference rate have a significant impact on mortgage interest rates and, consequently, also on the volume and value of loans granted. In addition, during

periods of restrictive monetary policy, due to increasing risks, banks tighten their lending criteria and conditions, which further limits the availability of financing for potential borrowers. The results of the analysis underline that the mortgage market in Poland is shaped not only by monetary policy, but also by other factors, such as regulations of the Financial Supervision Commission (KNF) or the state's fiscal policy. A special role is played by government programs that directly interfere with the cost of debt servicing.

Key words

mortgage credit, monetary policy, NBP reference rate

Determinanty wolności finansowej. Empiryczna analiza postaw względem inwestycji, ryzyka i zarządzania finansami osobistymi Pokolenia Z

Filip Wróblewski

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83345@student.pb.edu.pl

Paulina Szumowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83328@student.pb.edu.pl

Marta Małecka-Dobrogowska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: marta.malecka-dobrogowska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0053

Streszczenie

W pracy poruszono problematykę wolności finansowej, jej postrzegania oraz dążenia do niej przez przedstawicieli pokolenia Z. Wybór tej grupy badawczej nie był przypadkowy – to osoby, które już aktywnie uczestniczą w rynku pracy lub właśnie na niego wchodzi, a ich świadomość finansowa dynamicznie się rozwija. Celem badania było poznanie potrzeb, poziomu świadomości oraz postaw pokolenia Z w zakresie finansów osobistych, ze szczególnym uwzględnieniem ich podejścia do niezależności finansowej i aspiracji związanych z jej osiągnięciem. W badaniu wzięło udział 126 respondentów. Wyniki wykazały, że pokolenie Z coraz bardziej interesuje się zarządzaniem swoimi finansami, postrzega niezależność finansową jako ważny element dorosłości i podejmuje pierwsze kroki w kierunku samodzielności, oszczędzania oraz inwestowania.

Słowa kluczowe

finanse osobiste, wolność finansowa, pokolenie Z, postawy, inwestowanie, ryzyko

Wstęp

Zarządzanie finansami osobistymi staje się interdyscyplinarną dziedziną, obejmującą zarówno aspekty ekonomiczne, psychologiczne, socjologiczne oraz edukacyjne. W literaturze naukowej podkreśla się, że umiejętność skutecznego zarządzania własnymi finansami jest jednym z kluczowych czynników wpływających na dobrostan jednostki oraz poczucie jej bezpieczeństwa [Effendi i in., 2024, s. 17-22].

Jednym z najważniejszych celów zarządzania finansami osobistymi jest osiągnięcie wolności finansowej, rozumianej jako stan, w którym jednostka posiada wystarczające zasoby, by samodzielnie decydować o swoim stylu życia, niezależnie od konieczności podejmowania pracy zarobkowej. Szczególne znaczenie pojęcie to zyskuje w kontekście młodszych pokoleń, zwłaszcza Pokolenia Z, które – jak wskazują badania – wolność finansową traktuje jako jeden z kluczowych mierników sukcesu życiowego i dobrostanu [Solarz i in., 2024, s. 8]. Literatura zawiera liczne analizy i badania dotyczące oszczędzania i inwestowania, ale głównie osób ze starszych generacji, niż omawiana. Danych w temacie inwestowania generacji Z jest niewiele, ze względu na młody wiek przedstawicieli tej grupy oraz ich początki w rozwijaniu kariery zawodowej [Smalej i in., 2021, s. 35].

Celem badania była identyfikacja postaw przedstawicieli Pokolenia Z wobec finansów osobistych, ze szczególnym uwzględnieniem ich doświadczeń inwestycyjnych oraz gotowości do podejmowania ryzyka w kontekście dążenia do osiągnięcia przyszłej wolności (niezależności) finansowej. Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem techniki CAWI (Computer-Assisted Web Interviewing), co umożliwiło weryfikację następujących pytań badawczych:

P1: W jaki sposób przedstawiciele Pokolenia Z rozumieją pojęcie wolności (niezależności) finansowej?

P2: Jakie zachowania i doświadczenia związane z zarządzaniem finansami osobistymi dominują w tej grupie?

P3: Jakie cechy charakteryzują decyzje inwestycyjne oraz skłonność do podejmowania ryzyka wśród przedstawicieli Pokolenia Z?

P4: Jakie cele i aspiracje finansowe o charakterze długoterminowym można zidentyfikować w badanej grupie?

1. Przegląd literatury

1.1. Istota finansów osobistych i wolności finansowej

Finanse osobiste stanowią dziedzinę interdyscyplinarną obejmującą zarządzanie środkami finansowymi przez jednostkę lub gospodarstwo domowe w celu osiągnięcia bezpieczeństwa ekonomicznego, realizacji celów życiowych czy zapewnienia dobrostanu w zmieniających się warunkach społeczno-gospodarczych. Analizując różne perspektywy definicyjne opisane w literaturze przedmiotu, warto zauważyć, że terminologia ta często używana jest zamiennie z pojęciem finansów gospodarstwa domowego. Według B. Świeckiej, finanse osobiste stanowią dziedzinę gospodarowania pieniędzmi oraz ogół procesów związanych z ich pozyskiwaniem, gromadzeniem i wydawaniem przez osoby fizyczne [Świecka, 2011, s. 603-610], realizowanych w ramach gospodarstw domowych [Ostaszewski, 2013]. Gospodarstwo domowe może tworzyć zarówno wielopokoleniowa rodzina, jak i pojedyncza osoba, która posiada pewnego rodzaju „dochody” oraz „wydatki” [Sztuczka, 2012, s. 568].

Współczesne podejście do finansów osobistych coraz częściej ma charakter holistyczny, obejmując aspekty ekonomiczne, behawioralne, społeczne i systemowe. Efektywne zarządzanie finansami osobistymi przyczynia się do wzrostu majątku jednostki, oraz wzrostu świadomości finansowej. W literaturze podkreśla się, że zarządzanie finansami osobistymi obejmuje: bieżącą kontrolę dochodów i wydatków, planowanie finansowe, inwestowanie, zarządzanie ryzykiem, kredytami, oszczędnościami oraz przygotowanie do emerytury [Zdanowska, 2011, s. 77-91]. P. Sztuczka proponuje traktować finanse osobiste nie tylko jako metody zarządzania portfelem inwestycyjnym, ale jako zbiór narzędzi i produktów wykorzystywanych w celu efektywnego zarządzania pieniądzem, a także towarzyszące temu instytucje świata finansów [Sztuczka, 2012, s. 570].

Podstawowym celem finansów osobistych jest efektywne zarządzanie posiadanym majątkiem. Obejmuje to zarówno jego odpowiednie zgromadzenie, jak i późniejsze pomnażanie przy użyciu różnorodnych narzędzi inwestycyjnych [Barembuch, 2012, s. 239–244]. Posiadanie wystarczającej ilości zasobów finansowych opisywane jest jako stan wolności finansowej, w której jednostka posiada aktywa generujące dochód pasywny. Stan ten charakteryzuje się regularnym napływem środków finansowych bez konieczności ciągłego angażowania się w pracę [Sztuczka, 2012, s. 575]. Przykładami źródeł dochodu pasywnego mogą być między innymi odsetki z depozytów bankowych, dochody z najmu posiadanych nieruchomości czy praw autorskich, licencji czy patentów [Lipiński, 2008, s. 34].

Wolność finansowa daje możliwość stuprocentowego pokrycia comiesięcznych kosztów bez konieczności aktywnej działalności [Business Insider, 2021]. Osiągnięcie tego stanu często wymaga jasnego, zdyscyplinowanego podejścia do zarządzania pieniędzmi i proaktywnego planowania w celu budowania majątku i minimalizowania stresu finansowego [Mbonigaba, 2021]. Wolność finansowa nie zamyka się jedynie w obszarze braku konieczności wykonywania ciągłej pracy. Jest to przede wszystkim stan umysłu i poczucie bezpieczeństwa wynikające z kontroli nad własnymi finansami. Osoby, które ją osiągają, często kierują się zasadami takimi jak: życie poniżej swoich możliwości, unikanie niepotrzebnego zadłużenia czy systematyczne budowanie różnych źródeł dochodu. Według Santander Consumer, bycie niezależnym finansowo składa się z: wolności od długów i od innych zobowiązań, poczucia bezpieczeństwa finansowego oraz możliwości podejmowania decyzji bez presji finansowej [Santander Consumer Bank, 2025].

W tym kontekście niezwykle istotnym elementem staje się formalna jak i samodzielna edukacja, która pozwala lepiej zrozumieć mechanizmy rynkowe, możliwości inwestycyjne oraz sposoby ochrony własnego kapitału. Budowanie majątku jest wynikiem konsekwentnych i powtarzalnych działań podejmowanych na przestrzeni lat. Z tego powodu edukacja skupiona na rozwoju umiejętności krytycznego myślenia wpływa na bardziej świadome podejmowanie decyzji dotyczących planowania finansowego i zarządzania własnym majątkiem. Dzięki temu możliwe staje się skuteczne reagowanie na zmieniające się warunki gospodarcze, wykorzystanie pojawiających się okazji oraz elastyczne dostosowywanie się do panujących realiów.

Osiągnięcie wolności finansowej umożliwiają m.in. inwestycje rozumiane jako rezygnacja z wydawania środków pieniężnych na bieżącą konsumpcję celem ich zwiększenia w przyszłości poprzez ich korzystne ulokowanie [Szulec, 2005, s. 11]. Literatura wskazuje na wiele klasyfikacji inwestowania, co przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Klasyfikacja inwestycji

Kryterium	Klasyfikacja
Związek z odtworzeniem kapitału	Inwestycje brutto Inwestycje netto
Czas realizacji i obszar oddziaływania inwestycji	Inwestycje długoterminowe (o znaczeniu strategicznym) inwestycje krótkoterminowe (np. poprawa bieżącej płynności)
Rodzaj korzyści, jaki chce osiągnąć inwestor	inwestycje dochodowe (nastawione na osiągnięcie dochodu) inwestycje niedochodowe (związane z osiągnięciem korzyści mających na celu zaspokojenie potrzeb indywidualnych i społecznych)
Rodzaj inwestora	inwestycje publiczne inwestycje prywatne (przedsiębiorstw, gospodarstw domowych)
Przedmiot i obiekt inwestycji	inwestycje finansowe inwestycje rzeczowe

	inwestycje niematerialne
Ze względu na czas trwania inwestycji	inwestycje proste inwestycje złożone
Stopień zaawansowania danego przedsięwzięcia	inwestycje planowane (ich realizacja nie jest rozpoczęta) inwestycje bieżące (ich realizacja jest w toku) inwestycje zakończone (wchodzące w skład majątku)

Źródło: [Jajuga, 2006].

Szczególnie istotny jest podział ze względu na przedmiot i obiekt inwestycji. W tym kontekście wyróżniamy trzy główne kategorie. Inwestycje finansowe - jak zauważa Z. Wilimowska, jest to lokowanie kapitału w pieniądzech lub papierach wartościowych [Wilimowska i in., 1998]. Tego rodzaju lokowanie środków określa się mianem niematerialnego przedmiotu inwestycji, czyli takiego, który fizycznie nie posiada wartości, lecz reprezentuje pewne prawa przypisane do niego, decydujące o jego wartości [Szulec, 2005, s. 12]. Przykłady inwestycji finansowych, nawiązujące do tematyki niniejszych rozważań to depozyty bankowe w walucie krajowej i zagranicznej, bony skarbowe i inne instrumenty rynku pieniężnego, obligacje, akcje, jednostki uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych i certyfikaty inwestycyjne, produkt strukturyzowany, instrumenty pochodne oraz kryptowaluty [Jajuga, 2009, s. 8]. Kolejną grupą są inwestycje rzeczowe, tzn. takie, w których mamy do czynienia z materialnym przedmiotem inwestycji, np. zakupem domu, ziemi, złota czy dzieła sztuki [Szulec, 2005, s. 12]. Inwestycje te często charakteryzują się niższą płynnością w porównaniu do instrumentów finansowych, ale mogą stanowić zabezpieczenie przed inflacją oraz dywersyfikację portfela inwestycyjnego.

Ostatnią kategorią są inwestycje niematerialne, czyli nakłady ponoszone na aktywa, które nie mają fizycznej postaci. Inwestycje niematerialne generują wartość ekonomiczną jak i przewagę konkurencyjną. Do najważniejszych kategorii inwestycji niematerialnych zalicza się prawa własności intelektualnej (patenty, licencje, znaki towarowe itp.), wydatki na badania i rozwój (B+R) i w mniejszym stopniu powiązane są z omawianym tutaj kontekstem finansów osobistych

Warto zauważyć, że każdy z opisywanych instrumentów finansowych charakteryzuje się różnymi cechami i poziomem ryzyka (Tab. 2).

Tab. 2. Podstawowe przykłady inwestycji pod względem potencjalnego dochodu, ryzyka i płynności

Rodzaj inwestycji	Dochód	Ryzyko	Płynność
Dzieło sztuki	Wysoki	Średnie	Niska
Nieruchomość	Wysoki	Średnie	Niska

Depozyt bankowy	Niski	Niskie	Niska (nie ma zorganizowanego obrotu)
Obligacja skarbową	Niski lub średni	Niskie	Wysoka
Akcja spółki giełdowej	Wysoki lub średni	Wysokie	Wysoka lub średnia (z wyjątkami)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Jajuga, 2009].

Przedstawione przykładowe instrumenty finansowe – wraz z określeniem potencjalnego dochodu, poziomu ryzyka oraz płynności – mogą stanowić punkt wyjścia do analizy kwestii inwestowania oraz skłonności do podejmowania ryzyka przez przedstawicieli Pokolenia Z, w kontekście długoterminowego celu zarządzania finansami osobistymi, jakim jest osiągnięcie wolności finansowej.

1.2. Wybrane charakterystyki pokolenia Z względem innych generacji

Pokolenie młodych ludzi, zwane inaczej cyfrowymi tubylcami lub dziećmi Internetu, to osoby urodzone w latach 1995-2012, które od najmłodszych lat funkcjonują w środowisku zdominowanym przez technologie cyfrowe i Internet. Jest to generacja, która nie poznała świata bez globalizacji czy cyfryzacji. Ich dzieciństwu towarzyszył nadmiar i nieograniczony dostęp do dóbr i usług co przyczyniło się w głównej mierze do braku odporności na wyzwania i przeciwności, które stale spotykają na swojej drodze. Główną zewnętrzną motywacją stały się pieniądze oraz możliwość ich ulokowania w dobrach. Poczucie prestiżu, wyższości nad innymi czy potrzeba zaistnienia w otoczeniu internetowym są częstymi motywacjami towarzyszącymi pokoleniu Z w ich działaniach. Pokolenie Z spędza coraz więcej czasu przeglądając portale społecznościowe regularnie publikując treści ze swojego życia [Blachowska-Szmigiel, 2023, s. 167, 171]. Określa się, że kompetencje cyfrowe Zetek są średnio o 2,5% wyższe niż milenialsów i ponad 8% wyższe niż pokolenia X [Ławińska i Korombel, 2023, s. 13]. Wynika to z faktu, że pokolenie Z od najmłodszych lat miało styczność z nowoczesnymi technologiami, co przełożyło się na neutralną biegłość w korzystaniu z narzędzi cyfrowych.

Pokolenie Y zostało wychowane na idei realizowania swoich pasji. Generacja X przeżywając kryzys gospodarczy i upadek swoich poprzedników wychowało swoje dzieci (pokolenie Z) na bazie własnej wiedzy i doświadczeń promując praktyczne podejście do życia. Przyczyniło się to do ukształtowania obecnego charakteru przedstawicieli pokolenia Z, którzy potrafią odnajdywać swoje mocne strony i rozwijać się w wybranym kierunku, wykazując wysokie umiejętności w wykorzystywaniu

nowoczesnych narzędzi do osiągnięcia sukcesu w przeciwieństwie do swoich rodziców, którzy nie potrafili ich dobrze zastosować. Często określa się Zetki jako egoistów, jednak sami, chętnie reprezentują i angażują się w akcje społeczne, walczą o prawo do głosu oraz mają wysokie potrzeby nawiązywania relacji z innymi nie tylko w świecie cyfrowym [Ławińska i Korombel, 2023, s. 15].

Generacja Z jest obecnie najmłodszym pokoleniem wchodzącym na rynek pracy, co staje się wyzwaniem dla obecnych pracodawców reprezentujących starsze pokolenia. Główną trudnością staje się komunikacja, która wynika ze względu na odmienne poglądy i postawy różnych generacji. Praca przestała być najważniejszym aspektem życiowym, jak to bywało we wcześniejszych latach. Nadal jest ważną częścią życia młodych ludzi, jednak coraz większą uwagę przykładają do zachowania work-life balance. Praca traktowana jest bardziej jako dodatek, który daje możliwości rozwoju, podróżowania lub spełniania zachcianek osobistych. Głównymi kryteriami wyboru pracy stały się: dobra atmosfera i relacje z ludźmi, dobra lokalizacja i szybki dojazd oraz elastyczne godziny pracy. W porównaniu do poprzednich pokoleń, te czynniki były najmniej ważne, a najistotniejsza była stabilność zatrudnienia i finansowa [Messyas, 2021, s. 103-105; Szydło, 2017]. Mimo relatywnie niewielkiego doświadczenia zawodowego, przedstawiciele pokolenia Z wyraźnie wyróżniają się na tle starszych generacji swoją postawą wobec pracodawców. Jak podkreślają Tomaszuk i Wasiluk, Zetki przestały bać się przeciwstawiać pracodawcom i otwarcie komunikują swoje oczekiwania oraz potrzeby, dotyczące zarówno warunków pracy, jak i wartości, które są dla nich istotne [Tomaszuk i Wasiluk, 2023, s. 84]. Zetki są również bardziej skłonne do egzekwowania swoich praw, domagania się szacunku i partnerskiego traktowania, a także do rezygnacji z pracy, jeśli nie spełnia ona ich standardów jakości życia [Kelly, 2022].

Obecnie na rynku pracy można wyróżnić cztery pokolenia:

- baby boomers (ur. 1946-1964),
- pokolenie X (ur. 1965-1979),
- pokolenie Y zwane również milenialsami (ur. 1980-1994),
- pokolenie Z (ur. 1995-2012).

Obecna sytuacja jest dużym wyzwaniem dla przedsiębiorstw ze względu na wysoką różnorodność przedstawicieli różnych pokoleń. Każda z tych generacji cechuje się innymi wartościami, postawami czy oczekiwaniami, którym organizacje muszą podołać i je zrozumieć.

1.3. Wybrane zagadnienia finansów osobistych pokolenia Z – stan wiedzy

Szacuje się, że pokolenie Z stanowi jedną trzecią światowej populacji i jest najbardziej rewolucyjną generacją. Udział młodego pokolenia, wśród wszystkich osób zatrudnionych, dynamicznie rośnie (od 10% w 2019 roku do 30% w 2030 roku). Prawdopodobnie w 2030 roku ich dochody wzrosną prawie siedmiokrotnie do 3,2 bln USD w porównaniu do 2019 roku, w którym wyniosły 460 mld USD. Podobnie stanie się z wydatkami konsumpcyjnymi, które wzrosną sześciokrotnie stanowiąc 11% całkowitych wydatków w gospodarce. W 2019 roku koszty oszacowano na poziomie 467 mld USD, a w 2030 – 3 bln USD [Ławińska i Korombel, 2023, s. 13].

Nawyki finansowe takie jak regularne oszczędzanie lub zarządzanie budżetem osobistym są ważnym aspektem, który pomoże wpłynąć na przyszłość finansową generacji Z. Wielu przedstawicieli tego pokolenia, zwłaszcza tych w wieku studenckim, napotyka na trudności w uzyskaniu stałego dochodu. Część z nich podejmuje studia dzienne, które wymagają dużego zaangażowania czasowego i ograniczają możliwości podjęcia stałej pracy zarobkowej. W efekcie, młodzi ludzie często nie są w stanie samodzielnie zapewnić sobie regularnych dochodów, co sprawia, że w dużym stopniu polegają na wsparciu finansowym rodziny. W wielu przypadkach rodzina pełni funkcję „poduszki bezpieczeństwa”, umożliwiając młodym ludziom skupienie się na nauce i rozwoju osobistym bez konieczności rezygnowania z edukacji na rzecz pracy zarobkowej. Powszechny konsumpcjonizm często doprowadza do sytuacji, w której wydatki przewyższają przychody, co utrudnia regularne oszczędzanie i osiągnięcie wymarzonego poziomu finansowego. Jednak mimo takich sytuacji, przedstawiciele pokolenia Z coraz lepiej rozumieją istotność oszczędzania podchodząc do zarządzania swoimi finansami z większym niż jeszcze kilka lat temu rozsądkiem [Kędzierska, 2024, s. 75].

Uniwersytet Gdański przeprowadził badanie wśród przedstawicieli pokolenia Z na temat ich podejścia do inwestowania. Wyniki badań wskazują, że respondenci najchętniej inwestują w nieruchomości oraz akcje. Innymi narzędziami jakie wykorzystują to: kryptowaluty, ubrania, dzieła sztuki, przedmioty kolekcjonerskie oraz obligacje [Waszczeniuk, 2021, s.69]. Najczęstszą motywacją podczas wyboru odpowiedniego narzędzia jest stopa zwrotu oraz postawy społeczne i kwestie środowiskowe. Według przeprowadzonych badań, przedstawiciele pokolenia Z najczęściej lokują swoje środki w nieruchomości, ponieważ jest to według nich najbardziej stabilna i najmniej ryzykowna inwestycja. Prawie wszyscy zadeklarowali swoją chęć w zdobywaniu i rozwijaniu wiedzy w dziedzinie inwestowania, pomimo tego prawie

połowa badanej grupy nie podejmuje się inwestowania, ze względu na brak odpowiedniej ilości pieniędzy lub większej motywacji do oszczędzania [Waszczeniuk, 2021, s. 66-72].

Literatura przedmiotu wskazuje, że generacja Z najczęściej odkłada pieniądze na cele krótkoterminowe (do roku), takie jak: wakacje lub inne przedmioty materialne. Cele, których realizacja zajmuje powyżej roku do 10 lat oraz powyżej 10 lat, na przykład: zakup mieszkania czy stworzenie poduszki finansowej jest już mniej istotna. Większą uwagę przykuwają na teraźniejszość i bliższą przyszłość. Badanie przeprowadzone wśród studentów poznańskich uczelni wyższych [Rybicki, 2024, s.128-142.] wykazało, że co trzeci z nich przeznacza oszczędzone pieniądze na inwestycje. Najczęściej używanymi formami inwestycyjnymi są: waluty obce, akcje, obligacje oraz kryptowaluty. Badanie przeprowadzone na poznańskiej uczelni oraz te przeprowadzone przez Uniwersytet Gdański wskazują na popularność inwestycji w akcje i kryptowaluty wśród młodych inwestorów [Rybicki, 2024, s. 133-137].

Dynamiczne zmiany technologiczne wpłynęły również na zmiany narzędzi inwestycyjnych. Pokolenie Z, wychowane w cyfrowym świecie, chętnie korzysta z aplikacji mobilnych, które umożliwiają inwestowanie w akcje i inne instrumenty finansowe za pomocą jednego kliknięcia. Popularność takich aplikacji wzrasta ze względu na prostotę użytkowania, ale również natychmiastowy dostęp do rynków które oferują zakup lub sprzedaż różnych aktywów w dowolnym miejscu i czasie bez konieczności korzystania z tradycyjnych biur maklerskich. Nowoczesne platformy inwestycyjne umożliwiają użytkownikom śledzenie innych inwestorów i kopiowanie ich strategii inwestycyjnych w czasie rzeczywistym. Taki model, zwany copy tradingiem lub social tradingiem, pozwala nawet początkującym inwestorom korzystać z doświadczenia liderów rynku i w prosty sposób replikować ich decyzje inwestycyjne. Copy trading, dzięki prostocie obsługi i elementom społecznościowym, może prowadzić do traktowania inwestowania jak gry. Szybkie decyzje, możliwość obserwowania rankingów oraz kopiowania „wygranych” strategii może wywoływać u niektórych inwestorów efekt rywalizacji i chęć szybkiego zysku. Takie podejście zwiększa ryzyko utraty kontroli nad emocjami, podejmowania impulsywnych decyzji i nadmiernego ryzyka, co w skrajnych przypadkach może prowadzić do uzależnienia od inwestowania lub poważnych strat finansowych [Centrum Innowacji, 2025].

Główną barierą, przez którą młodzi ludzie nie inwestują, jest niski poziom wiedzy w tym obszarze, co wzbudza niepokój i obawę. Znaczna część studentów w Stanach Zjednoczonych posiada kredyt studencki, który będą chcieli spłacić i to będzie ich priorytetowy cel finansowy, a oszczędzanie spadnie na drugi plan. Istotnymi barierami mogą być również wysokie koszty życia, które nie pozwalają na odłożenie

wystarczającej kwoty pieniędzy i przeznaczenia ich na inwestycje [Rynek Inwestycji, 2025].

2. Metodyka badań

W celu realizacji celów badawczych niniejszego artykułu zastosowano metodę ilościową, uznawaną za jedną z najbardziej efektywnych w badaniach społecznych, pozwalającą na uzyskanie danych możliwych do statystycznej analizy. Zdecydowano się na technikę CAWI (Computer-Assisted Web Interview). Kwestionariusz ankiety został przygotowany w formie elektronicznej przy użyciu platformy Google Forms. Uzyskane dane zostały wyeksportowane do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel, gdzie przeprowadzono wstępną obróbkę, czyszczenie danych oraz analizę statystyczną wyników. Badanie zostało przeprowadzone w dniach od 28 maja 2025 roku do 16 czerwca 2025 roku. Ankieta była dostępna online przez łącznie 20 dni. Informacja o badaniu oraz link do kwestionariusza zostały rozpowszechnione za pośrednictwem mediów społecznościowych (Facebook, Instagram), forów internetowych oraz grup tematycznych skierowanych do osób z pokolenia Z. Uczestnictwo w badaniu było dobrowolne i anonimowe.

Kwestionariusz składał się z sześciu głównych sekcji tematycznych. Pierwsza sekcja dotyczyła rozumienia pojęcia wolności finansowej, jej znaczenia oraz przewidywanego czasu jej osiągnięcia. Druga część obejmowała codzienne nawyki i kompetencje finansowe – tworzenie budżetu, oszczędzanie, zarządzanie zadłużeniem oraz planowanie finansowe. Badano też, czy uczestnicy podejmowali wcześniej działania inwestycyjne. Trzeci blok poświęcony był strategiom inwestycyjnym: tolerancji na ryzyko, wyborom inwestycyjnym, częstotliwości decyzji oraz wiedzy i motywacjom inwestycyjnym. Czwarta sekcja dotyczyła celów finansowych, zarówno w perspektywie pięcioletniej, jak i długoterminowej. Piąta część badała wpływ czynników zewnętrznych (sytuacji gospodarczej) na decyzje i postawy finansowe respondentów. Ostatnia sekcja zawierała metryczkę, obejmującą dane demograficzne, sytuację zawodową, dochody oraz subiektywną ocenę sytuacji finansowej.

Grupę badawczą stanowiły osoby należące do tzw. generacji Z, czyli urodzone w latach 1995–2012. Respondenci zostali wybrani w sposób celowy, poprzez skierowanie ankiety do grup i społeczności internetowych skupiających przedstawicieli tej generacji. Łącznie w badaniu wzięło udział 126 osób. Szczegółowa charakterystyka próby została przedstawiona w tabeli 3.

Tab. 3. Charakterystyka próby badawczej

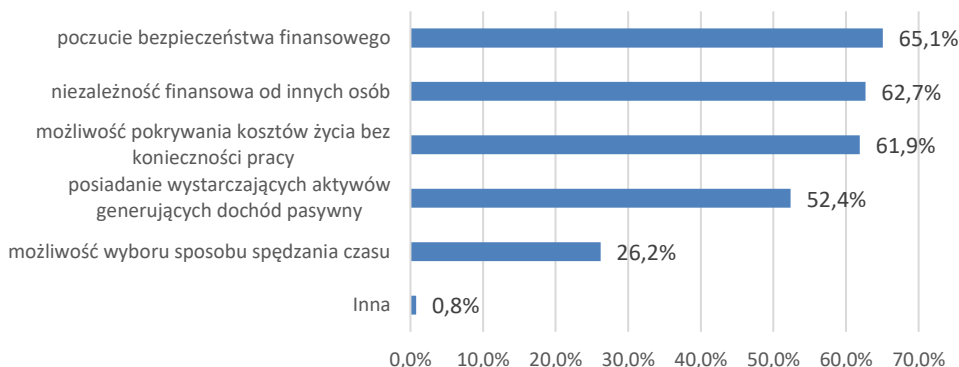
Zmienna	Charakterystyka
Płeć	Kobieta (73%) Męczyzna (27%) Inna i nie chcę odpowiadać (0%)
Wiek	18-20 (22,2%) 21-23 (48,4%) 24-26 (19%) 27-29 (5,6%) 30 (4,8%)
Wykształcenie	podstawowe, gimnazjalne (0%) średnie (42,9%) policealne (5,6%) wyższe licencjackie/inżynierskie (40,5%) magisterskie (11,1%)
Miejsce zamieszkania	wieś (31%) miasto do 50 tys. mieszkańców (11,1%) miasto od 50 tys. do 150 tys. mieszkańców (11,9%) miasto od 150 tys. do 500 tys. mieszkańców (35,7%) miasto powyżej 500 tys. (10,3%)
Sytuacja zawodowa	zatrudniony/a na pełen etat (23%) zatrudniony/a na część etatu (26,2%) samozatrudniony/a (14,3%) student/ka (65,9%) bezrobotny/a (10,3%)
Przybliżony dochód netto	poniżej 2000 PLN (20,6%) 2001-4000 PLN (30,2%) 4001-6000 PLN (23,8%) 6001-8000 PLN (10,3%) powyżej 8000 PLN (2,4%) nie chcę odpowiadać (12,7%)
Liczba osób w Twoim gospodarstwie domowym	1 osoba (28,6%) 2 osoby (22,2%) 3 osoby (11,1%) 4 osoby (26,2%) 5 lub więcej osób (11,9%)
Źródło utrzymania	dochód rodziców/opiekunów (51,6%) stypendium (naukowe, sportowe) (25,4%) praca (60,3%) inne (7,1%)
Jak oceniasz swoją sytuację finansową?	bardzo dobrze (11,9%) dobrze (48,4%) przeciętnie (34,1%)

	słabo (5,6%) bardzo słabo (0%)
--	-----------------------------------

Źródło: opracowanie własne.

3. Wyniki badań

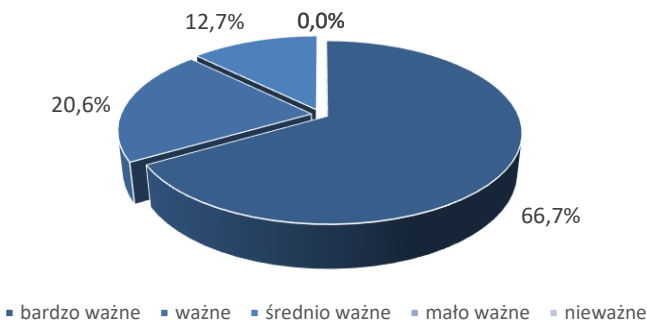
Najczęściej wskazywanymi definicjami pojęcia wolności finansowej przez respondentów były: poczucie bezpieczeństwa finansowego (65,1%), niezależność finansowa od innych osób (62,7%) oraz możliwość pokrywania kosztów życia bez konieczności podejmowania pracy zarobkowej (61,9%). Część respondentów wskazała również, że wolność finansowa oznacza posiadanie wystarczających aktywów generujących dochód pasywny (52,4%) oraz możliwość swobodnego dysponowania czasem wolnym (26,2%). Pojawiła się także odpowiedź, zgodnie z którą wolność finansowa to możliwość dokonania zakupu bez zwracania uwagi na jego cenę (0,8%) (Rys. 1).



Rys. 1. Rozumienie pojęcia "wolność finansowa"

Źródło: opracowanie własne.

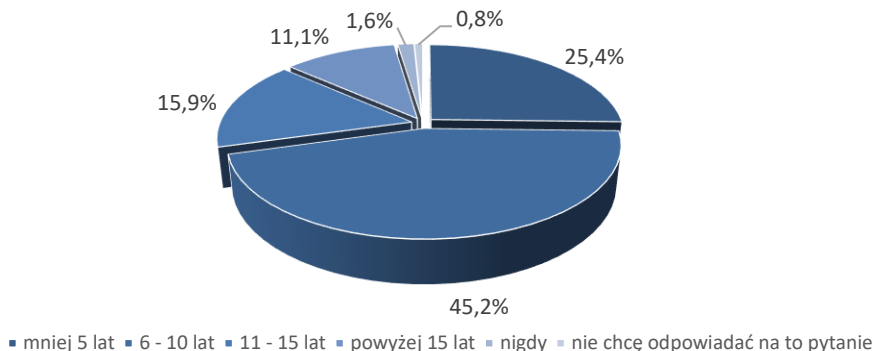
Osiągnięcie wolności finansowej jest istotne dla zdecydowanej większości respondentów. Ponad połowa badanych uznała, że jest to kwestia bardzo ważna (66,7%), a co piąta osoba określiła ją jako ważną (20,6%). Zdaniem 12,7% uczestników badania wolność finansowa ma umiarkowane znaczenie. Żaden z respondentów nie uznał jej za mało ważną ani nieważną (Rys. 2).



Rys. 2. Poziom istotności osiągnięcia wolności finansowej

Źródło: opracowanie własne.

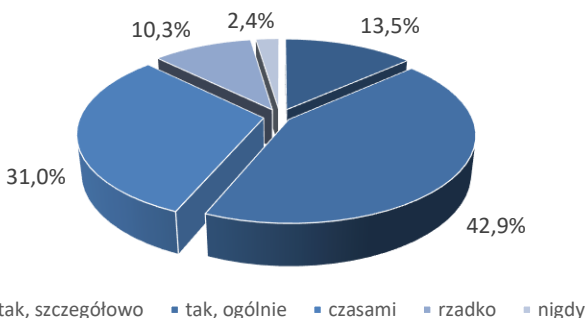
Największy odsetek respondentów (45,2%) uważa, że będzie w stanie osiągnąć niezależność finansową w ciągu 6–10 lat. Co czwarta osoba (25,4%) deklaruje, że osiągnie ten cel w czasie krótszym niż 5 lat. Mniejszy odsetek badanych szacuje, że zajmie im to od 11 do 15 lat (15,9%) lub ponad 15 lat (11,1%). Niewielka grupa respondentów (1,6%) jest zdania, że nigdy nie uda im się osiągnąć wolności finansowej, natomiast 0,8% nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie (Rys. 3).



Rys. 3. Przewidywany moment osiągnięcia wolności finansowej

Źródło: opracowanie własne.

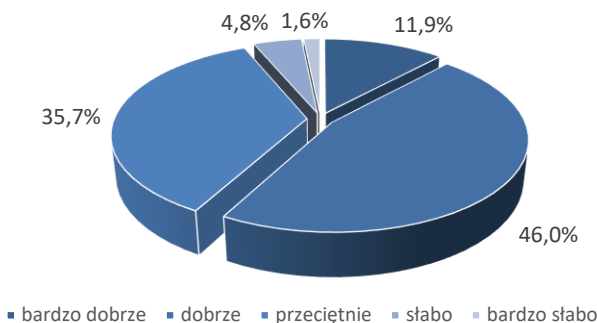
Ponad połowa respondentów zadeklarowała, że systematycznie planuje swój budżet – w tym 13,5% szczegółowo opracowuje plan wydatków, a 42,9% robi to w sposób ogólny. Część badanych wskazała, że sporządza kalkulacje finansowe tylko okazjonalnie (31%), a 10,3% podejmuje się tego rzadko. Z kolei 2,4% respondentów przyznało, że nigdy nie korzysta z tego narzędzia (Rys. 4).



Rys. 4. Praktyki tworzenia budżetu domowego i śledzenia wydatków

Źródło: opracowanie własne.

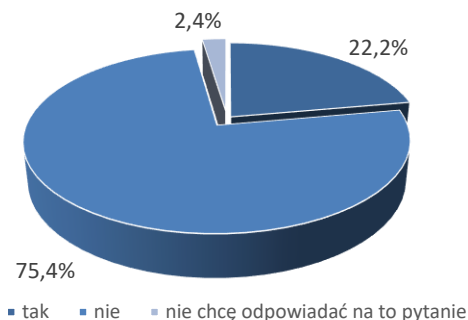
Kolejnym zagadnieniem poruszonym w badaniu było oszczędzanie. Spośród badanych jedynie 11,9% oceniło swoje nawyki oszczędzania jako bardzo dobre, a prawie połowa respondentów (46%) – jako dobre. Mniejszy odsetek badanych uznał swoje umiejętności w zakresie gromadzenia oszczędności za przeciętne (35,7%), natomiast 6,4% określiło je jako słabe lub bardzo słabe (Rys. 5).



Rys. 5. Ocena własnych nawyków oszczędzania

Źródło: opracowanie własne.

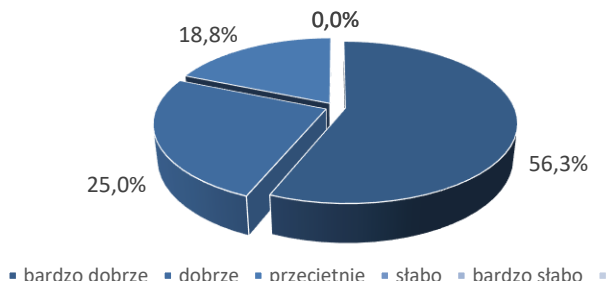
Respondenci zostali zapytani, czy posiadają jakiegokolwiek zadłużenia. Zdecydowana większość badanych (75,4%) zadeklarowała brak jakichkolwiek form kredytów, natomiast 22,2% przyznało, że takie zobowiązania posiada. Brak odpowiedzi na to pytanie zadeklarowało 2,4% uczestników badania (Rys. 6).



Rys. 6. Posiadanie zadłużeń przez przedstawicieli pokolenia Z

Źródło: opracowanie własne.

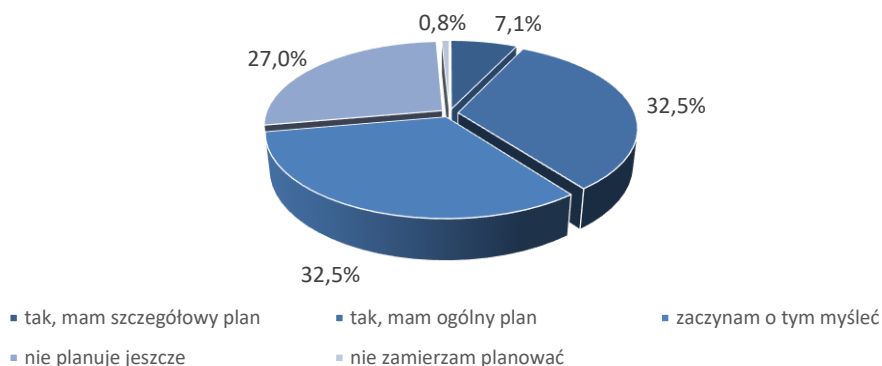
Wśród osób, które zadeklarowały posiadanie różnych form kredytu, większość oceniła swoje umiejętności zarządzania długiem jako bardzo dobre (56,3%), a co czwarty respondent jako dobre (25%). Część ankietowanych określiła swój poziom kompetencji w tym zakresie jako umiarkowany (18,8%). Żaden z badanych nie ocenił swoich umiejętności jako słabych ani bardzo słabych (Rys. 7).



Rys. 7. Ocena umiejętności zarządzania zadłużeniem

Źródło: opracowanie własne.

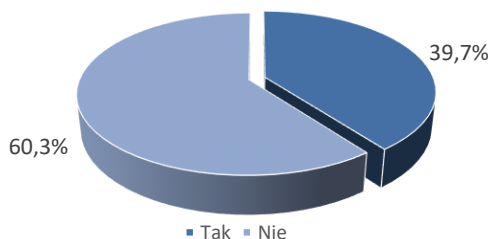
Przedstawiciele pokolenia Z biorący udział w badaniu w większości zadeklarowali, że dopiero zaczynają myśleć o planowaniu swojej przyszłości finansowej (32,5%) lub posiadają ogólny plan przyszłych wydatków (32,5%). Mniejszy odsetek respondentów (7,1%) wskazał, że ma już opracowany szczegółowy plan finansowy. Z kolei 27% badanych przyznało, że na razie nie planuje przyszłych wydatków, a 0,8% nie przewiduje podejmowania takich działań w ogóle (Rys. 8).



Rys. 8. Planowanie przyszłości finansowej

Źródło: opracowanie własne.

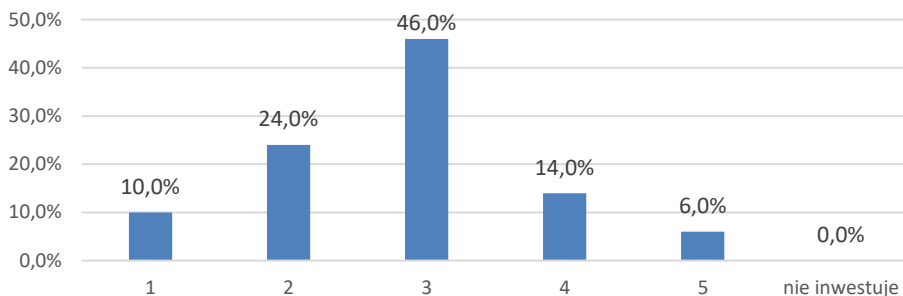
Jednym z obszarów poruszonych w badaniu było inwestowanie. W związku z tym respondentów zapytano, czy kiedykolwiek podejmowali działania inwestycyjne. Swoich sił w inwestowaniu próbowało 39,7% badanych, natomiast 60,3% zadeklarowało, że nie podjęło jeszcze takiej aktywności (Rys. 9).



Rys. 9. Doświadczenie w inwestowaniu

Źródło: opracowanie własne.

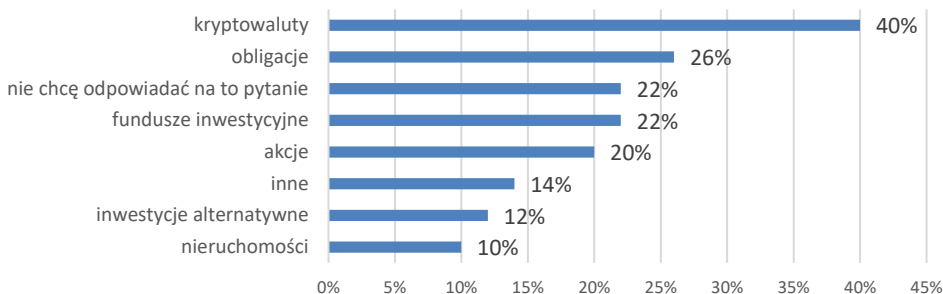
Respondentów poproszono o ocenę własnej tolerancji na ryzyko w pięciostopniowej skali, gdzie 1 oznaczało unikanie ryzyka i inwestowanie niewielkich kwot, natomiast 5 – akceptację wysokiego ryzyka i inwestowanie większych sum pieniędzy. Prawie połowa badanych (46%) zadeklarowała umiarkowane podejście do ryzyka inwestycyjnego. Co piąty respondent wykazał większą skłonność do podejmowania ryzyka (20%), inwestując relatywnie wysokie sumy. Z kolei 34% ankietowanych przyznało, że czuje się niepewnie w kontekście inwestycji i w przypadku ich podejmowania preferuje przeznaczać na nie niewielkie środki (Rys. 10).



Rys. 10. Tolerancja na ryzyko inwestycyjne

Źródło: opracowanie własne.

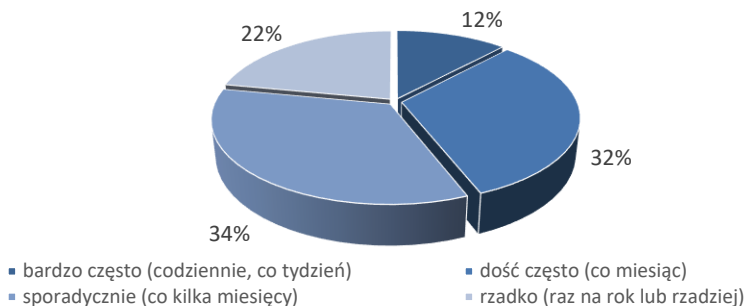
Respondenci badania, reprezentujący pokolenie Z, najczęściej wskazywali kryptowaluty jako formę inwestycji (40%). Popularnością cieszą się również obligacje (26%), fundusze inwestycyjne (22%) oraz akcje (20%). Część ankietowanych korzysta także z inwestycji alternatywnych (12%), takich jak zakup metali szlachetnych czy dzieł sztuki, a także z inwestycji w nieruchomości (10%). W odpowiedziach pojawiały się również inne instrumenty, m.in. lokaty bankowe oraz rynek FOREX. Odpowiedzi na to pytanie nie udzieliło 22% badanych (Rys. 11).



Rys. 11. Najczęściej wybierane instrumenty inwestycyjne

Źródło: opracowanie własne.

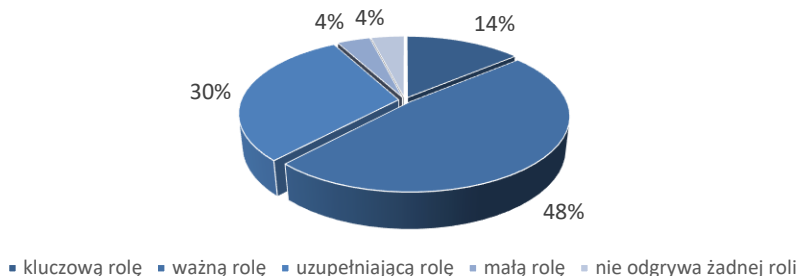
Codzienne decyzje inwestycyjne podejmuje 12% respondentów, natomiast 32% deklaruje, że dokonuje takich wyborów raz w miesiącu. Ponad jedna trzecia badanych (34%) analizuje możliwości inwestycyjne co kilka miesięcy, natomiast 22% podejmuje decyzje w tym zakresie raz w roku lub rzadziej (Rys. 12).



Rys. 12. Częstość podejmowania decyzji inwestycyjnych

Źródło: opracowanie własne.

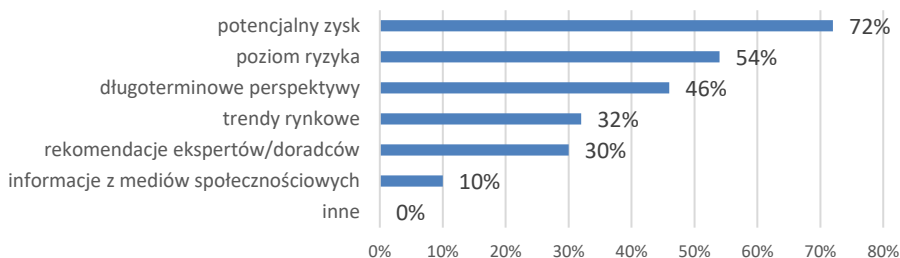
Prawie połowa badanych (48%) uznała inwestowanie za ważne, natomiast 14% wskazało je jako działanie kluczowe. Dla 30% respondentów inwestycje pełnią rolę uzupełniającą w realizacji wolności finansowej. Najmniejszy odsetek ankietowanych (4%) uznał, że inwestowanie odgrywa nieznaczną rolę lub nie ma żadnego wpływu na osiągnięcie niezależności finansowej (Rys. 13).



Rys. 13. Znaczenie inwestowania w drodze do wolności finansowej

Źródło: opracowanie własne.

Na decyzje inwestycyjne wpływa wiele różnorodnych czynników. Respondenci badania najczęściej wskazywali potencjalny zysk (72%) oraz poziom ryzyka związanego z daną inwestycją (54%) jako kluczowe elementy brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji. Do istotnych czynników, które również odgrywają rolę, zaliczono: długoterminowe perspektywy (46%), trendy rynkowe (32%) oraz rekomendacje ekspertów (30%). Najrzadziej respondenci kierują się informacjami pochodzącymi z mediów społecznościowych (10%) (Rys. 14).



Rys. 14. Czynniki wpływające na decyzje inwestycyjne

Źródło: opracowanie własne.

W ramach badania poproszono uczestników o wskazanie maksymalnie trzech najważniejszych celów finansowych na najbliższe pięć. Najczęściej wskazywanym celem było nabycie nieruchomości – zakup mieszkania, budowa domu lub zebranie środków na wkład własny. Cele te stanowiły 19,7% wszystkich odpowiedzi, co pokazuje, że posiadanie własnego lokum jest jednym z priorytetów finansowych młodego pokolenia. Na drugim miejscu jest gromadzenie oszczędności oraz budowanie poduszki finansowej – takie odpowiedzi pojawiły się w 17,3% przypadków. Kolejnym istotnym celem był zakup lub wymiana samochodu, który pojawił się w 15,7% odpowiedzi. Na dalszych pozycjach znalazły się cele związane z pracą, zarobkami i samodzielnością finansową (11,8%), a także inwestowaniem i pomnażaniem kapitału (11%). Uczestnicy badania wyrażali chęć osiągnięcia niezależności finansowej, zwiększenia dochodów poprzez inwestowanie (zarówno w klasyczne instrumenty finansowe, jak i w nieruchomości czy biznesy). Mniejszą grupę stanowiły także odpowiedzi dotyczące edukacji, kursów oraz rozwoju osobistego (7,9%), a także podróży i wakacji, które uzyskały 7,1% udziału. Wskazuje to na równoległe dążenie do rozwoju kompetencji oraz realizowania osobistych marzeń i pasji. Nieco rzadziej pojawiały się cele związane z prowadzeniem własnej działalności gospodarczej (6,3%), natomiast najmniej było odpowiedzi nieokreślonych lub odbiegających tematycznie od pytania takich jak „nie wiem” lub brak celów (3,1%) (Tab 4).

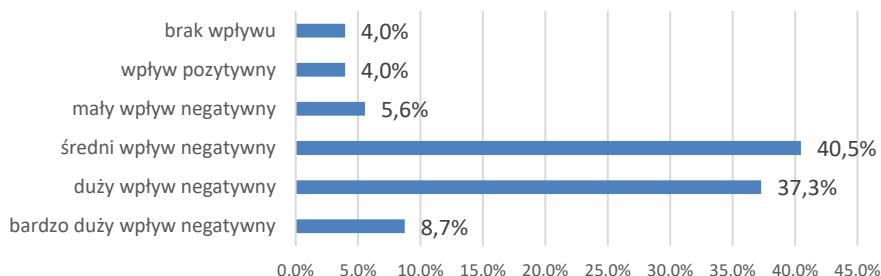
Tab. 4. Najważniejsze długoterminowe cele finansowe

Kategoria	Odpowiedzi respondentów	Udział
Zakup/budowa nieruchomości	Zakup mieszkania za gotówkę lub na kredyt	19,7%
	Zakup/wybudowanie domu	
	Zakup działki budowlanej	
	Posiadanie wkładu własnego do kredytu	
Zakup/wymiana samochodu	Zakup samochodu/Zmiana samochodu na nowszy	15,7%
	Wykup auta z leasingu	

Oszczędności i poduszka finansowa	Stworzenie lub powiększenie poduszki finansowej Odłożenie konkretnej kwoty (np. 20 000 zł, 100 000 zł) Kumulowanie oszczędności na "czarną godzinę"	17,3%
Praca/dochody/samodzielność finansowa	Znalezienie dobrze płatnej pracy Samodzielne utrzymanie się (stabilności finansowa) Wyjście na samozatrudnienie lub działalność kontraktową	11,8%
Inwestycje i rozwój kapitału	Inwestycje w akcje, obligacje, ETF-y, złoto Założenie konta oszczędnościowego Pomnażanie oszczędności i cykliczne inwestowanie Stworzenie dochodu pasywnego	11%
Edukacja, kursy i rozwój osobisty	Inwestycja w kursy zawodowe Nauka zarządzania biznesem Zakończenie studiów bez długów Rozwój kwalifikacji i wiedzy inwestycyjnej	7,9%
Podróże i wakacje	Odkładanie na podróże w Europie i na innych kontynentach	7,1%
Własna działalność	Założenie i rozwój własnego biznesu Mini-biznes Osiągnięcie głównego dochodu z firmy Biznes pasywny	6,3%
Inne	Nie mam celów Nie wiem	3,1%

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci poproszeni o ocenę wpływu obecnej sytuacji gospodarczej na ich podejście do finansów osobistych najczęściej wskazywali, że wpływ ten ma charakter negatywny o średnim natężeniu (40,5%) lub dużym (37,3%). Zdaniem 8,7% badanych sytuacja gospodarcza wywiera bardzo silny negatywny wpływ na ich decyzje finansowe. Tylko 4% respondentów uznało, że ma ona pozytywny wpływ lub nie wpływa na ich podejście do finansów w ogóle (Rys. 15).



Rys. 15. Wpływ obecnej sytuacji ekonomicznej na podejście do finansów

Źródło: opracowanie własne.

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzone badanie pozwoliło lepiej zrozumieć podejście przedstawicieli pokolenia Z do kwestii oszczędzania, inwestowania, ryzyka oraz ich poziomu wiedzy finansowej. Wyniki ukazują również, w jakim stopniu młodzi dążą do osiągnięcia wolności finansowej oraz jakie mają plany i oczekiwania wobec swojej przyszłości ekonomicznej.

Respondenci najczęściej wskazywali, że przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych kierują się przede wszystkim potencjalnym zyskiem, poziomem ryzyka oraz perspektywą długoterminową. Zbieżne, ale nieco rozszerzone wnioski przedstawiono w badaniu Uniwersytetu Gdańskiego, w którym dodatkowo zwrócono uwagę na znaczenie postaw społecznych i aspektów środowiskowych jako czynników warunkujących wybór instrumentów inwestycyjnych [Waszczeniuk, 2021, s. 68].

W zakresie wyboru konkretnych narzędzi inwestycyjnych również zauważalne są różnice. W niniejszym badaniu najczęściej wybieranymi instrumentami były kryptowaluty, obligacje oraz fundusze inwestycyjne. Natomiast w badaniu Uniwersytetu Gdańskiego dominowały nieruchomości, akcje oraz kryptowaluty, co może sugerować różnice regionalne lub zmienność trendów w czasie [Waszczeniuk, 2021, s. 69].

Większość respondentów pozytywnie oceniła swoje zarządzanie zadłużeniem, co znajduje odzwierciedlenie w danych zewnętrznych. Według analizy opublikowanej na portalu Bankingo, w lipcu 2023 roku zadłużenie młodych osób przekraczało miliard złotych, natomiast w lutym 2025 roku zaobserwowano spadek o około 17% w skali roku. Może to świadczyć o rosnącej świadomości finansowej i skuteczniejszym zarządzaniu zobowiązaniami [Bankingo, 2025].

Wśród najczęściej deklarowanych celów finansowych na najbliższe lata znalazły się: zakup mieszkania lub budowa domu, kupno bądź wymiana samochodu oraz zgromadzenie oszczędności w formie poduszki finansowej. Zbliżone rezultaty uzyskano w badaniu zrealizowanym przez Bank Millennium, gdzie młodzi deklarowali oszczędzanie przede wszystkim na podróż, samochód i mieszkanie. Warto jednak zauważyć, że w analizowanym badaniu podróż był jednym z rzadziej wskazywanych celów [IQS Online na zlecenie Banku Millenium SA, 2016, s.8].

W raporcie przedstawionym przez Bank Millennium badani stwierdzili, że samodzielność finansowa jest istotną kwestią i świadczy o ich dojrzałości. Potwierdziły to także odpowiedzi respondentów w badaniu niniejszego artykułu, gdzie znaczna część respondentów uważa, że osiągnięcie wolności finansowej jest bardzo ważna [IQS Online..., s. 4].

Zdecydowana większość badanej grupy deklarowała, że planuje swój budżet osobisty, choć najczęściej ma on formę ogólnego zarysu wydatków bez szczegółowego harmonogramu. Zbieżne wnioski przedstawiono w badaniu przeprowadzonym na zlecenie Banku Santander, gdzie zaznaczono, że choć pokolenie Z tworzy plany budżetowe, ma trudności z ich realizacją. Co ciekawe, w tym badaniu aż 16% respondentów przyznało, że w ogóle nie tworzy budżetu domowego, co stanowi wyraźny kontrast w porównaniu do badania opisanego w niniejszym artykule, gdzie brak planowania deklarowało jedynie 2,4% respondentów [IBRiS na zlecenie Santander Consumer Bank, 2025].

Podsumowanie

Badanie przeprowadzone wśród przedstawicieli pokolenia Z pozwoliło uzyskać pogłębiony obraz ich postaw wobec finansów osobistych, oszczędzania, inwestowania oraz dążenia do wolności finansowej. Wyniki jednoznacznie wskazują, że dla młodych ludzi niezależność finansowa to nie tylko poczucie bezpieczeństwa ekonomicznego, ale także możliwość samodzielnego kształtowania stylu życia bez konieczności stałego angażowania się w pracę zarobkową.

Większość respondentów postrzega wolność finansową jako bardzo ważny cel życiowy. Utożsamiają ją przede wszystkim z bezpieczeństwem ekonomicznym, niezależnością od innych osób oraz swobodą finansową. Co czwarty badany przewiduje, że osiągnie niezależność finansową w ciągu pięciu lat, a niemal połowa zakłada realizację tego celu w perspektywie sześciu do dziesięciu lat. Przedstawiciele omawianego pokolenia regularnie planują swoje wydatki, choć najczęściej robią to w formie ogólnego zarysu budżetu. Szczegółowe budżetowanie deklaruje mniejszość, a brak jakiegokolwiek planowania dotyczy jedynie marginalnej grupy. Blisko połowa respondentów ocenia swoje umiejętności oszczędzania jako dobre, natomiast tylko niewielka grupa przyznaje, że są one słabe. Większość badanych nie posiada zobowiązań finansowych. Wśród osób zadłużonych ponad połowa bardzo dobrze radzi sobie z zarządzaniem długiem. Pokolenie Z dopiero zaczyna świadomie planować swoją przyszłość finansową – połowa posiada ogólny plan, a tylko nieliczni opracowali szczegółowe strategie. Co czwarty respondent zadeklarował brak jakiegokolwiek planowania finansowego. Ponad połowa respondentów ma już doświadczenia inwestycyjne. Najczęściej wybierają oni kryptowaluty, obligacje, fundusze inwestycyjne oraz akcje, podczas gdy nieruchomości są mniej popularne. Większość badanych wykazuje umiarkowaną skłonność do podejmowania ryzyka inwestycyjnego. Przy wyborze form inwestowania młodzi ludzie kierują się przede

wszystkim potencjalnym zyskiem, poziomem ryzyka oraz długoterminową perspektywą. Rządziej biorą pod uwagę rekomendacje ekspertów czy informacje z mediów społecznościowych. Najczęściej wskazywanymi długoterminowymi celami finansowymi są zakup nieruchomości, budowa poduszki finansowej oraz zakup lub wymiana samochodu. Większość respondentów dostrzega negatywny wpływ aktualnej sytuacji gospodarczej na swoje decyzje finansowe.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że pokolenie Z wykazuje rosnącą świadomość finansową i traktuje wolność finansową jako realny, istotny cel życiowy. Choć ich nawyki budżetowe nie zawsze są wzorcowe, coraz więcej młodych ludzi aktywnie planuje finanse, oszczędza i inwestuje. Wyróżnia ich ostrożność w podejściu do ryzyka oraz umiejętność korzystania z nowoczesnych narzędzi finansowych. Przedstawiciele tej generacji konsekwentnie podejmują pierwsze kroki w kierunku samodzielności ekonomicznej, łącząc dostęp do wiedzy z praktycznym podejściem do kreowania własnej przyszłości.

ORCID iD

Marta Małecka-Dobrogowska: <https://orcid.org/0000-0001-7247-9725>

Literatura

1. Balchowska-Szmigiel M. (2023), *Pokolenie Z w przestrzeni edukacji formalnej: potrzeby i wyzwania*, Studia Edukacyjne 70.
2. Bank Millenium (2016), *Pokolenie Z w świecie finansów i nowych technologii*, https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/26502014/Raport_o_Pokoleniu_Z.PDF [27.06.2025].
3. Barenbruch A. (2012), *Zarządzanie finansami osobistymi – teoria i praktyka*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia 50(689), s. 239-244.
4. Business Insider (2021), *Czym jest wolność finansowa i w jaki sposób można ją osiągnąć?* <https://businessinsider.com.pl/poradnik-finansowy/oszczedzanie/co-to-jest-wolnosc-finansowa-i-dlaczego-warto-do-niej-dazyc/yx5fn3t> [25.04.2025].
5. Centrum Innowacji (2025), *Młodzi inwestorzy, nowe trendy – jak pokolenie Z podchodzi do pieniędzy*, <https://centruminnowacji.eu/finanse/mlodzi-inwestorzy-nowe-trendy-jak-pokolenie-z-podchodzi-do-pieniedzy/> [11.05.2025]

6. Effendi, M., Herlianti, E., & Harsuti, H. (2024), *The Impact of Personal Financial Management and Emotional Intelligence on Financial Well-being with The Mediation of Risk Management Attitude*, Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis 6(1), s. 17-22.
7. Jajuga K. (2009), *Wprowadzenie do inwestycji finansowych*, Komisja Nadzoru Finansowego, Warszawa, s. 8.
8. Jajuga T. (2006), *Analiza inwestycji w przedsiębiorstwie*, w: Jajuga T., Jajuga K., *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 335; Borowiecki R. (red.) (1998), *Problemy inwestowania i rynku nieruchomości*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków, s. 26, cyt. za: Nowicka J. (2012), *Społeczne oddziaływanie inwestycji prywatnych i publicznych w Polsce*, Rynek – Społeczeństwo – Kultura 1, s. 26.
9. Kędzierska N. (2024), *Analiza motywacji i celów finansowych, czyli jak oszczędza pokolenie Z*, w: Gasz M., Koza A. (red.), *Ekonomia i Finanse*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 73-80.
10. Lipiński M. (2008), *Finanse osobiste. Świadome zarządzanie własnym portfelem*, Helion.
11. Ławińska O., Korombel A. (2023), *Pokolenie Z jako wyzwanie współczesnego zarządzania przedsiębiorstwem. Relacje, media społecznościowe I crowdsourcing*, Politechnika Częstochowska.
12. Mbonigaba C., Vanitha N. (2021), *Financial Freedom: Ten Steps to Take Control of Your Money Today*, 6th International Conference on Advanced Research in Arts, Science, Engineering & Technology.
13. Messyasz K. (2021), *Pokolenia Z na rynku pracy – strukturalne uwarunkowania i oczekiwania*, Folia Sociologica 76.
14. Ostaszewski J. (red.) (2013), *Finanse*, Difin, Warszawa.
15. Rybicki J. (2024), *Zachowania oszczędnościowe oraz inwestycyjne studentów poznańskich uczelni wyższych*, w: *Analizy i badania rynku. Z prac studentów i doktorantów*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, s. 133-137.
16. Rynek Inwestycji (2025), *Co Powstrzymuje Pokolenie Z przed Tradycyjnym Inwestowaniem na Gieldzie*, <https://rynekinwestycji.pl/co-powstrzymuje-pokolenie-z-przed-tradycyjnym-inwestowaniem-na-gieldzie/> [11.05.2025].
17. Santander Consumer Bank (2025), *Niemal dwie trzecie Polaków robi comiesięczny przegląd domowego budżetu*, <https://www.santanderconsumer.pl/blog/blisko-ciebie/niemal-dwie-trzecie-polakow-robi-comiesieczny-przegląd-domowego-budżetu?> 27.06.2025.
18. Santander Consumer Bank (2025), *Niezależność finansowa – czym jest i jak ją osiągnąć?*, <https://www.santanderconsumer.pl/edukacja-finansowa/budżet-domowy/niezależność-finansowa-czym-jest-i-jak-ja-osiągnąć?> [26.04.2025].

19. Smalej, O., Kawczyńska-Butrym, Z., Mącik, R. i Pantyley, V. (2021). *Zachowania młodych konsumentów na rynku finansowym w aspekcie oszczędzania i inwestowania pieniędzy – wyniki badania ankietowego*. e-mentor 4(91).
20. Solarz J.K., Waliszewski K., Trzaskowska-Dmoch A. (2024), *Pokoleniowe finanse osobiste*, Wydawnictwo CeDeWu Kraków–Legionowo.
21. Sztuczka P. (2012), *Zmiany świadomości ekonomicznej w polskich gospodarstwach domowych: definicje i istota finansów osobistych*, Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 735, s. 568 - 575.
22. Szulec P. (2005), *W co inwestować– czyli abc inwestycji*, Poradnik Inwestora, Warszawa.
23. Szydło J. (2017), *Differences between Values Preferred by Generations X, Y and Z*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie 18/ 3(1), s. 89-100.
24. Świecka B. (2011), *Finanse gospodarstw domowych i finanse osobiste – nowe wyzwania teorii*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 174, s. 603-610.
25. Tomaszuk A., Wasiluk A. (2023), *Pokolenie Z – perspektywa zaufania do przełożonych i współpracowników*, Przegląd Organizacji 2(997).
26. Waszczeniuk M. (2021), *Generacji Z sposoby na inwestowanie*, Uniwersytet Gdański, Tutoring Gedanensis 6(2)/2021, s. 66-72.
27. Wilimowska Z., Wilimowski M. (1998), *Zarządzanie finansami*, cz. III, Efektywność i finansowanie inwestycji, Wydawnictwo TNOIK, Bydgoszcz.
28. Zdanowska M. (2011), *Koncepcja efektywności zarządzania finansami osobistymi*, w: Korenik D. (red.), *Finanse i rachunkowość*. Seminarium Doktorantów: Edycja VIII, Zeszyty Naukowe 32, Wyższa Szkoła Zarządzania i Finansów we Wrocławiu, Wrocław, s. 77-91.

Determinants of financial freedom: an empirical analysis of generation Z's attitudes toward investment, risk, and personal finance management

Abstract

The study addressed the issue of financial freedom, its perception, and the pursuit of it by members of Generation Z. The selection of this target group was not accidental – these are individuals who are already active in the labor market or are just entering it, and their financial awareness is growing dynamically. The aim of the research was to identify the needs, level of awareness, and attitudes of Generation Z regarding personal finances, with particular focus on their approach to financial independence and their aspirations to

achieve it. The study included 126 respondents. The results showed that Generation Z is increasingly interested in managing their finances, sees financial independence as an important aspect of adulthood, and is taking initial steps toward self-sufficiency, saving, and investing.

Key words

personal finance, financial freedom, Generation Z, attitudes, investing, risk

Innowacje w hotelarstwie w świetle zrównoważonej turystyki

Ivanna Moroz

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 87171@student.pb.edu.pl

Elżbieta Szymańska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: e.szymanska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0054

Streszczenie

Celem prezentowanych badań jest zdiagnozowanie roli innowacji w hotelarstwie w kontekście zrównoważonej turystyki. Metodyka uwzględnia triangulację metodyczną i obejmuje: przegląd literatury przedmiotu, sondaż diagnostyczny przeprowadzony na grupie przedstawicieli kadry zarządzającej 20 hoteli oraz studia przypadków, ilustrujących najlepsze praktyki w tym zakresie. Obszarem badań jest województwo podlaskie. Przeprowadzone badanie wykazało, że hotele w województwie podlaskim angażują się głównie w działania proekologiczne, jednak najczęściej są to proste inicjatywy. Wdrażanie bardziej kompleksowych rozwiązań, w tym innowacji technologicznych i zmian w systemie zarządzania, jest ograniczone, głównie ze względu na bariery finansowe i organizacyjne. Współpraca z lokalną społecznością i edukacja turystów w zakresie zrównoważonego znajdują się na niskim poziomie, a proces wdrażania innowacji ma zróżnicowany charakter. Podczas prowadzenia badań zidentyfikowano kluczowe czynniki hamujące rozwój zrównoważonego hotelarstwa, takie jak niedostatek środków finansowych, niska świadomość ekologiczna oraz ograniczone wsparcie ze strony instytucji publicznych. Pomimo tych przeszkód, część hoteli wykazuje potencjał i determinację do dalszego wdrażania praktyk zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. Badania podsumowano sformułowaniem rekomendacji dotyczących wspierania innowacji w sektorze hotelarskim poprzez działania edukacyjne, finansowe i organizacyjne.

Słowa kluczowe

innowacje, turystyka zrównoważona, hotelarstwo, zarządzanie obiektami noclegowymi, zrównoważony rozwój

Wstęp

Dynamiczny rozwój hotelarstwa i rosnąca troska konsumentów o środowisko naturalne powodują, że wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju staje się coraz bardziej ważne dla uzyskania przewagi konkurencyjnej w turystyce. Zrównoważona turystyka, uwzględniająca aspekty środowiskowe, społeczne i ekonomiczne [Kowalczyk, 2010, s. 118], wymaga od hoteli minimalizowania negatywnego wpływu na otoczenie przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego standardu usług. Województwo podlaskie, z uwagi na jego wyjątkowe bogactwo przyrodnicze i kulturowe, ma ogromny potencjał do rozwoju turystyki zgodnej z ideą zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem badania jest określenie (zdiagnozowanie) roli innowacji w hotelarstwie w kontekście zrównoważonej turystyki, na przykładzie obiektów noclegowych świadczących usługi na obszarze województwa podlaskiego. Dociekania badawcze skupiają się na realizacji następujących celów szczegółowych:

- C1 – Identyfikacja innowacji wdrażanych w obiektach noclegowych,
- C2 – Ocena wpływu tych poszczególnych kategorii/rodzajów innowacji na zrównoważony rozwój,
- C3 – Zdiagnozowanie przeszkód i możliwości związanych z ich wdrożeniem.

W artykule zastosowano interdyscyplinarne podejście z zastosowaniem triangulacji metodycznej, łączące metody jakościowe i ilościowe. Wykorzystano przegląd literatury (*desk research*), sondaż diagnostyczny wśród kadry zarządzającej 20 obiektów zakwaterowania oraz analizę studiów przypadków hoteli wdrażających dobre praktyki zrównoważonego rozwoju. Takie podejście pozwala na kompleksową ocenę sytuacji i wyciągnięcie wniosków oraz sformułowanie rekomendacji dla rozwoju hotelarstwa zgodnie z zasadami zrównoważonej turystyki.

1. Przegląd literatury

Dokonując przeglądu literatury można zaobserwować rosnące zainteresowanie rolą innowacji w branży hotelarskiej, które można uznać za kluczowy element wpływający na konkurencyjność i sprawność działania hoteli. Definicja "innowacji" jest jednak elastyczna i zależy od podejścia badawczego. Zgodnie z opinią J. Kordosa, innowacja to nowy lub ulepszony produkt lub proces (lub ich kombinacja), który różni się znacznie od wcześniejszych produktów lub procesów jednostki i który został udostępniony potencjalnym użytkownikom produktu lub wprowadzony do użycia przez jednostkę [Kordos, 2021, s. 16]. Z kolei E. Gwarda-Gruszczyńska podkreśla, że innowacje obejmują nie tylko nowe produkty czy procesy, ale także metody

organizacyjne i marketingowe, wdrażane w odpowiedzi na potrzeby rynku [Gwarda-Gruszczyńska, 2020, s. 45]. Obie definicje stanowią kontynuację koncepcji J.A. Schumpetera [Schumpeter, 1960], zwanego ojcem teorii innowacji.

Znaczenie innowacji dla rozwoju przedsiębiorstw turystycznych stosunkowo rzadko stanowi przedmiot dociekań badawczych. Za prekursorkę tych badań należy uznać A.-M Hjalager [2010]. Stosunkowo szeroko zakrojone badania tego zjawiska przeprowadziła E. Szymańska [Szymańska 2021, 2009], uwzględniając nie tylko działalność innowacyjną obiektów noclegowych ale także przedsiębiorstw świadczących usługi gastronomiczne [Szymańska, Żukrowska, Czerpak, 2024, s. 56-71]. Innowacyjność hotelarstwa zauważył również R. Runiewicz, definiując je jako praktyczne zastosowanie pomysłów w celu uzyskania mierzalnych rezultatów w postaci ulepszonych usług, procesów i modeli biznesowych [Runiewicz, 2022, s. 91-109]. S. Taylor z kolei zwraca uwagę na kreatywny aspekt innowacji, traktując je jako narzędzie rozwoju społecznego i technologicznego [Taylor, 2017, s. 128-146]. W literaturze wskazuje się również na różne typologie innowacji w hotelarstwie – od infrastrukturalnych, technologicznych, organizacyjnych, po marketingowe i społeczne [Pantyukhina, 2023, s. 12-13; Golovchyts, 2024, s. 19]. Dokonano również przeglądu innowacji oraz procesów innowacyjnych w turystyce [Szymańska, Berbel-Pineda, 2024, s. 15-28]. Te badania wskazują, że innowacje w hotelarstwie muszą uwzględniać zarówno wymagania klientów, jak i aktualne problemy ekologiczne i społeczne.

Dążąc do zrównoważonego rozwoju, eksperci i badacze coraz częściej podkreślają, że hotele powinny włączyć do swojej działalności praktyki proekologiczne i społecznie odpowiedzialne. UNWTO definiuje turystykę zrównoważoną jako działalność uwzględniającą równowagę między aspektami ekonomicznymi, społecznymi i środowiskowymi [UNWTO, 2018]. Z kolei I. Marekha i in. [2022] wskazują, że działalność turystyczna powinna uwzględniać zarówno ochronę bioróżnorodności, jak i dobrobyt lokalnych społeczności [Marekha i in., 2022, s. 7]. Turystykę zrównoważoną poddano ocenie lokalnej społeczności zamieszkałej na obszarze województwa podlaskiego, reprezentującej pokolenie Z [Niezgoda i Szymańska, 2024, s. 1-10], co pozwoliło wskazać na znaczące braki w wiedzy mieszkańców badanego obszaru.

Liczne opracowania wskazują również na bariery we wdrażaniu innowacji w hotelarstwie – od wysokich kosztów, przez brak wykwalifikowanego personelu, po ograniczenia regulacyjne i ryzyko technologiczne [Tereshchuk, 2022, s. 154-165].

Przegląd literatury pozwolił zidentyfikować lukę badawczą dotyczącą wprowadzania innowacji w hotelarstwie w kontekście zrównoważonej turystyki w regio-

nach o wyjątkowym dziedzictwie przyrodniczym i kulturowym, takich jak województwo podlaskie. Dotychczasowe analizy koncentrowały się głównie na dużych miastach i sieciach hotelowych, ignorując mniejsze, regionalne obiekty, które mogą mieć duży potencjał do rozwoju zrównoważonej turystyki.

2. Metodyka badań

Przedmiotem badań były praktyki stosowane przez obiekty noclegowe, obejmujące działania proekologiczne, efektywność operacyjną oraz zaangażowanie społeczne. Główny problem badawczy dotyczył poziomu zaangażowania obiektów w działania innowacyjne spójne z koncepcją zrównoważonej turystyki. Sformułowano trzy tezy badawcze:

1. Większość badanych hoteli stosuje podstawowe praktyki proekologiczne.
2. Zrównoważone działanie przekłada się na kreowanie pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa i wymierne oszczędności ekonomiczne.
3. Obiekty z dłuższym doświadczeniem na rynku wykazują większą skłonność do inwestowania w innowacje.

Badanie oparto na metodzie sondażu diagnostycznego, przy użyciu ankiety zawierającej pytania zamknięte i otwarte. Struktura ankiety składała się z czterech obszarów tematycznych. Pierwszy obszar poświęcony był rodzajom wdrażanych innowacji (technologicznych, organizacyjnych, środowiskowych, marketingowych). Drugi obszar koncentrował się na motywach i barierach uniemożliwiających ich wdrożenie. Trzeci obszar oceniał efekty wdrażania zrównoważonych działań, takie jak oszczędności i poprawa wizerunku. Czwarty obszar analizował zaangażowanie obiektów w realizację zasad zrównoważonej turystyki. Kwestionariusz rozpowszechniano drogą elektroniczną (Microsoft Forms, Google Forms) oraz osobiście. Pytania dotyczyły charakterystyki obiektu, rodzaju innowacji, motywacji ich wdrażania, efektów i planów rozwoju.

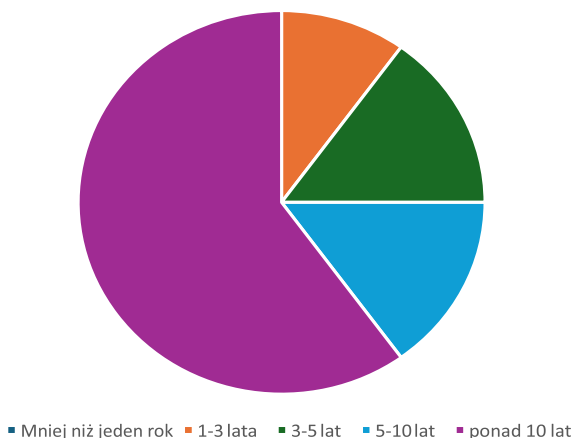
Próba badawcza objęła 20 obiektów noclegowych z całego województwa podlaskiego – zarówno miejskich, jak i wiejskich – w tym hotele różnych kategorii, pensjonaty i obiekty typu boutique. Doboru respondentów dokonano spośród 267. Obiektów noclegowych działających na badanym obszarze, wśród których 94 to obiekty hotelowe, w tym 49 – hotele [Turystyka w Województwie Podlaskim, 2024]. Analiza danych objęła metody ilościowe (statystyki opisowe) i jakościowe (analiza odpowiedzi otwartych). Wyniki umożliwiły ocenę aktualnych praktyk zrównoważonych oraz sformułowanie rekomendacji i kierunków dalszych badań.

3. Wyniki badań

W ramach badań, za pomocą metody sondażu diagnostycznego otrzymano kwestionariusze wypełnione przez pracowników obiektów noclegowych z całego województwa podlaskiego. Uzyskane wyniki pozwoliły określić stopień wdrożenia innowacyjnych rozwiązań z zakresu zrównoważonego rozwoju oraz ich wpływ na działalność badanych obiektów.

Pierwsza część narzędzia badawczego obejmowała pytania dotyczące doświadczeń respondentów na rynku turystycznym, ich grupy docelowej, a także pytania zamknięte (wielokrotnego i jednokrotnego wyboru) dotyczące trzech kluczowych aspektów zrównoważonego rozwoju: ekonomicznego, środowiskowego i społecznego. Dodatkowo, w pytaniu otwartym, respondenci byli proszeni o wyszczególnienie wdrożonych innowacji.

Wyniki wskazują, że większość ankietowanych firm hotelarskich ma duże doświadczenie na rynku turystycznym, bowiem 60% podmiotów działa w branży od 10 lat lub dłużej, co świadczy o ich stabilnej pozycji w sektorze. Kolejne 15% ma doświadczenie wynoszące od 5 do 10 lat, a 15% – od 3 do 5 lat. Tylko 10% ankietowanych obiektów to obiekty stosunkowo nowe, działające krócej niż 3 lata, a żaden z respondentów nie wskazał okresu krótszego niż rok. Analiza wykazała również, że firmy z większym doświadczeniem chętniej inwestują w zrównoważone innowacje, co wskazuje na związek między doświadczeniem a chęcią rozwoju i wdrażania nowych rozwiązań.



Rys. 1. Okres działalności badanych podmiotów na rynku hotelarskim

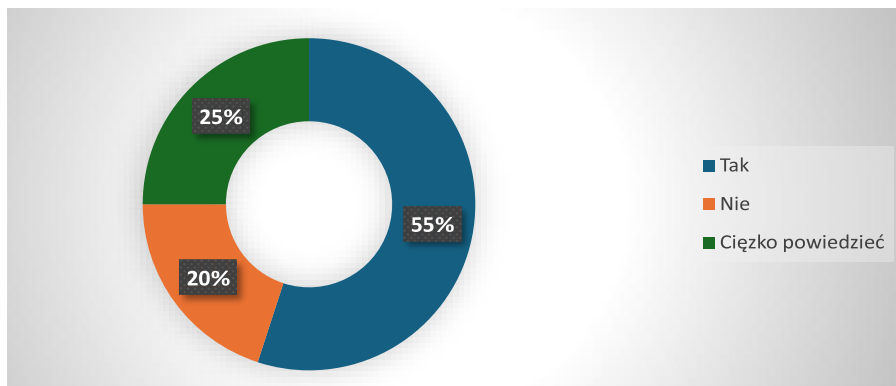
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wpływ działań proekologicznych i innowacyjnych na rentowność zakładów jest oceniany przeważnie pozytywnie: 50% respondentów określiło go jako „raczej pozytywny”, a 25% – jako „zdecydowanie pozytywny”. Warto zauważyć, że żaden z respondentów nie odczuł negatywnych konsekwencji takich działań, a 25% nie zauważyło żadnego wpływu na sytuację finansową firmy.

Łącząc oba obszary badań, można stwierdzić, że obiekty turystyczne aktywnie korzystają z automatyzacji procesów, ale rzadziej sięgają po inne formy optymalizacji kosztów, takie jak systemy zarządzania energią. Jednocześnie zdecydowana większość grupy badawczej dostrzega wymierne korzyści finansowe wynikające z wdrożenia zrównoważonych i innowacyjnych rozwiązań. W związku z tym istnieje potrzeba wzmocnienia działań informacyjno-edukacyjnych, mających na celu popularyzację kompleksowych systemów optymalizacji w sektorze turystycznym.

Analiza odpowiedzi na temat współpracy z lokalną społecznością pokazała, że dominująca część respondentów (39%) preferuje wspieranie lokalnej gospodarki poprzez zakup lokalnych produktów, takich jak żywność i rękodzieło. Promowanie lokalnych atrakcji jest również dość popularne (30% głosów). Jednocześnie 16% respondentów wybrało współpracę z lokalnymi artystami i rzemieślnikami. Najmniej atrakcyjnymi inicjatywami okazały się organizowanie wydarzeń na rzecz rozwoju i promocji regionu, a także wydarzenia edukacyjne, które zebrały odpowiednio zaledwie 7% i 5% głosów. Warto zauważyć, że tylko 5% respondentów nie bierze udziału w żadnych działaniach na rzecz lokalnej społeczności, co podkreśla wysoki poziom społecznej odpowiedzialności i świadomości w branży turystycznej.

Dane dotyczące kwestii zatrudniania przedstawicieli grup defaworyzowanych (np. osoby z niepełnosprawnościami, seniorzy, długotrwale bezrobotne), przedstawione na rysunku 2, wskazują, że zdecydowana większość respondentów jest chętna do współpracy z osobami o utrudnionym dostępie do zatrudnienia.

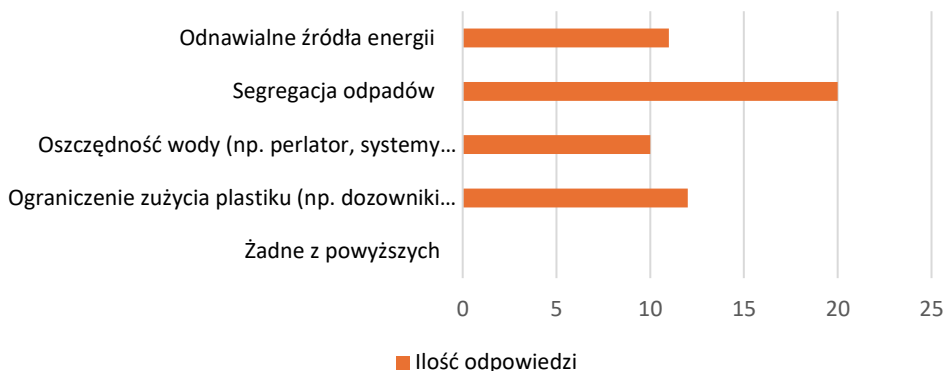


Rys. 2. Poziom zatrudnienia osób z grup defaworyzowanych w badanych obiektach

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Zaobserwowano, że proste formy interakcji ze społecznością lokalną, takie jak wspieranie lokalnych producentów poprzez zakup produktów i promocja walorów turystycznych regionu, są wykorzystywane znacznie częściej niż bardziej złożone projekty, takie jak organizacja eventów czy prowadzenie szkoleń. W obszarze zatrudnienia obserwuje się pozytywny trend w kierunku angażowania grup defaworyzowanych w branżę. Jednak niektóre instytucje nie są wystarczająco aktywne w tym obszarze lub nie monitorują swojej działalności w zakresie zatrudnienia. Wyniki wskazują na potrzebę aktywniejszej promocji programów ukierunkowanych na współpracę z lokalnymi mieszkańcami i wspieranie przedsiębiorstw w ich staraniach o zatrudnienie osób defaworyzowanych.

W kontekście środowiskowego aspektu zrównoważonego rozwoju, wszystkie analizowane obiekty turystyczne wykazały wdrożenie przynajmniej niektórych działań proekologicznych. Sugeruje to, że minimalne wymogi środowiskowe stały się już normą w branży. Do najczęściej wdrażanych działań należały systemy selektywnej zbiórki odpadów oraz redukcja zużycia plastiku, na przykład poprzez przejście z indywidualnych kosmetyków na dozowniki. Odnotowano również działania na rzecz oszczędzania wody (poprzez aeratory i kampanie informacyjne dla gości) oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

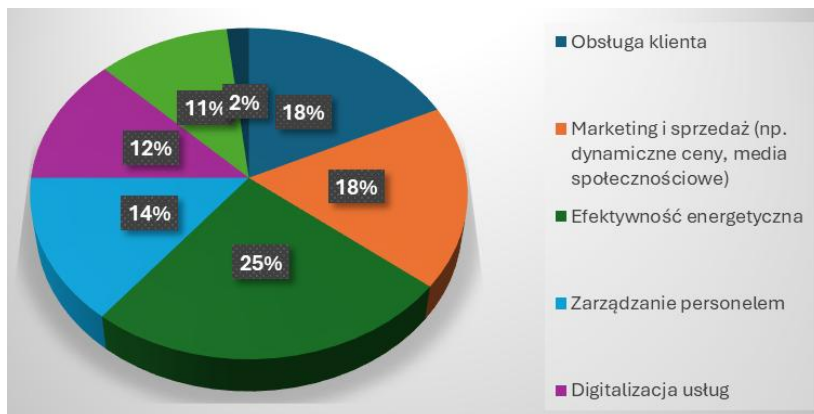


Rys. 3. Działania proekologiczne stosowane w badanych obiektach

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Analiza odpowiedzi dotyczących edukacji ekologicznej wśród gości pokazuje, że 50% obiektów korzysta jedynie z podstawowych form informowania, takich jak materiały drukowane czy np. naklejki w pokojach z prośbą o oszczędzanie wody lub światła. Jednocześnie tylko 25% hoteli idzie o krok dalej, organizując wydarzenia lub kampanie edukacyjne z zakresu edukacji ekologicznej. Jedna czwarta badanych hoteli nie podejmuje żadnych działań edukacyjnych w tym kierunku. Choć podstawowe inicjatywy proekologiczne zakorzeniły się już w praktyce branży turystycznej, wciąż istnieje wiele możliwości wprowadzenia zaawansowanych technologii i kompleksowego podejścia do edukacji ekologicznej.

Mówiąc o wdrażaniu oraz rodzajach innowacji, okazało się że w ciągu ostatnich trzech lat w badanych firmach hotelarskich wdrożono innowacyjne rozwiązania w szerokim zakresie obszarów, co wyraźnie widać na rysunku 4. Jednocześnie największą uwagę poświęcono efektywności energetycznej, co potwierdza dominację trendu „zielonego” w branży.



Rys. 4. Obszary działalności hotelu, w których zostały wprowadzone innowacje

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Badanie jakościowych odpowiedzi respondentów na pytanie o konkretne przykłady innowacyjnych rozwiązań zastosowanych w obiektach pozwoliło na ustalenie następujących wyników:

W obszarze efektywności energetycznej najczęściej pojawiały się:

- instalacje fotowoltaiczne (wymienione przez 6 zakładów),
- inteligentne systemy zarządzania energią,
- systemy odzyskiwania energii,
- wymiana oświetlenia na LED.

W zakresie obsługi klienta:

- systemy samodzielnej rezerwacji check-in/check-out,
- rozwiązania AI (czat boty),

W obszarze marketingu i sprzedaży:

- dynamiczne ceny,
- wzrost aktywności w mediach społecznościowych,
- nowoczesne systemy rezerwacyjne.

Warto zauważyć, że 2 z 20 badanych obiektów (10%) nie wprowadziło żadnych innowacji w badanym okresie. Pozostałe wykazały wdrożenie rozwiązań, zazwyczaj obejmujących kilka obszarów.

Podsumowując, innowacje w badanych obiektach hotelarskich rozwijają się obecnie w trzech głównych kierunkach:

- a) Ekologia i efektywność energetyczna (innowacja środowiskowa),
- b) Digitalizacja procesu obsługi klienta (innowacja organizacyjna/zarządcza),

c) Optymalizacja działań marketingowych (innowacja marketingowa).

Kluczowym czynnikiem motywującym firmy do zrównoważonego rozwoju jest wewnętrzna inicjatywa kadry zarządzającej. Podkreśla to zaangażowanie kadry zarządzającej hotelami w społeczną odpowiedzialność biznesu i świadomość ekologiczną (rysunek 5). Ponadto, rosnące zapotrzebowanie konsumentów na przyjazne dla środowiska opcje zakwaterowania oraz obowiązujące standardy środowiskowe mają istotny wpływ na proces decyzyjny. Respondenci biorący udział w wywiadach przyznali, że takie działania wynikają zarówno z chęci obniżenia kosztów operacyjnych, co potwierdza, że inwestowanie w zrównoważony rozwój może przynieść wymierne korzyści finansowe. Co zaskakujące, żaden z respondentów nie wskazał rosnącej konkurencji jako siły napędowej, co może wskazywać, że aspekt ten nie jest jeszcze uważany za kluczowy dla osiągnięcia przewagi rynkowej.

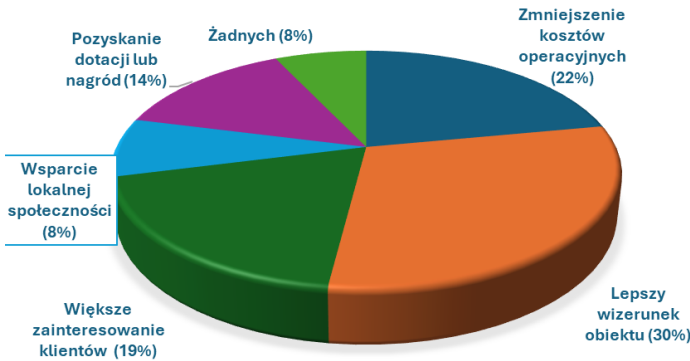


Rys. 5. Motywacje do wdrażania praktyk zrównoważonego rozwoju w obiektach turystycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Analiza wyników pokazuje, że większość respondentów odnotowała pozytywne zmiany wizerunku przedsiębiorstwa dzięki podjętym działaniom (rysunek 6). Korzyści ekonomiczne płynące z inwestowania w zrównoważone praktyki potwierdzają również możliwość redukcji kosztów operacyjnych dzięki zrealizowanym działaniom. Ponadto, niektóre odpowiedzi wskazały na wzrost popytu konsumencijskiego, co przekłada się bezpośrednio na wskaźniki finansowe. Niektórzy respondenci odnotowali otrzymanie wsparcia ze strony lokalnej społeczności, a także gran-

tów i nagród, co wskazuje na możliwość uzyskania dodatkowych korzyści wizerunkowych i finansowych. Niewielka liczba respondentów nie odnotowała pozytywnych efektów swoich działań.



Rys. 6. Efekty wdrażania praktyk zrównoważonego rozwoju w obiektach turystycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Następnie respondenci zostali poproszeni o ocenę szeregu stwierdzeń dotyczących wpływu zrównoważonych praktyk na funkcjonowanie ich obiektów w 5-punktowej skali. Analiza wykazała, że uczestnicy różnie postrzegali korzyści płynące z wdrażania takich praktyk. Średnia ocena wpływu praktyk na pozytywne postrzeganie obiektów przez klientów wyniosła 3,60 w 5-punktowej skali, co wskazuje na ocenę umiarkowanie pozytywną.

Respondenci wyrazili różne opinie na temat korzyści ekonomicznych płynących ze zrównoważonych praktyk (średnia ocena 3,35), co nie pozwala na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków na temat bezpośredniego efektu ekonomicznego. Nieco wyżej oceniono jednak wpływ na konkurencyjność (3,40), co prawdopodobnie wynika z rosnącego znaczenia zrównoważonego rozwoju dla konsumentów. Najwyższą ocenę uzyskała gotowość do dalszego rozwoju zrównoważonych praktyk (4,10). Wskazuje to na zrozumienie potrzeby długoterminowych inwestycji w tym sektorze, nawet przy umiarkowanej ocenie bieżących rezultatów.

Podsumowując, wyniki uzyskane w końcowej części badania wskazują, że:

- wdrażanie zrównoważonych praktyk ma większy wpływ na pozytywne nastawienie klientów i reputację rynkową niż na wyniki ekonomiczne;

- ponieważ konsumenci dopiero zaczynają kształtować swoje nastawienie do zrównoważonego rozwoju, jego wpływ na wybory konsumenckie jest jeszcze ograniczony;
- branża jest zaangażowana w dalszy rozwój zrównoważonych praktyk, pomimo obecnych ograniczeń w ich skuteczności i akceptacji społecznej.

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzone badania dowodzą, że innowacyjność stanowi integralną część procesu wdrażania zasad zrównoważonej turystyki w hotelarstwie województwa podlaskiego. Wyniki potwierdzają, że wszystkie badane obiekty podjęły już co najmniej podstawowe kroki w kierunku odpowiedzialności zrównoważonej, co wskazuje na utrwalanie się minimalnych standardów środowiskowych w regionalnym hotelarstwie. Tendencja ta pokrywa się z obserwacjami E. Gwardy-Gruszczyńskiej [2020], która podkreśla, że wymagania rynku i rosnąca świadomość ekologiczna klientów stymulują obiekty noclegowe do wdrażania co najmniej podstawowych praktyk zrównoważonego rozwoju. Jednak wdrażanie zaawansowanych technologii środowiskowych, takich jak systemy zarządzania energią czy pełna automatyzacja procesów, jest znacznie rzadsze. Potwierdza to Pantyukhina [2023], wskazując na bariery finansowe i organizacyjne jako główne przyczyny ograniczonej innowacyjności w małych hotelach, zwłaszcza w regionach oddalonych od dużych ośrodków miejskich. Ponadto, w badaniu ponad 25% respondentów nie zauważyło namacalnego pozytywnego wpływu działań proekologicznych na kondycję finansową firmy, co może osłabiać ich motywację do dokonywania poważniejszych inwestycji.

W wymiarze społecznym hotele w województwie podlaskim wykazują chęć współpracy z lokalnymi mieszkańcami, m.in. poprzez zakup lokalnych produktów i promocję dziedzictwa regionalnego. Jednak głębsze inicjatywy, takie jak edukacja ekologiczna gości czy organizacja wydarzeń na rzecz zrównoważonego rozwoju, należą do rzadkości. Kontrastuje to z wynikami badań Marech i in. [2023], którzy podkreślali rolę edukacji w kształtowaniu zachowań konsumenckich, wskazując na niewykorzystany potencjał w tym obszarze w regionie.

Pozytywnym trendem jest deklarowane zatrudnianie pracowników z grup wrażliwych przez ponad połowę badanych obiektów. Literatura naukowa podkreśla, że takie działania przyczyniają się do wzmocnienia lokalnych społeczności i budowania społecznie odpowiedzialnego wizerunku organizacji [Taylor, 2017]. W tym kontekście województwo podlaskie ma potencjał do rozwoju modelu biznesowego hoteli charakteryzującego się zwiększoną inkluzywnością społeczną.

Potwierdzenie zgodności wyników badań z postawionymi hipotezami pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

- większość badanych przedsiębiorstw wdraża podstawowe praktyki ochrony środowiska, lecz wyzwaniem pozostaje wdrażanie bardziej złożonych i kompleksowych środków;
- innowacyjne rozwiązania stosowane przez przedsiębiorstwa korzystnie wpływają na ich wizerunek i przynoszą wymierne korzyści ekonomiczne;
- istnieje korelacja pomiędzy długością funkcjonowania firmy na rynku a jej zdolnością do wdrażania innowacji: im dłużej firma działa, tym większy jest jej potencjał innowacyjny.

Województwo podlaskie charakteryzuje się umiarkowanym poziomem innowacyjności w branży hotelarskiej. Wyraźnie widać przewagę innowacji środowiskowych nad społecznymi i organizacyjnymi. Sytuacja ta może wynikać z braku zasobów oraz priorytetowego traktowania spełniania minimalnych wymogów środowiskowych. Podkreśla to wagę zapewnienia większego wsparcia, które stymulowałoby bardziej kompleksowe i wielopłaszczyznowe wdrażanie innowacji.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły na realizację wszystkich założonych celów i wykazały, że większość przebadanych obiektów podejmuje podstawowe działania w zakresie ochrony środowiska, takie jak selektywna zbiórka odpadów, minimalizacja odpadów wykonanych z plastiku i racjonalne zużycie wody. Jednocześnie, bardziej zaawansowane podejście innowacyjne, obejmujące wdrażanie nowych technologii, aspekty społeczne i zmiany organizacyjne, są mniej powszechne, co wynika przede wszystkim z trudności finansowych i organizacyjnych.

Z praktycznego punktu widzenia, oznacza to, że sektor hotelarski w tym zakresie jest otwarty na zastosowanie zasad dotyczących rozwoju zrównoważonego. Aby jednak ten potencjał mógł być w pełni wykorzystany, konieczne jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia. Obejmuje ono przede wszystkim, doradztwo specjalistyczne oraz dostęp do środków finansowych. Szczególnie ważne jest nawiązywanie współpracy (w formie partnerstwa) z lokalnymi mieszkańcami i wykorzystywanie zaawansowanych rozwiązań technologicznych, które mają strategiczne znaczenie dla osiągnięcia zarówno efektywności finansowej, jak i kreowania pozytywnego wizerunku firmy.

Z perspektywy naukowej, badanie uzupełnia lukę w wiedzy na temat wdrażania innowacji w hotelarstwie zarówno w aglomeracji miejskiej, jak i poza dużymi ośrodkami.

kami miejskimi. Wyniki badania potwierdzają, że innowacyjność odgrywa kluczową rolę w zakresie wdrażania zasad zrównoważonej turystyki w badanych obiektach. Skuteczne wdrażanie innowacji zależy jednak od wielkości hotelu, dostępności zasobów oraz świadomości kadry zarządzającej. Analiza empiryczna przeprowadzona w województwie podlaskim wykazała, że czynniki lokalne, takie jak zasoby naturalne, ograniczenia budżetowe i specyfika rynku, determinują rodzaj wdrażanych innowacji.

Biorąc pod uwagę te ustalenia, sformułowano rekomendację odnośnie przeprowadzenia badań porównawczych w pozostałych regionach kraju oraz opracowanie spójnego modelu wdrażania innowacji, który kompleksowo uwzględniłby kwestie zrównoważonego rozwoju i praktyczne realia obiektów noclegowych.

ORCID iD

Elżbieta Szymańska: <https://orcid.org/0000-0002-5678-6263>

Literatura

1. Golovchyts O. (2024), *Інновації в міжнародному готельному бізнесі*, Заклад Вищої освіти Університет Короля Данила, Ivano-Frankivsk.
2. Gwarda-Gruszczyńska E. (2020), *Współczesne koncepcje innowacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
3. Hjalager A.-M. (2010), A Review of Innovation Research in Tourism, *Tourism Management* 31(1), s. 1-12.
4. Kordos J. (2020), *Innowacje i badania innowacyjności*, Wiadomości Statystyczne. The Polish Statistician, s. 46-53.
5. Kowalczyk A. (2010), *Zagospodarowanie Turystyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
6. Marekha I, Mozghova D., Kosiachenko F. (2022), *Analysis of ecological segments on the European market for sustainable tourism*, *Економіка та суспільство*, s. 1-10.
7. Niezgodna A., Szymańska E. (2024), *Local identity and residents' attitudes towards innovation in sustainable tourism - the example of generation Z*, *Economics and Environment* 2(89), pp. 1-10.
8. Pantyukhina V. (2023), *Інноваційні технології в готельному бізнесі (на прикладі готелю „Grand Hotel Ukraine” м. Дніпро)*, Міністерство освіти і науки України Миколаївський національний аграрний університет, Mykolaiv.
9. Runiewicz R. (2022), *Zarządzanie innowacjami*, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, s. 91-109.

10. Schumpeter J.A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
11. Szymańska E. (2009), *Innowacyjność przedsiębiorstw turystycznych w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
12. Szymańska E. (2021), *Innowacyjne przedsiębiorstwo usługowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
13. Szymańska E., Berbel-Pineda J.-M. (2024), *Innovation processes: from linear models to artificial intelligence*, *Engineering Management in Production and Services* 16, s. 15-28.
14. Szymańska E., Żukrowska K., Czerpak A. (2024), *Innowacje w obliczu pandemii na przykładzie usług gastronomicznych*, *Przedsiębiorstwo Przyszłości* 1(58), s. 56-71.
15. Taylor S. (2017), *What Is Innovation? A Study of the Definitions*, *Open Journal of Social Sciences*, pp. 128-146.
16. Tereshchuk N. (2022), *Innovative technologies in the hospitality industry*, *Инфраструктура рынка*, s. 154-165.
17. Turystyka w Województwie Podlaskim 2024, Urząd Statystyczny w Białymstoku, dostęp: <https://bialystok.stat.gov.pl/opracowania-biezace/opracowania-sygnalne/sport-turystyka/turystyka-w-wojewodztwie-podlaskim-w-2024-r-,2,25.html> , [05.08.2024].
18. UNWTO (2018), *Good Practices Tourism for Development. Good Practices II*, <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419760>, [26.07.2025].

Innovations in the hotel industry in the context of sustainable tourism

Abstract

The aim of the presented research is to identify (diagnose) the role of innovation in the hotel industry within the context of sustainable tourism, using accommodation facilities in the Podlaskie Voivodeship as a case study. The research methodology includes a review of the relevant literature, analysis of data collected through a diagnostic survey method from the management staff of 20 hotels, and a case study analysis illustrating best practices in this field. The conducted study revealed that hotels in the Podlaskie Voivodeship engage in pro-environmental activities; however, these are most often simple sustainability initiatives. The implementation of more comprehensive solutions, including technological innovations and changes in management systems, is limited—mainly due to financial and organizational barriers. Cooperation with the local community and the education of tourists on sustainable development remain at a low level, and the innovation implementation process

varies significantly. During the research, key factors hindering the development of sustainable hospitality were identified, such as a lack of financial resources, low environmental awareness, and limited support from public institutions. Despite these obstacles, some hotels demonstrate potential and determination to further implement practices aligned with the principles of sustainable development. The article concludes with recommendations for supporting innovation in the hotel sector through educational, financial, and organizational measures.

Key words

Innovation, hotel industry, sustainable tourism, accommodation management, sustainable development

Od gotówki do „no-cash economy”? Wybrane aspekty zarządzania finansami osobistymi w doświadczeniach studentów Politechniki Białostockiej

Izabela Bagan

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 92143@student.pb.edu.pl

Kinga Dobosz

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 92138@student.pb.edu.pl

Marta Małecka-Dobrogowska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: marta.malecka-dobrogowska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0055

Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest analiza wpływu preferowanych form płatności – gotówkowej i bezgotówkowej – na dwa kluczowe aspekty zarządzania finansami osobistymi: kontrolę wydatków oraz poczucie bezpieczeństwa finansowego. Badania przeprowadzone wśród studentów Politechniki Białostockiej, uwzględniają wybrane uwarunkowania podejmowanych decyzji płatniczych. W artykule zestawiono wyniki badań ankietowych z przeglądem literatury dotyczącej form płatności i zachowań konsumenckich oraz znaczeniem wyboru formy płatności w kontekście bezpieczeństwa, prywatności i postaw względem modeli typu „no-cash” przyjmowanych w wybranych gospodarkach europejskich.

Słowa kluczowe

zarządzanie, finanse osobiste, płatności bezgotówkowe i gotówkowe, bezpieczeństwo środków pieniężnych, świadomość wydatków, społeczeństwo bezgotówkowe

Wstęp

Przejście od gospodarki opartej na gotówce do „gospodarki bezgotówkowej” jest tematem, który w ostatnich latach przyciągnął znaczną uwagę. Wraz z rozwojem technologicznym płatności bezgotówkowe stały się nieodłączną częścią życia konsumentów. Karty płatnicze zmniejszyły objętość portfeli, zastępując monety i papierowe banknoty. Co więcej, opcja płatności bezgotówkowych rozwinęła się do tego stopnia, że możliwe jest realizowanie transakcji zaledwie używając telefonów, dzięki mnogości narzędzi płatniczych, takich jak elektroniczna karta płatnicza czy BLIK, które praktycznie zawsze ma się przy sobie i które są nieodłącznym elementem codziennych transakcji. Wyniki badania konsumenckiego przeprowadzonego w 2023 roku na zlecenie Fundacji Polska Bezgotówkowa jednoznacznie wskazują na postępującą transformację zwyczajów płatniczych polskich konsumentów w kierunku form bezgotówkowych. Udział transakcji bezgotówkowych w punktach sprzedaży detalicznej przekroczył 65%, co stanowi wzrost o 3 punkty procentowe względem roku 2022. Szczególnie intensywnie z tego typu płatności korzystano w takich sektorach jak handel odzieżowy, duże sieci spożywcze oraz drogerie i apteki, gdzie odsetek transakcji bezgotówkowych przekroczył 60%. Jednocześnie obserwuje się dynamiczny rozwój płatności mobilnych – w 2023 roku stanowiły one 23% wszystkich transakcji dokonywanych na terminalach płatniczych, w porównaniu do roku wcześniejszego, gdzie było to 14%. W zdecydowanej większości były one realizowane z wykorzystaniem technologii zbliżeniowej NFC (do 16%), a także systemem płatniczym BLIK (do 3%) oraz za pomocą aplikacji i platform sprzedażowych (4%). Zmianom tym towarzyszy wzrost poziomu korzystania z bankowości mobilnej wśród społeczeństwa – już 60% dorosłych Polaków zadeklarowało regularne korzystanie z mobilnych aplikacji bankowych, co oznacza dwukrotny wzrost w porównaniu z rokiem 2018 [Fundacja Polska Bezgotówkowa, 2023, s.1-3].

Oznacza to, że brak karty płatniczej nie jest przeszkodą w dokonaniu płatności, co z jednej strony jest wygodą, ale z drugiej niesie za sobą wiele wyzwań, biorąc pod uwagę kwestie bezpieczeństwa, łatwości dostępu do środków oraz świadomego i przemyślanego dokonywania transakcji, z perspektywy zarządzania finansami osobistymi. Rzutuje to na zarządzanie finansami osobistymi w zakresie świadomego ponoszenia kosztów, zwłaszcza o charakterze sporadycznym, towarzyszących zakupom kompulsywnym [Musiał, 2016 s. 98-106].

Świadome zarządzanie finansami osobistymi pozwala podejmować lepsze decyzje finansowe, które przyczyniają się do osiągnięcia życiowych celów w dalszej perspektywie oraz zapewnia poczucie bezpieczeństwa [Olechnowicz-Szewczyk,

2021 s. 27-29]. Celem artykułu jest dokonanie analizy postaw przedstawicieli młodego pokolenia względem wybranych aspektów zarządzania finansami osobistymi na przykładzie studentów Politechniki Białostockiej, w kontekście ich preferencji dotyczących płatności gotówkowych i bezgotówkowych, ich wpływu na świadome zarządzanie finansami osobistymi oraz postawę względem współczesnych modeli gospodarek odchodzących od obrotu gotówkowego.

Analiza zgromadzonej literatury, prezentacja case study wybranych doświadczeń gospodarki „no-cash” na przykładzie Szwecji oraz wyniki przeprowadzonego badania ankietowego CAWI przyczynią się do osiągnięcia założonego celu.

1. Ewolucja w formach i bezpieczeństwie dokonywanych płatności – wyniki przeglądu literatury

Skuteczne zarządzanie finansami osobistymi łączy się z formami płatności wykorzystywanymi zarówno w przeszłości jak i współcześnie. Finanse gospodarstw domowych to jedna z subdyscyplin finansowych wyróżnionych w teorii finansów. W skład finansów gospodarstw domowych wchodzi finans osobiste (nazywane też prywatnymi), które „określają sposób, zakres działalności podstawowych i najliczniejszych jednostek społeczeństwa, jakimi są gospodarstwa domowe, rodziny, osoby indywidualne” [Świecka, 2011 s. 602]. Rozumie się przez to, że przedmiotem zainteresowania dziedziny finansów osobistych są wszelkie zjawiska pieniężne związane z zarządzaniem środkami pieniężnymi przez pojedyncze jednostki oraz ruch pieniądza (jego cyrkulacja) między osobami fizycznymi (prywatnymi) a innymi podmiotami w gospodarce [Świecka, 2011 s. 607].

Dziedzina finansów osobistych wywodzi się już ze starożytności. O gospodarowaniu domem doradzał już Ksenofont, a temat istoty zarządzania własnością prywatną poruszał już także Sokrates [Świecka, 2011 s. 607]. Pierwszym sposobem rozliczania transakcji w gospodarce był barter [Zaleska i Kozińska, 2024, s. 116-120], czyli wymiana towarów za towary. Jak twierdzi Zaleska, wykorzystywanie takiego środka stawało się jednak kłopotliwe z racji trudności w podziale pewnych towarów oraz rosnącej ich liczby w gospodarce. Problem ten zapoczątkował poszukiwania środka wymiany, który odznaczałby się między innymi dostępnością i powszechną akceptowalnością, rzadkością, trwałością fizyczną, jednolitością oraz stabilną wartością, podzielnością i praktycznością oraz łatwością w przemieszczaniu. Na początku funkcję pieniądza spełniały metale nieszlachetne, z czasem metale szlachetne, takie jak złoto, srebro, platyna. Najistotniejszą ich cechą była ich ograniczoność (ograniczona podaż pieniądza), którą ustanawiały ilości złożonych metali na świecie. Sztabki te jednak stały się problematyczne, gdyż wymagały nieustannego

ich ważenia przed każdą transakcją. Niewygodne w użytkowaniu kawałki metali zostały więc zastąpione przez monety, które uznaje się, zostały jako pierwsze wybite przez króla Lidii (tereny dzisiejszej Turcji). Z czasem pojawiły się pieniądze papierowe, tzw. „kwity”, reprezentujące konkretną wartość kruszcu i używane do regulowania zobowiązań. Zapoczątkowało to system waluty złotej, w którym każda waluta narodowa miała określoną wartość, odpowiadającą określonej wadze złota. Wojny światowe w XX wieku doprowadziły jednak do upadku owego systemu oraz w wyniku zdarzeń politycznych, za główną walutę ustanowiono dolar amerykański. Postanowienie jednak rozpadło się i tak zakończył się czas uzależniania wartości pieniądza od zasobów kruszcu, z którego jest wykonany. Współcześnie pieniądź nie znajduje pokrycia w żadnym kruszcu, a jego wartość opiera się na zaufaniu do emitenta, którym jest bank centralny [Zaleska i Kozińska, 2024, s. 116-120].

Pieniądź istnieje więc w cywilizacji od tysięcy lat i nieustannie się zmienia. Oprócz gotówki na przestrzeni ostatnich lat, w nieustannie zmieniającym się otoczeniu pojawiły się bezgotówkowe transakcje płatnicze. Rozwój transakcji “cashless” przyspieszyła pandemia COVID-19 w 2020 roku. Do zakażeń dochodziło drogą kropelkową, a krople mogły osadzać się także na przedmiotach, takich jak m.in. gotówka. W związku z tym nastąpiła globalna zmiana w kierunku działań bezkontaktowych, w tym płatności bezgotówkowych, w celu zwiększenia bezpieczeństwa i zminimalizowania kontaktu fizycznego. Ta zmiana przyspieszyła włączenie finansowe, ponieważ rządy promowały płatności cyfrowe w celu ochrony narażonych populacji podczas pandemii [Raport Związku Banków Polskich, 2021, s. 20-22]. T. Wiśniewski, M. Polasik, R. Kotkowski, A. Moro zasugerowali, że pandemia zmieniła nawyki płatnicze, gdyż strach przed posługiwaniem się gotówką zmusił wiele osób do przejścia na płatności bezgotówkowe oraz że tendencja ta utrzyma się w przyszłości, również po zakończeniu pandemii [Wiśniewski i in., 2021, s. 305-306]. Sfera finansów ulega więc cyfryzacji, w wyniku której pojawiły się płatności bezgotówkowe, ale także kryptowaluty (technologia blockchain) [Mucha-Kujawa 2024, s. 31-37] czy portfele cyfrowe, stając się centrum zainteresowania analiz poruszających kwestie bezpieczeństwa płatności elektronicznych.

Kwestia bezpieczeństwa obydwu form płatności jest przedmiotem dyskusji i zainteresowania naukowego wielu badaczy. W badaniu przeprowadzonym przez A.Kosse analizowano wpływ postrzeganego bezpieczeństwa na wybór między gotówką a kartami debetowymi wśród holenderskich konsumentów [Kosse, 2013, s.77-98]. Wyniki wskazują, że preferencje płatnicze są silnie determinowane przez indywidualne oceny ryzyka związanego z daną metodą płatności, zwłaszcza przez postrzeganą częstotliwość potencjalnych incydentów bezpieczeństwa, takich jak

oszustwa czy kradzieże danych. Kosse zauważa, że choć powaga potencjalnych incydentów jest brana pod uwagę, to jednak mniejsze znaczenie ma ona w porównaniu z oceną prawdopodobieństwa ich wystąpienia. Dodatkowo, cechy osobiste oraz wcześniejsze doświadczenia z incydentami płatniczymi odgrywają istotną rolę w kształtowaniu postrzeganego bezpieczeństwa. Dlatego też edukacja finansowa i zwiększanie świadomości narzędzi do monitorowania płatności bezgotówkowych (np. aplikacji bankowych, alertów SMS) mogą być kluczowe w promowaniu bezpiecznych, a zarazem świadomych praktyk konsumenckich [Cichowicz, 2022, s. 330].

Zaletą płatności kartami płatniczymi [Golnik, 2019, s. 447-449] jest wygoda użytkowania - płatności wykonywane i przetwarzane są w tempie ekspresowym. Dodatkowo zmniejszają objętość portfeli, bo gotówkę zastępują plastikowe karty. Po drugie - bezpieczeństwo. Możliwość zastrzeżenia karty w razie zgubienia bądź kradzieży gwarantować ma bezpieczeństwo jej użytkowania i ochrony środków na karcie zgromadzonych. Kolejną zaletą jest wyraźna dokumentacja transakcji - każda operacja zostawia po sobie ślad, który jest rejestrowany w formie zapisu cyfrowego i łatwo dostępny do wglądu użytkownikom karty. Ułatwia to kontrolę nad przychodami i wydatkami i wspomaga zarządzanie własnym budżetem. Karta płatnicza umożliwia płatności zdalne, co pozwala na wykonywanie zakupów przez internet oraz dokonywanie rezerwacji. Płatności kartą mają także dodatkowe funkcje takie jak cashback i ważne dla zarządzania finansami osobistymi, programy lojalnościowe [Golnik, 2019, s. 447-449]. Ten sam autor zwraca uwagę na szereg negatywnych aspektów korzystania z kart płatniczych. Jednym z nich są potencjalne koszty, które mogą ponosić użytkownicy. Przykładami takich kosztów są opłaty roczne, prowizje za wypłaty czy koszty związane z przewalutowaniem. Kolejną wadą jest ryzyko nadużyć - możliwa jest kradzież danych z karty, co wiąże się z ryzykiem wykorzystania ich bez zgody właściciela a to prowadzić może do wielu przykrych konsekwencji dla posiadacza karty. Inną niedogodnością jest ciągle uzależnienie od technologii – w razie awarii terminalu lub braku dostępu do internetu niemożliwe jest dokonanie płatności. Innym aspektem jest także brak anonimowości, gdyż wszystkie transakcje są rejestrowane. Możliwe jest również poznanie konkretnych danych transakcji, takich jak miejsce transakcji czy czas jej dokonania - może być to postrzegane jako inwazyjne [Golnik, 2019, s. 449-451].

W artykule G. Rafalskiej pt. „Fenomen gotówki – niezmiennie istotna rola banknotu w gospodarce” autorka przedstawia zarówno zalety, jak i wady korzystania z gotówki jako środka płatniczego. Wśród głównych zalet gotówki można wymienić jej powszechną akceptowalność. Gotówka jest uznawana i przyjmowana niemal wszędzie. Następną jej cechą jest anonimowość, ponieważ płatności gotówkowe nie

pozostawiają śladu w systemach elektronicznych, co pozwala użytkownikom zachować prywatność i unikać śledzenia ich aktywności finansowej. Gotówka nie wymaga żadnej infrastruktury technicznej, można się nią posługiwać nawet przy braku prądu czy internetu, co czyni ją szczególnie przydatną w sytuacjach kryzysowych lub w rejonach o ograniczonym dostępie do technologii. Co więcej, autorka podkreśla również, że fizyczne posługiwanie się pieniędzmi sprzyja lepszej kontroli nad wydatkami – użytkownicy mają większą świadomość ponoszonych kosztów, co znacząco wpływa na racjonalne zarządzanie własnym budżetem.

Gotówka ma też swoje wady. Przede wszystkim jest narażona na fizyczną utratę. Zgubienie lub kradzież pieniędzy skutkuje ich nieodwracalnym zniknięciem, ponieważ nie da się ich zablokować ani odzyskać. W odróżnieniu od środków zgromadzonych na kontach bankowych, gotówka nie przynosi zysków, nie jest oprocentowana, więc jej przechowywanie nie generuje żadnych korzyści finansowych. Do tego dochodzą koszty związane z jej fizyczną obsługą tj. przechowywanie, liczenie, transport czy zabezpieczenie gotówki wymaga nakładów organizacyjnych i finansowych. Ostatnią wadą, na którą zwraca uwagę autorka, jest ograniczona użyteczność gotówki w transakcjach internetowych – w epoce cyfryzacji i rozwoju handlu online płatności gotówkowe nie nadążają za potrzebami konsumentów, co w wielu przypadkach może być postrzegane jako istotne ograniczenie.

Całość artykułu wskazuje na to, że choć gotówka pozostaje istotnym elementem systemu płatniczego, to w dobie cyfryzacji jej rola staje się coraz bardziej złożona – zarówno z uwagi na jej unikalne zalety, jak i rosnące wyzwania [Rafalska, 2018, s. 22-31].

2. Skandynawski model “no cash” – wybrane aspekty i konsekwencje

Świat zmierza ku całkowitej cyfryzacji, więc warto poruszyć temat, jakie konsekwencje niesie za sobą wyłączenie gotówki z obiegu. Szczególnie rozwinięte płatności bezgotówkowe zauważa się w krajach skandynawskich i Chinach. W artykule przeanalizowany zostanie przykład Szwecji. “Postęp technologiczny odegrał zasadniczą rolę w napędzaniu przejścia na społeczeństwa bezgotówkowe, przy czym innowacje w systemach płatności cyfrowych i bankowości mobilnej odgrywają kluczową rolę. Kraje z silną infrastrukturą handlu elektronicznego i wspierającą polityką rządową, takie jak Chiny, Szwecja i Finlandia, przewodziły tej transformacji” [Susanto i in., 2024, s.4]. Krajem, który jest już prawie krajem bezgotówkowym jest Szwecja [Sveriges Riskbank, 2025, s. 9-14]. M. Grzelczak podejmuje kwestie kwestia bezpieczeństwa płatności bezgotówkowych – szczególnie w kontekście Szwecji

– stanowiąc jeden z głównych obszarów ryzyka w społeczeństwie, które niemal całkowicie zrezygnowało z gotówki. Autorka wskazuje, że rozwój płatności elektronicznych wiąże się z koniecznością ochrony danych osobowych i finansowych użytkowników. W Szwecji, mimo bardzo wysokiego poziomu cyfryzacji i zaawansowanych technologii zabezpieczeń, rośnie zagrożenie cyberprzestępczością – głównie w formie phishingu (podszywania się pod banki i instytucje finansowe), złośliwego oprogramowania i wyłudzeń danych logowania do systemów bankowości internetowej. Grzelczak zwraca uwagę, że zwiększenie liczby transakcji bezgotówkowych oznacza wzrost liczby punktów styku użytkownika z systemem finansowym – każde logowanie do aplikacji mobilnej, każda transakcja online to potencjalna luka, którą mogą próbować wykorzystać cyberprzestępcy. Dlatego też w Szwecji stale rozwija się systemy zabezpieczeń – takie jak wielopoziomowe uwierzytelnianie (np. BankID), szyfrowanie danych oraz mechanizmy wykrywania nietypowych aktywności w czasie rzeczywistym. Pomimo tych działań, autorka zauważa, że całkowite wyeliminowanie ryzyka nie jest możliwe. Co więcej, wraz z wycofywaniem się z gotówki, obywatele stają się całkowicie zależni od sprawnego działania systemów informatycznych – co oznacza, że np. awaria serwerów, lub przerwa w dostawie internetu może tymczasowo pozbawić ludzi dostępu do pieniędzy. To sprawia, że bezpieczeństwo w społeczeństwie bezgotówkowym staje się nie tylko kwestią technologiczną, ale też społeczną i polityczną – wymaga ciągłej czujności, współpracy między sektorem prywatnym i państwowym oraz edukowania obywateli w zakresie bezpiecznego korzystania z cyfrowych usług finansowych. Grzelczak podkreśla, że paradoksalnie im większa efektywność i wygoda systemu, tym bardziej społeczeństwo traci „plan B” na wypadek awarii. Dlatego też, mimo sukcesu Szwecji, eksperci finansowi z tego kraju często rekomendują pozostawienie choćby minimalnego udziału gotówki w gospodarce jako zabezpieczenia awaryjnego [Grzelczak, 2024, s. 121-150].

Odwołanie do przykładu Szwecji oraz innych krajów skandynawskich przywołuje również A.Borcuch analizując, w jaki sposób rozwój płatności elektronicznych wpływa na ograniczanie szarej strefy gospodarki. W kontekście krajów skandynawskich, szczególnie Finlandii, omawiany jest proces szybkiego wypierania banknotów i monet przez płatności elektroniczne. Kraje skandynawskie (Szwecja, Norwegia, Finlandia) są jednymi z liderów w zakresie rozwoju płatności elektronicznych i ograniczania obrotu gotówkowego. Już w 2008 roku udział płatności gotówką w tych państwach wynosił poniżej 50%. Przykład Szwecji jest szczególnie interesujący: Szwecja jako pierwszy kraj w Europie może całkowicie przejść na płatności elektroniczne. W wielu miastach nie akceptuje się już gotówki w transporcie publicznym, a bilety kupuje się kartą lub przez SMS. Niektóre banki w Szwecji nie

przyjmują ani nie wydają gotówki. Kościoły, takie jak Carl Gustaf Church w Karlshamn, zainstalowały terminale kart, by wierni mogli składać datki bezgotówkowo. Skutkiem elektroniczacji był gwałtowny spadek napadów na banki – z 110 w 2008 r. do 16 w 2011 r. Jednocześnie zauważalny jest wzrost przestępczości cyfrowej (np. skimming). Koszty systemów płatniczych w krajach skandynawskich są bardzo niskie – np. w Szwecji i Holandii to tylko 0,3–0,5% PKB, podczas gdy w innych krajach UE to średnio 2–3% PKB. To efekt efektywnego korzystania z płatności elektronicznych i ograniczenia gotówki [Borcuch, 2012, s. 61-77].

Wybór środka płatniczego może zdawać się nie mieć dużego znaczenia, jako że w obu przypadkach wydaje się zgromadzone przez siebie środki pieniężne o takiej samej wartości. Ma on jednak znaczenie w kontekście świadomości użytkowników dotyczącej ich własnych wydatków osobistych. Uwarunkowania odnośnie do wyboru środka płatniczego stanowią istotny obszar badawczy z psychologicznego i behawioralnego punktu widzenia [Gąsiorowska, 2016, s. 414-425], stanowiąc dodatkowy, wykraczający poza obszar niniejszego artykułu zakres analiz.

3. Metodyka badań

W artykule zaprezentowano wyniki badań sondażowych przeprowadzonych wśród studentów Politechniki Białostockiej w Białymstoku. W badaniu uczestniczyło 138 respondentów, przedstawicieli wszystkich wydziałów. Do realizacji posłużono się sondażem z zastosowaniem ankiety typu CAWI – Computer Assisted Web Interview. Badanie przeprowadzone zostało w kwietniu 2025 roku. Kwestionariusz składał się z 22 pytań, z czego 19 to pytania zamknięte, a 3 pytania wielokrotnego wyboru. W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę badanej grupy.

Tab. 1. Charakterystyka respondentów badania CAWI

Zmienna		Procentowy i liczbowy udział respondentów
Płeć	Kobieta	68% (94)
	Mężczyzna	32% (44)
Wiek	Poniżej 20 lat	25% (34)
	20-25 lat	75% (104)
Wydział	Inżynierii Zarządzania	45% (62)
	Mechaniczny	12% (16)
	Budownictwa i Nauk o Środowisku	23% (32)
	Elektryczny	6% (8)
	Informatyki	7% (10)
	Architektury	7% (10)
Rok studiów	I	58% (80)

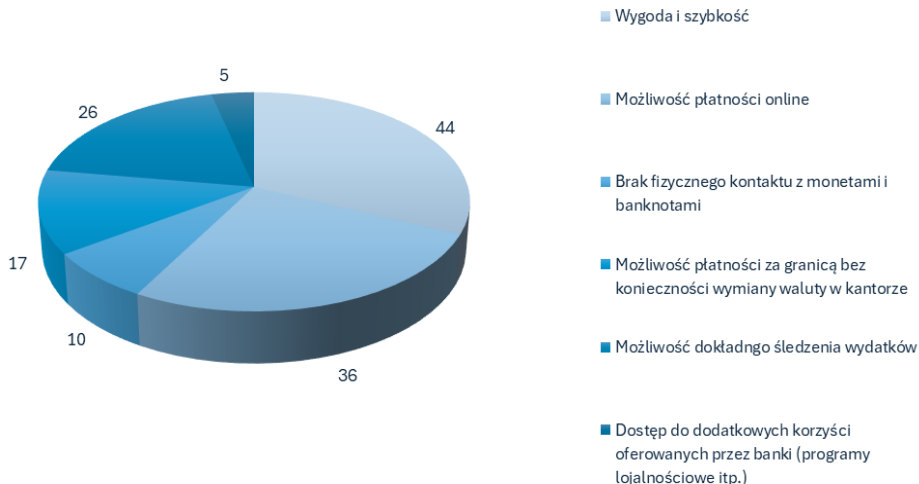
	II	13% (18)
	III	4% (6)
	IV	22% (30)
	V	3% (4)

źródło: opracowanie własne.

Badanie skierowane było wyłącznie do studentów, dokonujących płatności w formie gotówkowej lub kartą, w tym 77% studentów jako formę płatności wskazuje kartę, a 33% gotówkę. Taki rozkład odpowiedzi umożliwił weryfikację i analizę szeregu dodatkowych informacji powiązanych z głównym zagadnieniem badawczym, umożliwiając w ten sposób odniesienie się do celu postawionego na wstępie niniejszego artykułu. Jednocześnie zidentyfikowano szereg ograniczeń związanych z ewentualnym wnioskowaniem z uzyskanych wyników sondażu. Zarówno dobór (niereprezentatywny), celowy oraz wielkość próby uniemożliwiają prowadzenie uogólniania wniosków wynikających z zebranych opinii. Niemniej jednak prezentowane wyniki oraz ich dyskusja umożliwia wgląd w celowo dobraną grupę społeczną – którą są osoby młode w wieku do 25 roku życia – studiujące dziennie – będące u progu zawodowej dorosłości i zarządzania finansami osobistymi.

4. Prezentacja wyników i dyskusja

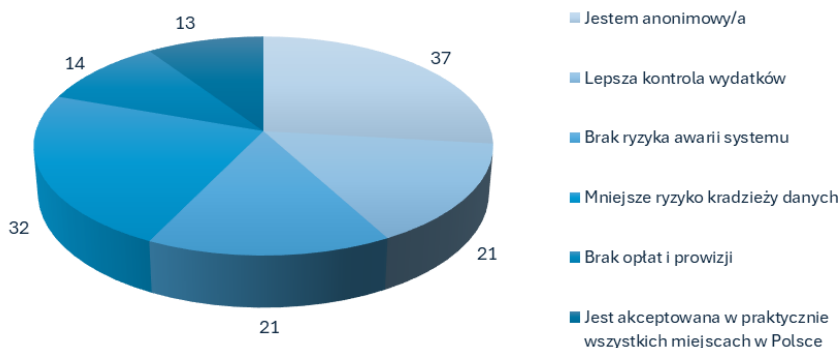
Wyniki przeprowadzonego sondażu dowodzą, że wśród studentów dominuje preferencja nowoczesnych, bezgotówkowych form płatności. Wśród zalet płatności kartą (Rys.1) respondenci wskazywali wygodę i szybkość (32%), możliwość płatności online (26%) oraz możliwość dokładnego śledzenia wydatków (19%). Pozostałe odpowiedzi, takie jak brak fizycznego kontaktu z banknotami miały mniejsze znaczenie. Wyniki te potwierdzają, że młodzi użytkownicy kart cenią przede wszystkim komfort i funkcjonalność nowoczesnych form płatności.



Rys. 1. Zalety płatności kartą

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

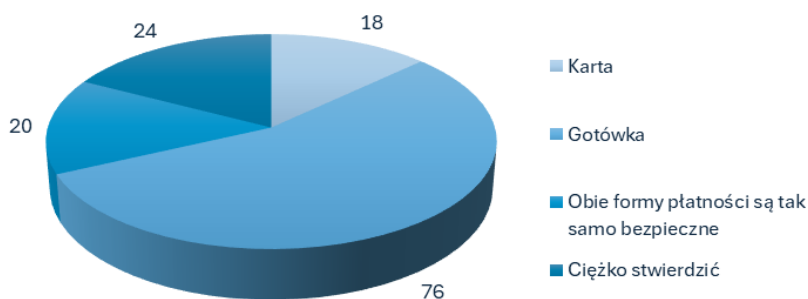
Interesujący i zaskakujący jest utrzymujący się wśród młodego pokolenia odsetek zwolenników płatności tradycyjnych – gotówkowych - co może świadczyć o ostrożności wobec cyfrowych rozwiązań. Identyfikują oni szereg zalet płatności gotówkowych. Najczęściej wskazywaną zaletą jest anonimowość (27%), co wskazuje na chęć zachowania prywatności i mniejsze ryzyko kradzieży danych (23%). Kolejne istotne odpowiedzi to lepsza kontrola wydatków (15%) oraz brak ryzyka awarii systemu (15%). Pozostałe zalety, takie jak brak opłat i prowizji czy wysoka akceptowalność w miejscach dokonywania transakcji również były wskazywane, ale znacznie rzadziej (Rys. 2).



Rys. 2. Zalety płatności gotówką

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

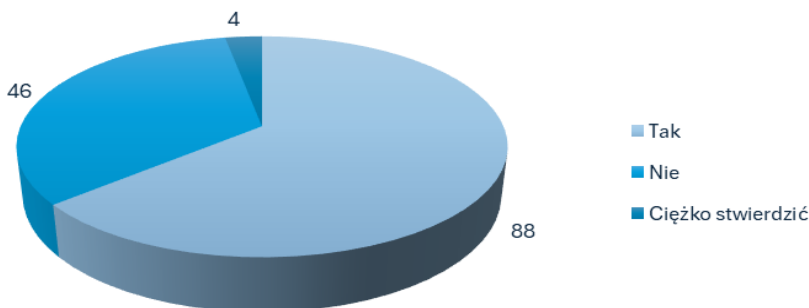
Jednocześnie odnosząc wyniki sondażu do porównania zagadnienia bezpieczeństwa obu typów płatności (Rys. 3), większość studentów (76 osób) uznała gotówkę za najbezpieczniejszą formę płatności. Kartę wskazało jedynie 18 osób, a 20 respondentów uznało obie formy za równie bezpieczne. Dla 24 osób trudno było to jednoznacznie ocenić, co może wskazywać na niepewność wobec dostępnych rozwiązań.



Rys. 3. Która forma płatności jest bezpieczniejsza?

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

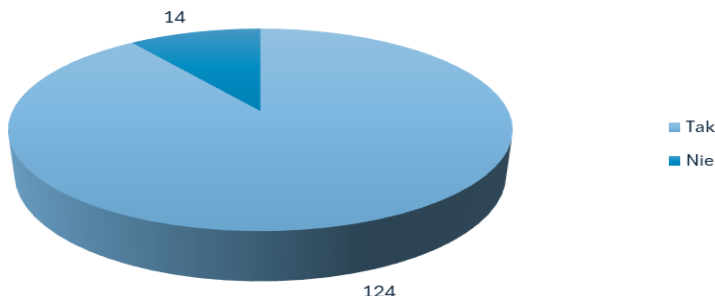
Powyższe wyniki nawiązują do zagadnienia poziomu świadomości zagrożeń z jednej strony, z drugiej zaś wskazują na aspekty związane z bezpieczeństwem stosowania pozagotówkowych współczesnych narzędzi płatniczych oraz bankowych. Potwierdza to opinia większości badanych studentów (64%), artykułująca znajomość zasad bezpiecznego korzystania z karty i bankowości elektronicznej. Co trzeci respondent (33%) nie był tego pewien, a jedynie 3% przyznało, że tych zasad nie zna (Rys. 4).



Rys. 4. Zasady bezpiecznego korzystania z karty i bankowości elektronicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

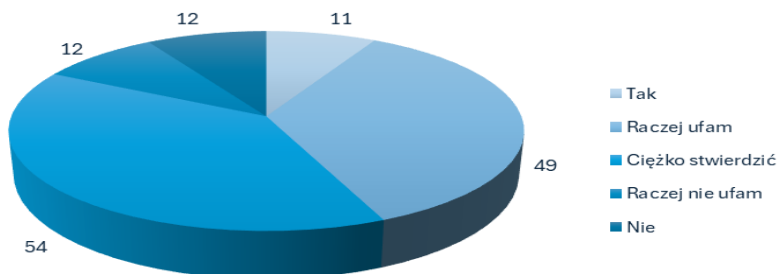
Studenci wysoko oceniają bardzo wysoko i wysoko bezpieczeństwo transakcji bezgotówkowych realizowanych na terenie kraju - ponad 70% ankietowanych. Tylko 28% określiło je jako średnie. Nikt nie wskazał poziomu niskiego, co świadczy o ogólnym poczuciu bezpieczeństwa dokonywanych transakcji bezgotówkowych przez użytkowników kart. Powyższe dane wiążą się z faktem, że 90% studentów Politechniki Białostockiej uczestniczących w badaniu nie doświadczyło utraty karty płatniczej (Rys. 5), natomiast 10% badanych miało taki incydent. Otrzymane dane świadczą o stosunkowo wysokim poziomie bezpieczeństwa użytkowania kart w tej grupie, choć zagrożenie ich zgubienia lub kradzieży nie zostało całkowicie wyeliminowane. Wyniki te mogą świadczyć zarówno o wysokiej świadomości studentów w zakresie ochrony kart, jak i o skuteczności stosowanych przez nich praktyk ostrożnościowych.



Rys. 5. Doświadczenie kradzieży lub zagubienia karty

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

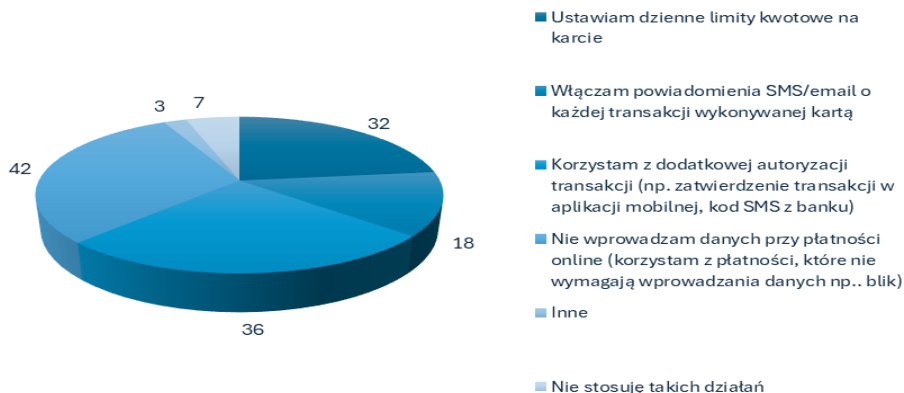
Spośród studentów, którzy zgubili lub którym skradziono kartę płatniczą 100% badanych wiedziało co zrobić, aby zablokować kartę. Może to świadczyć o wysokim poziomie świadomości i znajomości procedur bezpieczeństwa wśród studentów. Jednocześnie znajomość szczegółowych procedur bankowych na wypadek utraty środków na koncie w wyniku na przykład oszustwa jest słaba (Rys. 6). Największa grupa studentów Politechniki Białostockiej uczestniczących w badaniu (39%) nie potrafi jednoznacznie określić, czy bank zwróci środki w przypadku oszustwa związanego z nieautoryzowanym lub wymuszonym użyciem karty. Należy podkreślić, iż 35% badanych raczej ufa bankom, a 18% raczej nie ufa lub zdecydowanie nie ufa bankowi w kwestii ewentualnego zwrotu środków. Tylko 8% ma pełne zaufanie do tej instytucji w zakresie zwrotu takich środków.



Rys. 6. Przekonanie dotyczące zwrotu środków utraconych w wyniku przestępstwa

źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

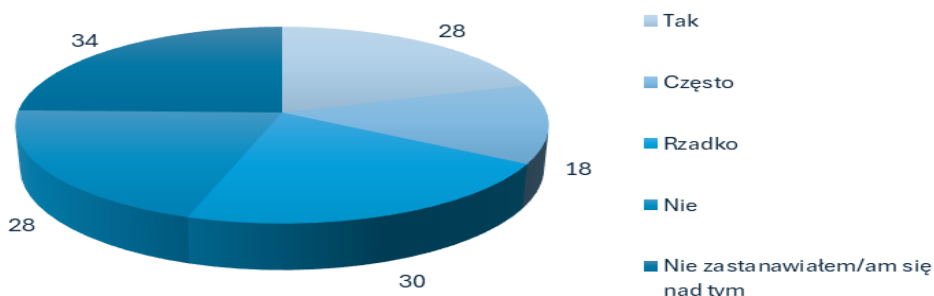
Respondenci wskazują, że najczęściej wybieraną metodą zabezpieczenia jest niewprowadzanie danych karty przy płatnościach online (31%), tylko trochę mniej popularną metodą jest używanie dodatkowej autoryzacji transakcji (26%) oraz ustawianie dziennych limitów na karcie (23%). Pozostałe działania to na przykład włączanie powiadomień o transakcjach – celem ich świadomej autoryzacji (Rys. 7).



Rys. 7. Działania w ramach bezpiecznych płatności bezgotówkowych

źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

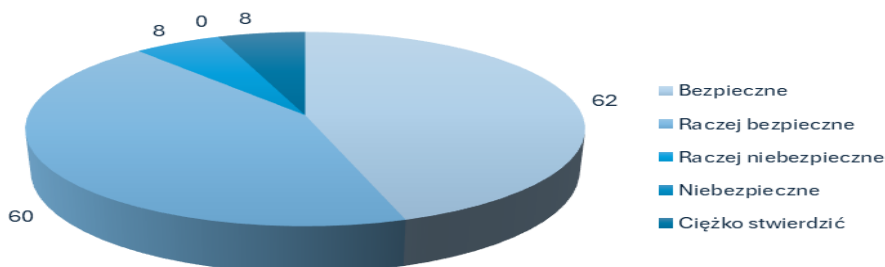
Brak anonimowości w kontekście płatności dokonywanych bezgotówkowo oraz prywatność (Rys. 8) w opinii badanych są zagadnieniami w mniejszym stopniu rozpoznanymi przez respondentów. W zasadniczej części nie stanowią przedmiotu szczególnych rozważań. Najwięcej – 25% studentów nie zastanawiała się nad tą kwestią, 22% rzadko korzysta z gotówki ze względu na prywatność, po 20% osób zaznaczyła odpowiedź tak lub nie. Tylko 13% badanych wykazało, że anonimowość transakcji gotówkowych jest to między innymi powodem wyboru płatności gotówką.



Rys. 8. Wybór płatności gotówką ze względu na anonimowość transakcji

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

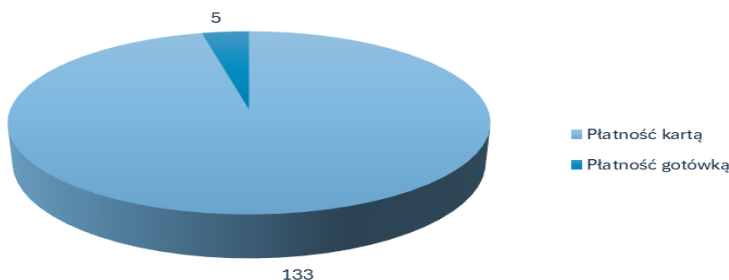
Celem zbalansowania zagadnień bezpieczeństwa transakcji gotówkowych - wśród badanych, ponad połowa przyznaje (51%), że doświadczyła zagubienia lub kradzieży gotówki. Pomimo tego większość studentów (88%) uważa, że korzystanie z gotówki jest raczej bezpieczne lub bezpieczne, tylko 6% ankietowanych twierdzi, że raczej niebezpieczne, a kolejne 6% nie potrafi tego ocenić. Warto zauważyć, że mimo realnych przypadków zgubienia lub kradzieży gotówki, które dotyczą lekko ponad połowy badanych, subiektywne poczucie bezpieczeństwa korzystania z gotówki pozostaje na wysokim poziomie (Rys. 9).



Rys. 9. Ocena bezpieczeństwa korzystania z gotówki

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Odnosząc wyniki sondażu do zagadnień poruszonych w części pierwszej niniejszych rozważań, dotyczących wprowadzenia modelu gospodarki no-cash, zauważyć można pewną gotowość do rozważania tego scenariusza. Wśród badanych studentów Politechniki aż 96% z nich twierdzi, że dominującą formą płatności jest karta płatnicza, a jedynie 4% uważa, że to gotówka (Rys. 10). Taki wynik wskazuje, że młodzi mają świadomość o popularności form bezgotówkowych wśród studentów.



Rys. 10. Popularność form płatności wśród studentów PB w opinii respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W obliczu powyższych wyników badania sondażowego interesującym jest zagadnienie, że aż 91% pytanых uważa, że całkowite zlikwidowanie gotówki w Polsce nie byłoby bezpieczne. Innego zdania jest jedynie 9% badanych. Wynik ten pokazuje, że gotówka wciąż odgrywa ważną rolę w świadomości badanej grupy jako element zapewniający poczucie bezpieczeństwa finansowego.

Wnioski i podsumowanie

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych wśród studentów Politechniki Białostockiej w 2025 roku można zauważyć pewien paradoks między najczęściej i najchętniej wybieraną przez nich formą płatności a postrzeganiem przez nich poziomem bezpieczeństwa oraz kontroli nad finansami. Choć zdecydowana większość respondentów deklaruje preferencję dla płatności bezgotówkowych, to za bezpieczniejsze i bardziej sprzyjające kontroli wydatków uważa gotówkę ponad połowa badanych.

Większość studentów (77%) preferuje płatności kartą lub zbliżeniowe, jednak aż 55% uważa gotówkę za bezpieczniejszy środek płatniczy i lepszy sposób kontroli finansów. Jedynie 13% wskazało kartę jako bezpieczniejszą, natomiast 15% uważa

obie formy za równie bezpieczne, a 17% nie potrafiło udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Co istotne, aż 88% respondentów uznaje korzystanie z gotówki za bezpieczne lub raczej bezpieczne, a żaden z nich nie określił tej formy płatności jako całkowicie niebezpiecznej.

Utrata karty płatniczej budziłaby większy niepokój u 68% badanych, podczas gdy tylko 15% bardziej obawiałoby się utraty gotówki. Może to świadczyć o tym, że karta postrzegana jest jako cenniejszy środek płatniczy, co wynika m.in. z zawartych na niej danych wrażliwych oraz faktu, że dostęp do kont bankowych – na które trafia większość wynagrodzeń – realizowany jest właśnie za jej pośrednictwem. W praktyce niemal każda firma w Polsce wypłaca pensje w formie przelewów, co dodatkowo podkreśla rolę karty jako narzędzia codziennego dostępu do środków finansowych.

W zakresie kontroli własnych wydatków, wszyscy respondenci zadeklarowali, że przynajmniej czasami sprawdzają historię swoich transakcji. Regularnie robi to 33% badanych. Co więcej, 83% zauważa, że przy korzystaniu z karty częściej dokonuje nieprzemyślanych lub impulsywnych zakupów, podczas gdy tylko 17% nie zauważa takiego wpływu.

Podsumowując, płatności bezgotówkowe zyskują na popularności, co może prowadzić do stopniowego ograniczania obiegu gotówki. W związku z tym warto podejmować działania zwiększające świadomość społeczną na temat bezpiecznego korzystania z nowoczesnych form płatności, jak również promować edukację w zakresie kontroli finansów osobistych. Jednocześnie należy podkreślić, że gotówka nadal pozostaje ważnym i niezastąpionym elementem systemu płatniczego.

Całkowite wyeliminowanie gotówki mogłoby wiązać się z negatywnymi skutkami społecznymi i psychologicznymi. Jak zauważa D.Ariely: „W miarę jak społeczeństwo staje się coraz bardziej bezgotówkowe, nasz moralny kompas może się rozmywać. Jeśli samo oddzielenie się od fizycznych pieniędzy może zwiększyć skłonność do oszustwa, to wyobraźmy sobie, co się stanie, gdy całkowicie przejdziemy na cyfrowe formy płatności. Pieniądz cyfrowy ma wiele zalet, ale może również oddzielać nas od rzeczywistości naszych działań” [Ariely, 2013, s. 34].

Pomimo licznych zalet kart płatniczych, należy pamiętać również o ich wadach – m.in. w zakresie psychologicznym, takich jak obniżona świadomość konsumenta. Płatność gotówką daje anonimowość oraz poczucie bezpieczeństwa, co dla wielu osób wciąż ma istotne znaczenie.

Z tego względu warto choćby w minimalnym stopniu podtrzymywać korzystanie z gotówki, aby uniknąć ryzyka całkowitego uzależnienia się od systemów elektronicznych – np. w sytuacji blackoutu lub awarii systemów bankowych [Saribulut, i in., 2023, s. 7-8].

Wnioski z badań sugerują, że studenci Politechniki Białostockiej mają świadomość tego zróżnicowania i potrafią dostrzec zarówno zalety, jak i zagrożenia wynikające z różnych form płatności. Nie da się jednoznacznie określić, która z metod jest bezpieczniejsza czy bardziej efektywna pod względem kontroli finansów – każda z nich ma swoje plusy i minusy.

Różnorodność dostępnych metod płatności umożliwia lepsze dopasowanie ich do indywidualnych potrzeb, stylu życia i poziomu zaufania wobec nowoczesnych technologii. Rozwój usług finansowych powinien iść w parze z edukacją, aby użytkownicy mogli bezpiecznie korzystać z dostępnych rozwiązań. Jednocześnie warto stale zwiększać świadomość społeczną na temat zagrożeń i zasad bezpiecznego użytkowania środków płatniczych.

Tylko świadome i odpowiedzialne podejście do finansów osobistych pozwoli w pełni wykorzystać potencjał, jaki oferują zarówno nowoczesne, jak i tradycyjne formy płatności. Zarówno karta, jak i gotówka odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu finansami, dlatego żadna z tych metod nie powinna być eliminowana – szczególnie że każda z nich ma swoich zwolenników i odpowiada na różne potrzeby.

ORCID iD

Marta Małecka-Dobrogowska: <https://orcid.org/0000-0001-7247-9725>

Literatura

1. Ariely D. (2013), *The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone - Especially Ourselves*, Harper Collins UK, New York.
2. Borcuch A. (2012), *Wpływ rynku płatności elektronicznych na ograniczanie szarej strefy*, *Finanse* 1/12, s. 61-77.
3. Cichowicz E. (2022), *Edukacja finansowa jako kluczowa metoda walki z wykluczeniem finansowym*, w: Waliszewski K., (2022), *Finanse Osobiste*, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Warszawa, s.329-337.
4. Fundacja Polska Bezgotówkowa, (2023), *Zwyczajne płatnicze a rozwój sieci akceptacji kart w Polsce: badanie konsumenckie 2023*, https://api.polskabezgotowkowa.pl/uploads/Zwyczajne_platnicze_a_rozwoj_sieci_akceptacji_kart_w_Polsce_Polasik_Research_2023_20240610_8e472e288d.pdf, [19.06.2025].
5. Gąsiorowska A., (2016), *Psychologiczne znaczenie pieniędzy a makiawelizm*, *Psychologia Społeczna* 11 4(39), s. 414-425.
6. Golnik B. (2019), *Rola kart płatniczych jako środka transakcyjnego w Polsce*, *Economic and Regional Studies* 12(4), s. 444-455.

7. Grzelczak M. (2024), *Determinanty obrotu bezgotówkowego w krajach Unii Europejskiej na przykładzie kart płatniczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
8. Kosse A. (2013), *The Safety of Cash and Debit Cards: A Study on the Perception and Behavior of Dutch Consumers*, International Journal of Central Banking 9(4), pp.77-98.
9. Mucha-Kujawa J. (2024), *W kierunku pieniądza cyfrowego jako powszechnego środka płatności*, Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego 1, s. 31-37.
10. Musiał M. (2016), *Znaczenie wiedzy finansowej w procesie zarządzania finansami osobistymi*, Finanse i Prawo Finansowe 3(1), s.97-108.
11. Olechnowicz-Szewczyk A. (2021) *Skuteczne zarządzanie finansami osobistymi w: Markiewicz M., Borowicz A., (red.) Wybrane zagadnienia z zakresu przedsiębiorczości i zarządzania finansami*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa, s. 26-35.
12. Rafalska G. (2018), *Fenomen gotówki – niezmiennie istotna rola banknotu w gospodarce*, Człowiek i dokumenty 53, https://www.pwpw.pl/Czlowiek_i_dokumenty/2018 [19.06.2025].
13. Raport Związku Banków Polskich (2021), *Covid-19, banki i technologia - w jaki sposób pandemia wpłynęła na sytuację w sektorze bankowym*, s. 20-22, Związek Banków Polskich, https://www.zbp.pl/getmedia/3834338e-8ca9-4a8d-8a1b-c6f7d6e2b3aa/covid_a_technologie_fin, [19.06.2025].
14. Saribulut L., Ok G., Ameen A. (2023), *A Case Study on National Electricity Blackout of Turkey*, Energies 16(11) 4419, s. 7-8.
15. Susanto, H., Tamtini, N., Ibrahim, F., Susanto, A. K. S., Setiana, D., Yie, L. F. (2024), *Demystification of Readiness, Security, and Technological Enhancements in the Adoption of a Cashless Economy*, Economies 12(11), 285.
16. Sveriges Riskbank (2025), *Payments Report 2025*, s. 9-14, Sveriges Riksbank, Sztokholm, <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/payments-in-sweden/payments-report-2025/> [16.06.2025].
17. Świecka B. (2011), *Finanse gospodarstw domowych i finanse osobiste – nowe wyzwania teorii*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 174, s. 605–615.
18. Wiśniewski T., Polasik M., Kotkowski R., Moro A. (2021), *Switching from Cash to Cashless Payments during the COVID-19 Pandemic and Beyond*, International Journal of Central Banking 20(3), s. 303-371.
19. Zaleska M., Kozińska M. (2024), *Instytucjonalne i historyczne wymiary ewolucji form pieniądza*, w: Szarzec, K., Woźniak-Jęchorek, B. (red.), *Instytucjonalne i historyczne wymiary dyskusji o ekonomii i gospodarce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 115–127.
20. Żukowska H., Żukowski M. (red.), (2013), *Obrót bezgotówkowy w Polsce*, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin.

From cash-based to a ‘no-cash economy’? Selected aspects of personal finance management as experienced by students at the Białystok University of Technology

Abstract

The present article aims to analyse the impact of preferred payment methods (cash and cashless) on two key aspects of personal finance management: namely, expenditure control and financial security. The present study was conducted among students of the Białystok University of Technology, with a view to ascertaining the impact of selected determinants on payment decisions. The article draws parallels between the survey results and a review of the literature on payment methods, consumer behaviour and the significance of selecting a payment method in the context of security, privacy and attitudes towards cashless models adopted in European economies.

Key words

personal finance management, cashless and cash payments, cash security, spending awareness, cashless society

Stres finansowy a zdrowie psychiczne studentów

Julia Aleksandra Pawełko

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: julia.pawelko.115177@student.pb.edu.pl

Anna M. Olszewska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.olszewska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0056

Streszczenie

W ostatnich latach stres finansowy staje się coraz bardziej powszechnym zjawiskiem wśród studentów. Wzrost kosztów utrzymania, opłaty związane z kształceniem oraz ograniczona dostępność wsparcia finansowego często zmuszają młodych ludzi do łączenia nauki z pracą zarobkową lub poszukiwania alternatywnych form pomocy. Tego rodzaju obciążenia mogą istotnie wpływać na zdrowie psychiczne, prowadząc do nasilonego lęku, zaburzeń snu, obniżonego nastroju oraz trudności w relacjach społecznych. Długotrwałe oddziaływanie stresu finansowego może również skutkować trwałymi konsekwencjami, takimi jak przedwczesne wypalenie zawodowe czy obniżenie poczucia własnej wartości. Zrozumienie zależności pomiędzy trudnościami finansowymi a kondycją psychiczną studentów stanowi istotny krok w kierunku opracowania skutecznych form wsparcia i poprawy jakości życia tej grupy. Celem badania było określenie, w jakim stopniu stres finansowy wpływa na zdrowie psychiczne studentów, a także zidentyfikowanie najczęściej stosowanych przez nich strategii radzenia sobie ze stresem. Dodatkowo badanie miało na celu wskazanie obszarów życia, w których brak stabilizacji finansowej jest najbardziej odczuwalny. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą internetowego kwestionariusza ankietowego, zawierającego pytania zamknięte i półotwarte, dotyczące sytuacji finansowej respondentów, objawów stresu oraz wpływu stresu finansowego na różne aspekty funkcjonowania. Do analizy danych zastosowano analizę tabel wielodzzielczych oraz test U Manna–Whitneya. Uzyskane wyniki wskazują, że trudności finansowe stanowią istotne źródło stresu w życiu studentów, wpływając negatywnie nie tylko na ich kondycję psychiczną, ale również na funkcjonowanie w sferze edukacyjnej, społecznej i osobistej. Do najczęściej stosowanych strategii radzenia sobie ze

stresem należą: podejmowanie pracy zarobkowej, kontrolowanie wydatków oraz poszukiwanie wsparcia w najbliższym otoczeniu. Jednocześnie wyniki badania wskazują na potrzebę rozszerzenia działań wspierających studentów – zarówno w zakresie pomocy materialnej, jak i dostępu do poradnictwa finansowego oraz oferty pracy dorywczej.

Słowa kluczowe

stres finansowy, zdrowie psychiczne, studenci, finanse

Wstęp

Problemy zdrowia psychicznego, takie jak depresja, zaburzenia lękowe czy przewlekły stres, stanowią obecnie jedno z najpoważniejszych wyzwań zdrowia publicznego na świecie. Z danych opublikowanych w raporcie Global Health Data Exchange wynika, że 17,3% populacji Europy – czyli około 84 miliony osób – cierpi na różnego rodzaju zaburzenia psychiczne, z czego najczęściej diagnozowane są właśnie depresja oraz zaburzenia lękowe [*Health at a Glance: Europe 2018*, OECD, 2018]. Zjawisko to nabiera szczególnego znaczenia w kontekście młodych dorosłych, zwłaszcza studentów, którzy – znajdując się na etapie intensywnego rozwoju edukacyjnego, zawodowego i finansowego – są narażeni na liczne obciążenia emocjonalne i społeczne. Coraz większe zainteresowanie badaczy wzbudza wpływ czynników ekonomicznych na kondycję psychiczną tej grupy, a jednym z najczęściej analizowanych i zarazem najbardziej dotkliwych zjawisk jest stres finansowy.

Lęk finansowy definiowany jest jako „uczucie niepokoju, strachu lub zaniepokojenia związanego z pieniędzmi, które często towarzyszy objawom fizjologicznym oraz unikaniu określonych działań finansowych” [Archuleta, Dale i Spann, 2013]. Wynika on z przekonania, że aktualne i przyszłe zasoby finansowe są niewystarczające do zaspokojenia podstawowych potrzeb życiowych [Lim i Sng, 2006]. Jak zauważają Norvilitis i współautorzy, lęk ten może mieć charakter irracjonalny, a więc nieproporcjonalny do rzeczywistej sytuacji materialnej jednostki, co sugeruje jego psychogenną naturę [Norvilitis i in., 2006]. W przypadku studentów, których sytuacja ekonomiczna bywa niestabilna i często zależy od zewnętrznych źródeł wsparcia (rodzina, stypendia, zatrudnienie dorywcze), stres finansowy może istotnie wpływać na ich zdrowie psychiczne – prowadząc do zaburzeń snu, problemów z odżywianiem, trudności w koncentracji, a także obniżonego nastroju [Gąsiorowska, 2022].

Celem niniejszego artykułu jest określenie, w jakim stopniu stres finansowy wpływa na zdrowie psychiczne studentów oraz jakie strategie radzenia sobie z tym stresem są przez nich najczęściej stosowane. Dodatkowo, poruszono zagadnienie

związane z różnicami międzypłciowymi – w szczególności, która z płci silniej odczuwa stres wynikający z sytuacji finansowej i czy różnice te są statystycznie istotne.

1. Przegląd literatury

Według raportu *European Consumer Payment Report Pulse 2024* opracowanego przez firmę Intrum, ponad połowa Europejczyków (54%) deklaruje, że doświadcza stresu związanego z finansami [Intrum, 2024]. Podobne dane przedstawiono w raporcie GUS, zgodnie z którym około 45% studentów przyznaje, że stres wynikający z sytuacji finansowej negatywnie wpływa na ich zdrowie psychiczne [GUS, 2023]. Niemniej poziom odczuwanego stresu finansowego może być kształtowany przez szeroki wachlarz czynników – od uwarunkowań makrospołecznych, takich jak sytuacja gospodarcza, polityka publiczna czy system redystrybucji zasobów, po czynniki indywidualne, obejmujące cechy demograficzne, poziom wiedzy finansowej, styl zarządzania budżetem domowym oraz osobiste doświadczenia ekonomiczne [Naragon-Gainey, 2023].

W przypadku młodych dorosłych istotnym czynnikiem stresogennym jest proces wchodzenia w dorosłość. Studenci, opuszczając okres adolescencji, stają przed koniecznością podejmowania samodzielnych decyzji życiowych oraz budowania niezależności życiowej [Pierceall i Keim, 2007]. Często towarzyszy temu pierwsze zetknięcie z budżetowaniem, opłacaniem rachunków oraz konieczność radzenia sobie z coraz bardziej złożoną rzeczywistością ekonomiczną, którą kształtują w szczególności niestabilność dochodów, rosnące koszty edukacji oraz malejące wsparcie ze strony rodziny [Worthy, Jonkman i Blinn-Pike, 2010]. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że stres finansowy wśród studentów obejmuje zarówno obiektywne trudności – takie jak brak środków na podstawowe potrzeby – jak i subiektywne postrzeganie własnej sytuacji materialnej jako źródła zmartwień. Co istotne, wysoki poziom stresu może występować również u osób względnie zabezpieczonych finansowo, jeśli towarzyszy im obawa przed utratą stabilności w przyszłości. W przypadku studentów te dwa komponenty – realne ograniczenia i psychologiczne obawy – często nakładają się, wzmacniając negatywny wpływ na ich dobrostan psychiczny i edukacyjny [Naragon-Gainey, 2023].

Narastający lęk finansowy nie pozostaje bez wpływu na codzienne funkcjonowanie studentów. Liczne badania wskazują, że osoby doświadczające chronicznego stresu finansowego częściej zmagają się z objawami depresji i zaburzeń lękowych [Roberts et al., 2000]. Towarzyszyć temu może także obniżony nastrój, poczucie beznadziei, niska samoocena oraz tendencja do izolacji społecznej [<https://spokojwglowie.pl/problemy-finansowe-a-zdrowie/>]. Ponadto stres ten może upośledzać

zdolność podejmowania racjonalnych decyzji, co z kolei prowadzi do pogłębiania problemów finansowych i powstania błędnego koła stresu oraz problemów zdrowotnych [Gerhardt et al., 2020].

Zjawisko to zostało również potwierdzone w badaniu *Student Finance and Well-being Study (SFWS) Scotland 2023–2024*, opublikowanym przez rząd Szkocji. Bliżko połowa studentów studiów licencjackich i podyplomowych (46%) oraz aż 60% studentów z grup niedostatecznie reprezentowanych zadeklarowało, że trudności finansowe miały znaczący lub umiarkowany wpływ na ich kondycję psychiczną. W grupie studentów uczelni policealnych (FE) odsetek ten wyniósł 54% [Minty i in., 2024].

Analiza demograficzna ujawniła także istotne różnice związane z płcią. Wśród studentów FE kobiety znacznie częściej niż mężczyźni deklarowały pogorszenie stanu psychicznego w związku z trudnościami finansowymi (60% kobiet w porównaniu do 38% mężczyzn) [SFWS, 2024]. Tendencję tę potwierdzają także inne badania, wskazujące, że kobiety częściej doświadczają lęku finansowego i jego negatywnych konsekwencji dla zdrowia psychicznego. W Polsce, według raportu Mastercard *Kobiety i Finanse 2024*, 30% kobiet odczuwa stres i niepokój na myśl o pieniądzu, 32% czuje się przytłoczona sprawami finansowymi, 43% przyznaje brak pewności w podejmowaniu decyzji finansowych, a 56% unika podejmowania ryzyka w tym obszarze [Marciniak, 2024].

Podobne wyniki uzyskano w Stanach Zjednoczonych – według raportu Bankrate z 2022 roku, aż 46% kobiet obawia się wpływu sytuacji finansowej na własne zdrowie psychiczne, w porównaniu do 38% mężczyzn. Kobiety częściej deklarują obawy związane z brakiem oszczędności na nieprzewidziane sytuacje oraz trudnościami w pokrywaniu codziennych wydatków [Foster, 2022].

W obliczu rosnącego stresu finansowego wśród studentów, coraz większe znaczenie zyskuje rola uczelni wyższych w zapewnianiu wsparcia psychicznego i edukacji finansowej. Ważne jest, by uczelnie oferowały nie tylko wiedzę akademicką, ale również realne narzędzia umożliwiające poprawę dobrostanu psychicznego i ekonomicznego studentów. W Polsce Ministerstwo Edukacji i Nauki opublikowało tzw. „Pakiet psychologiczny” – zestaw rekomendacji dotyczących wsparcia psychicznego na uczelniach, w tym tworzenia punktów konsultacyjnych i udostępniania informacji o możliwych formach pomocy [*Pakiet psychologiczny...*, 2021].

Pomimo rosnącej liczby inicjatyw, wielu studentów nadal ocenia dostęp do wsparcia psychologicznego jako niewystarczający. Według raportu Centrum Analiz Niezależnego Zrzeszenia Studentów z 2021 roku, aż dwie trzecie ankietowanych studentów uważa, że dostępność pomocy psychologicznej na uczelniach jest nieza-

dowalająca. Z perspektywy studentów zmagających się z trudnościami finansowymi, dostęp do tego rodzaju wsparcia może mieć kluczowe znaczenie [*Zdrowie psychiczne studentów...*, 2021].

Warto również zwrócić uwagę na różnorodne formy radzenia sobie ze stresem związanym z finansami osobistymi. Obejmują one zarówno działania praktyczne, jak i te skoncentrowane na sferze emocjonalnej oraz społecznej. Kluczowym krokiem w tym zakresie jest zrozumienie własnej sytuacji, gdyż analiza stanu finansów oraz towarzyszących im emocji pozwala na świadome zidentyfikowanie źródła napięcia. Akceptacja aktualnej sytuacji sprzyja otwartości na zmiany i podejmowaniu skutecznych działań zaradczych. Wśród rozwiązań praktycznych szczególne znaczenie mają: tworzenie budżetu domowego, prowadzenie ewidencji wydatków czy wdrażanie regularnych działań oszczędnościowych. Działania te zwiększają kontrolę nad przepływem środków finansowych, ograniczając poczucie niepewności i redukując lęk związany z przyszłością ekonomiczną. Równolegle warto uwzględnić interwencje ukierunkowane na regulację emocji, takie jak techniki relaksacyjne, aktywność fizyczna czy trening uważności, które mogą pełnić funkcję psychicznego bufora w sytuacjach nasilonego stresu. Nieocenionym zasobem pozostaje także wsparcie społeczne – rozmowy z bliskimi osobami, dzielenie się trudnościami oraz uzyskiwanie emocjonalnego wsparcia mogą w istotny sposób ułatwiać radzenie sobie z problemami finansowymi [<https://charaktery.eu/artykul/stres-finansowy-jak-sobie-z-nim-poradzic>, 2025].

2. Metodyka badań

W okresie od 15 marca do 15 kwietnia 2025 roku przeprowadzono badanie statystyczne na próbie 130 studentów uczelni wyższych, wykorzystując metodę sondażu diagnostycznego w formie ankiety internetowej (CAWI – Computer Assisted Web Interview). Kwestionariusz składał się z 17 pytań, w tym 14 pytań zamkniętych oraz 3 pytań z możliwością wielokrotnego wyboru, co umożliwiło zebranie zarówno danych ilościowych, jak i jakościowych dotyczących wpływu stresu finansowego na zdrowie psychiczne studentów. Ankieta w szczególności zawierała pytania dotyczące sytuacji materialnej respondentów, objawów stresu oraz jego wpływu na różne aspekty funkcjonowania psychospołecznego.

W tabeli 1 przedstawiono wybrane charakterystyki próby badawczej.

W badanej grupie 130 studentów największy odsetek stanowiły kobiety (61%). Respondenci zostali również podzieleni na trzy grupy wiekowe: 18–21 lat, 22–25 lat oraz 26 lat i więcej. Dominującą grupę stanowili studenci w wieku 18–21 lat (56%),

natomiast najmniej liczna była grupa osób mających 26 lat lub więcej (2%). Najwięcej respondentów stanowili studenci trzeciego roku studiów (37%), przy czym znaczący udział mieli również studenci drugiego (28%) oraz pierwszego roku (23%). Zdecydowana większość uczestników badania studiowała w trybie stacjonarnym (85%).

Tab. 1. Charakterystyka próby badawczej

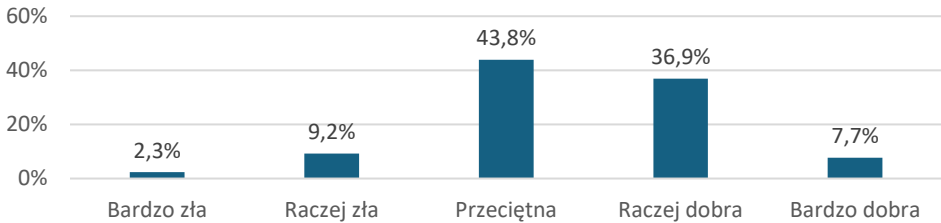
Cechy respondenta		Ogółem	
		N=130	%
Płeć	Kobiety	79	61%
	Mężczyźni	51	39%
Wiek	18-21	72	56%
	22-25	55	42%
	26 i więcej	3	2%
Rok studiów	I rok	30	23%
	II rok	36	28%
	III rok	48	37%
	IV rok	9	7%
	V rok	7	5%
Tryb studiów	Stacjonarne	111	85%
	Niestacjonarne	19	15%

Źródło: opracowanie własne na podstawie badana ankietowego.

Analiza zebranych danych została przeprowadzona z wykorzystaniem tabel liczości oraz nieparametrycznego testu statystycznego – testu U Manna-Whitneya, który pozwolił na ocenę różnic między odpowiedziami kobiet i mężczyzn. W przypadkach, w których odnotowano istotne rozbieżności pomiędzy odpowiedziami tych dwóch grup, zastosowano tabele krzyżowe. Na ich podstawie opracowano wykresy przedstawiające graficznie zaobserwowane różnice.

3. Wyniki badań

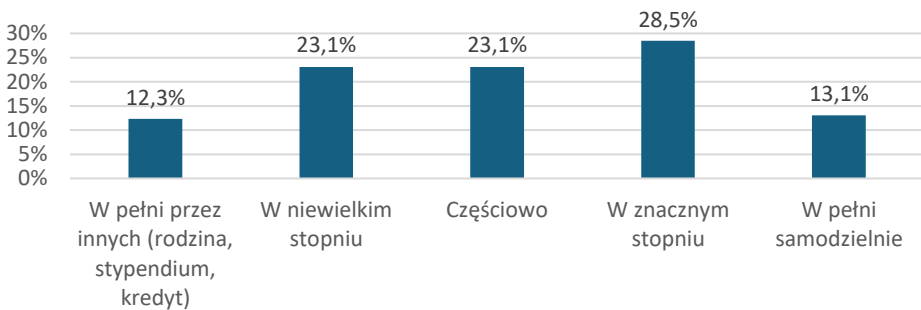
W pierwszej kolejności ankietowani zostali zapytani o swoją aktualną sytuację finansową (rys. 1). Większość studentów udzieliła odpowiedzi neutralnych lub umiarkowanie pozytywnych. Największa grupa respondentów (43,8%) oceniła swoją sytuację jako przeciętną, natomiast 44,6% określiło ją jako raczej dobrą lub bardzo dobrą. Jedynie 11,5% badanych uznało swoją sytuację finansową za raczej złą lub bardzo złą.



Rys. 1. Ocena sytuacji finansowej ankietowanych studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Kolejnym aspektem analizowanym w badaniu był poziom samodzielności finansowej studentów (rys. 2), który może mieć istotne znaczenie dla ich poczucia bezpieczeństwa oraz dobrostanu psychicznego.

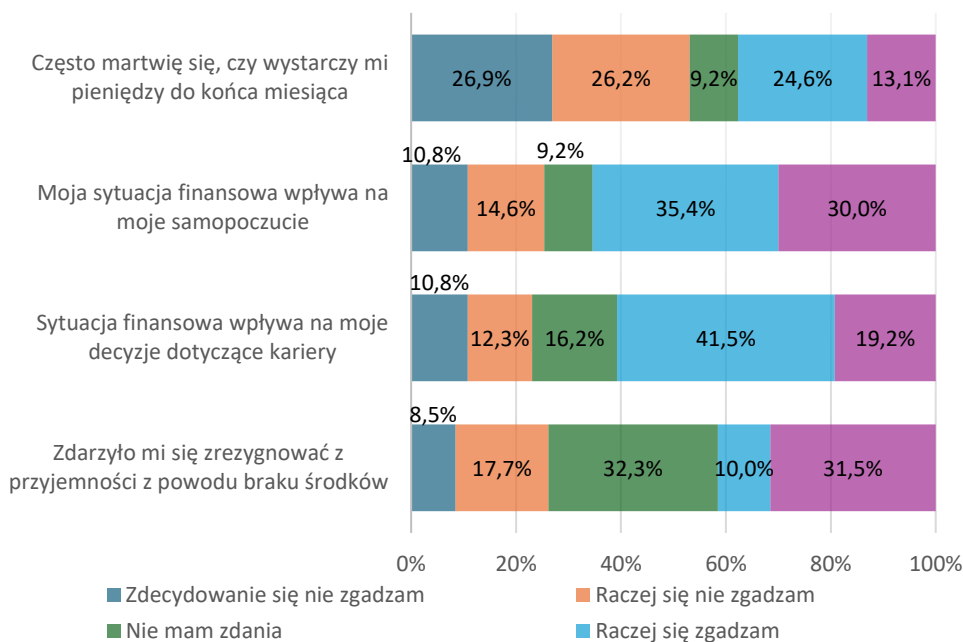


Rys. 2. Poziom samodzielności finansowej studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Wśród studentów biorących udział w badaniu 13,1% zadeklarowało pełną samodzielność finansową, 28,5% utrzymuje się w znacznym stopniu samodzielnie, a 23,1% tylko częściowo. Kolejne 23,1% finansuje się w niewielkim stopniu, natomiast 12,3% jest całkowicie utrzymywanych przez innych, głównie rodzinę, stypendia lub kredyty. Dane te wskazują, że większość studentów nie osiągnęła pełnej niezależności finansowej, co może przekładać się na ich codzienne decyzje oraz komfort psychiczny.

W dalszej części badania respondenci zostali poproszeni o określenie stopnia zgody z wybranymi stwierdzeniami dotyczącymi wpływu sytuacji finansowej na ich życie codzienne oraz zdrowie psychiczne (rys. 3).



Rys. 3. Ocena wpływu sytuacji finansowej na codzienne funkcjonowanie studentów i ich samopoczucie psychiczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W odpowiedzi na pytanie dotyczące częstych obaw o wystarczalność środków finansowych do końca miesiąca, 37,7% studentów zadeklarowało, że regularnie się tym martwi, natomiast 53,1% zaprzeczyło takim obawom, a 9,2% nie miało sprecyzowanego stanowiska. Respondenci zostali również poproszeni o ocenę wpływu sytuacji finansowej na ich samopoczucie psychiczne. Aż 65,4% studentów zadeklarowało, że dostrzega taką zależność – w tym 30% wyraziło zdecydowaną zgodę, a 35,4% raczej się z tym zgodziło. Brak wpływu finansów na samopoczucie wskazało 25,4% badanych, natomiast 9,2% nie potrafiło jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Ponad połowa uczestników badania (60,7%) przyznała, że sytuacja finansowa wpływa na ich decyzje dotyczące kariery zawodowej – 41,5% raczej się z tym zgodziło, a 19,2% zdecydowanie. Tylko 23,1% nie dostrzega takiego związku, a 16,2% nie miało zdania. Z kolei w kontekście ograniczeń finansowych w życiu codziennym, 41,5% studentów przyznało, że zdarzyło im się zrezygnować z przyjemności z powodu braku środków finansowych. Zaprzeczyło temu 26,2% respondentów, natomiast 32,3% udzieliło odpowiedzi neutralnej.

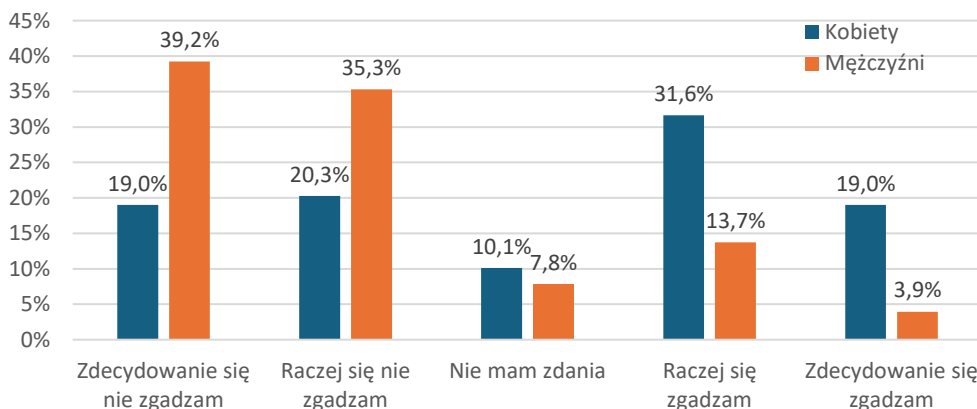
W kontekście opisanych powyżej zagadnień przeanalizowano, czy istnieją istotne różnice w odpowiedziach kobiet i mężczyzn na wybrane pytania zawarte w ankiecie. W tabeli 2 przedstawiono wyniki analizy przeprowadzonej z wykorzystaniem testu U Manna-Whitneya.

Tab. 2. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla pytań dotyczących postrzegania sytuacji finansowej

Sformułowanie	Statystyka Z	Poziom p
Często martwię się, czy wystarczy mi pieniędzy do końca miesiąca	3,846	< 0,001
Moja sytuacja finansowa wpływa na moje samopoczucie	1,211	0,226
Sytuacja finansowa wpływa na moje decyzje dotyczące kariery	0,811	0,418
Zdarzyło mi się zrezygnować z przyjemności z powodu braku środków	3,085	0,002

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Analiza uzyskanych wartości p wskazuje, że istotne różnice w opiniach kobiet i mężczyzn wystąpiły w odpowiedziach na stwierdzenia: „Często martwię się, czy wystarczy mi pieniędzy do końca miesiąca” oraz „Zdarzyło mi się zrezygnować z przyjemności z powodu braku środków finansowych”. Rozkłady uzyskanych odpowiedzi zaprezentowano odpowiednio na rysunku 4 i rysunku 5.

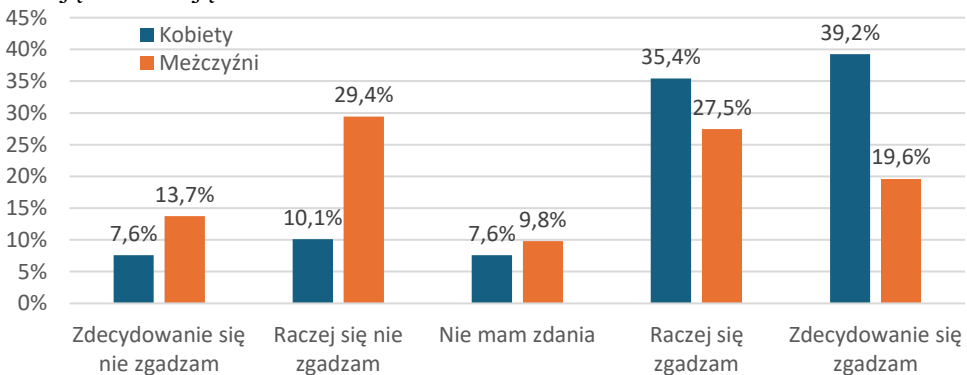


Rys. 4. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Często martwię się, czy wystarczy mi pieniędzy do końca miesiąca

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Porównując rozkłady odpowiedzi kobiet i mężczyzn (rysunek 4) na pytanie dotyczące zamartwiania się o wystarczalność środków finansowych do końca miesiąca, można zauważyć wyraźne różnice między płaciami. Kobiety znacznie częściej deklarowały takie obawy – wskazało je 50,6% badanych kobiet, w porównaniu do 17,6% mężczyzn. Z kolei mężczyźni rzadziej odczuwali niepokój finansowy – aż 74,5% z nich odpowiedziało, że zdecydowanie lub raczej się nie martwi, w porównaniu do 39,3% kobiet, które udzieliły takich odpowiedzi.

W odpowiedzi na pytanie dotyczące rezygnacji z przyjemności z powodu braku środków finansowych kobiety częściej wyrażały zgodę niż mężczyźni – łącznie 74,6% kobiet (zdecydowanie lub raczej) zgodziło się z tym stwierdzeniem, w porównaniu do 47,1% mężczyzn. Z kolei mężczyźni częściej deklarowali brak zgody – aż 43,1% z nich wybrało odpowiedzi przeczące, podczas gdy wśród kobiet odsetek ten wyniósł jedynie 17,7%. Wyniki te sugerują, że kobiety wyraźniej odczuwają skutki ograniczeń finansowych w codziennym funkcjonowaniu lub częściej je zauważają i deklarują.



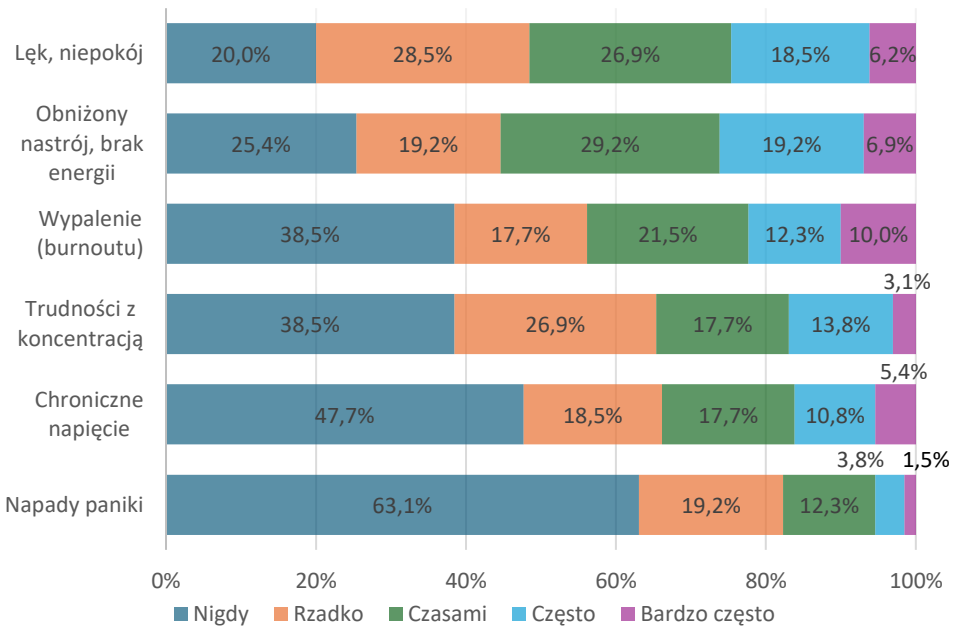
Rys. 5. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Zdarzyło mi się zrezygnować z przyjemności z powodu braku środków

Źródło: opracowanie własne na podstawie badana ankietowego.

W kolejnym etapie badania skoncentrowano się na identyfikacji objawów stresu oraz kondycji psychicznej studentów. Respondenci zostali poproszeni o ocenę częstotliwości występowania wybranych objawów psychofizycznych towarzyszących stresowi (rys. 6).

Uzyskane wyniki wskazują, że choć napady paniki należą do rzadziej występujących objawów – aż 63,1% badanych nigdy ich nie doświadcza – to jednak 17,6% studentów przyznaje, że zdarzają się one często lub chociaż okazjonalnie. Może to

świadczą o nasileniu reakcji stresowych u części respondentów. Znacznie częściej deklarowanym objawem było chroniczne napięcie – dotyczy ono aż 52,3% badanych, co wskazuje na wysoki poziom przewlekłego obciążenia psychicznego. Problemy z koncentracją okazały się jednym z częściej wskazywanych symptomów – 61,5% studentów przyznało, że doświadcza trudności w tym zakresie w różnym zakresie. Podobnie powszechne są problemy ze snem – łącznie 55% respondentów zadeklarowało ich występowanie (29% rzadko, 20% czasami, 4% często, 2% bardzo często), natomiast 45% nie doświadcza takich trudności. Wypalenie edukacyjne i zawodowe zadeklarowało 61,5% studentów, w tym aż 22,3% przyznało, że doświadcza go często lub bardzo często. Obniżony nastrój i brak energii występują u 74,6% respondentów, co może świadczyć o przeciążeniu psychicznym oraz objawach typowych dla stanów depresyjnych. Najczęściej deklarowanym objawem był jednak lęk i niepokój – aż 80% badanych przyznało, że doświadcza tych uczuć w różnym nasileniu. Dane te wyraźnie wskazują, że problemy zdrowia psychicznego są powszechne wśród studentów i stanowią istotne wyzwanie dla systemu wsparcia tej grupy.



Rys. 6. Częstość występowania wybranych objawów stresu i pogorszenia dobrostanu psychicznego wśród studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W celu pogłębienia analizy wpływu sytuacji finansowej na zdrowie psychiczne studentów, zbadano, czy występują różnice między kobietami i mężczyznami w częstości doświadczania wymienionych powyżej stanów emocjonalnych i fizycznych. Wyniki przeprowadzonego testu U Manna-Whitneya przedstawiono w tabeli 3.

Tab. 3. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla pytań występowania stanów emocjonalnych ankietowanych

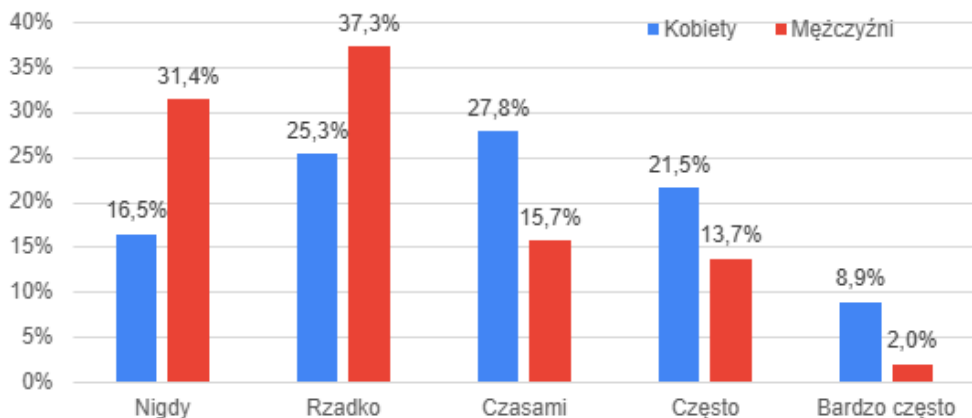
Stany emocjonalne	Statystyka Z	Poziom p
Problemy ze snem	0,801	0,423
Lęk, niepokój	2,866	0,004
Obniżony nastrój, brak energii	3,238	0,001
Trudności z koncentracją	1,984	0,047
Napady paniki	2,766	0,006
Chroniczne napięcie	4,225	< 0,001
Wypalenie (burnout)	1,652	0,098

Źródło: opracowanie własne na podstawie badana ankietowego.

Analiza statystyczna wykazała istotne różnice między kobietami a mężczyznami w zakresie występowania większości analizowanych objawów psychicznych. Kobiety istotnie częściej niż mężczyźni zgłaszały odczuwanie lęku i niepokoju ($p = 0,004$), obniżonego nastroju i braku energii ($p = 0,001$), trudności z koncentracją ($p = 0,047$), napadów paniki ($p = 0,006$) oraz chronicznego napięcia ($p < 0,001$). Nie odnotowano natomiast istotnych statystycznie różnic między płciami w zakresie częstości występowania problemów ze snem ($p = 0,423$) oraz poczucia wypalenia zawodowego lub edukacyjnego ($p = 0,098$), co sugeruje, że te zjawiska dotyczą obu grup w porównywalnym stopniu.

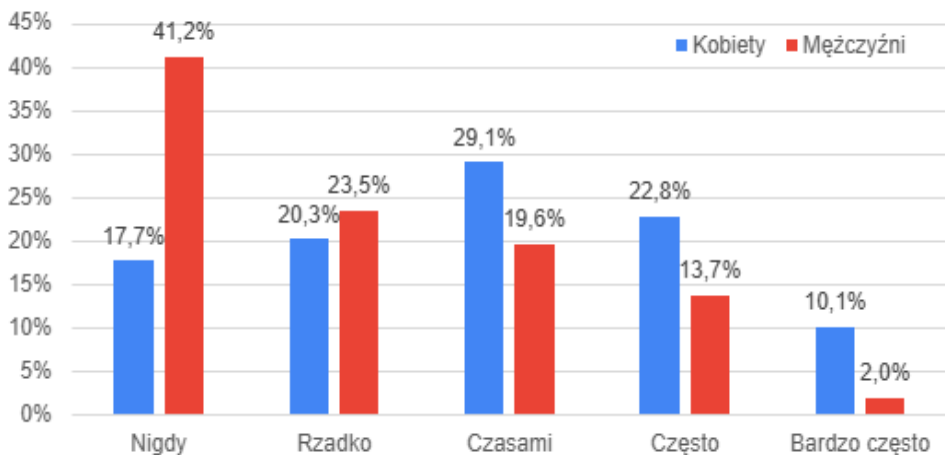
Wyniki wskazują, iż kobiety znacząco częściej niż mężczyźni deklarują odczuwanie lęku i niepokoju w związku z własną sytuacją finansową (rys. 6). Jedynie 16,5% kobiet zadeklarowało, że nigdy nie odczuwa tych emocji, w porównaniu do 31,4% mężczyzn. Jednocześnie 8,9% kobiet doświadcza ich bardzo często, co znacząco przewyższa odsetek mężczyzn (2%).

Obniżony nastrój to kolejny objaw, którego częstsze występowanie odnotowano w grupie kobiet (rys. 7). Aż 29,1% respondentek wskazało odpowiedź „czasami”, podczas gdy w grupie mężczyzn analogiczną odpowiedź podało 19,6% ankietowanych. Co istotne, 41,2% mężczyzn zadeklarowało, że nigdy nie doświadcza obniżonego nastroju w związku z sytuacją finansową, co ponad dwukrotnie przewyższa odsetek kobiet (17,7%).



Rys. 6. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Jak często w związku z Twoją sytuacją finansową odczuwasz lęk i niepokój

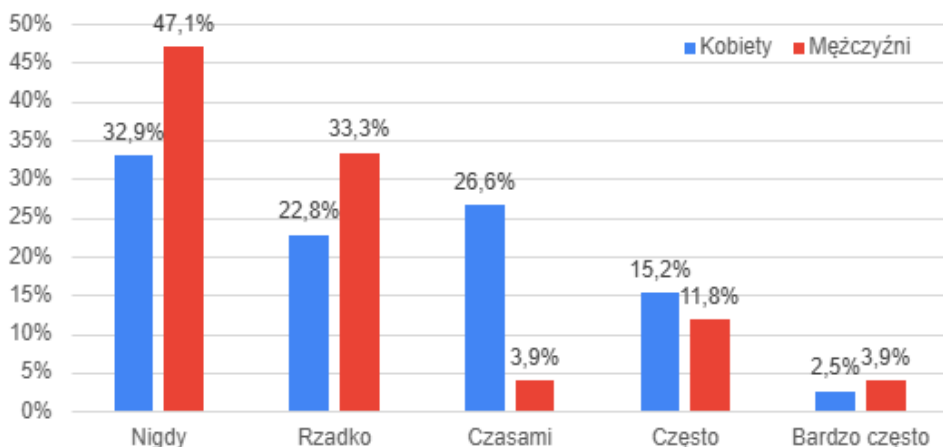
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Rys. 7. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Jak często w związku z Twoją sytuacją finansową odczuwasz obniżony nastrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Zaburzenia koncentracji wywołane czynnikami finansowymi są również częstsze u kobiet (rys. 8). 26,6% z nich zadeklarowało, że doświadcza trudności tego rodzaju „czasami”, a 15,2% – „często”. U mężczyzn dominowała odpowiedź „nigdy” (47,1%), a zaledwie 3,9% wskazało, że takie trudności występują czasami.

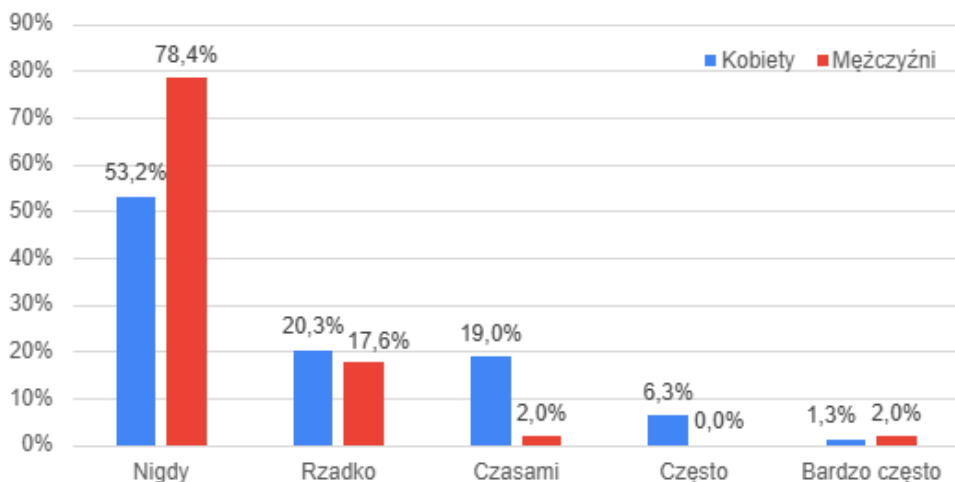


Rys. 8. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Jak często w związku z Twoją sytuacją finansową doświadczasz trudności z koncentracją

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

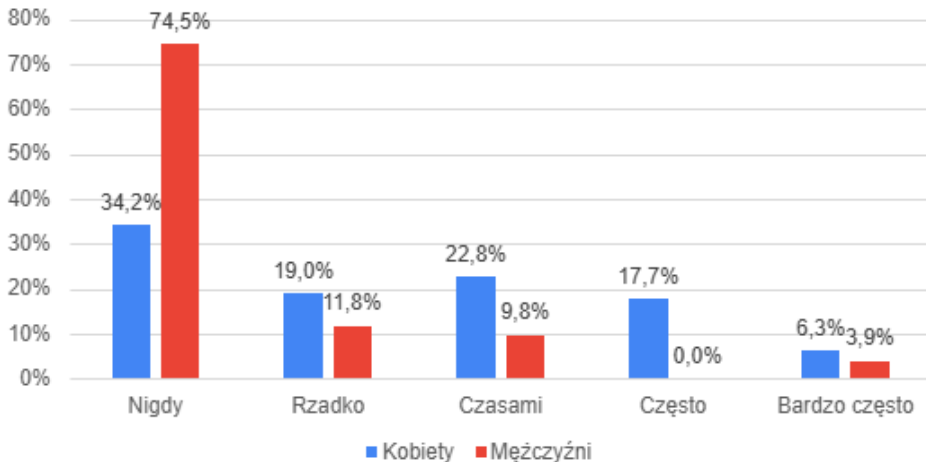
Analiza danych dotyczących występowania ataków paniki (rys. 9) pokazuje, że ten objaw występuje stosunkowo rzadko, jednak częściej u kobiet. 6,3% ankietowanych kobiet deklaruje, że doświadcza ich „często”, podczas gdy żaden z mężczyzn nie wskazał tej odpowiedzi. Co więcej, aż 78,4% mężczyzn zadeklarowało, że nigdy nie doświadczyło ataku paniki w związku z sytuacją finansową, w porównaniu do 53,2% kobiet.

Analizując występowanie chronicznego napięcia, obserwuje się ponownie przewagę kobiet w deklarowanym nasileniu tego typu objawów (rys. 10). Należy podkreślić, iż 17,7% z nich zadeklarowało, że odczuwa napięcie „często”, a 6,3% – „bardzo często”. W przypadku mężczyzn żadna z osób nie wskazała odpowiedzi „często”, a jedynie 3,9% „bardzo często”. Wyniki te mogą sugerować większą chroniczność doświadczanego stresu u kobiet. Odpowiedzi „nigdy” udzieliło ponad dwukrotnie więcej mężczyzn.



Rys. 9. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Jak często w związku z Twoją sytuacją finansową doświadczasz ataków paniki

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

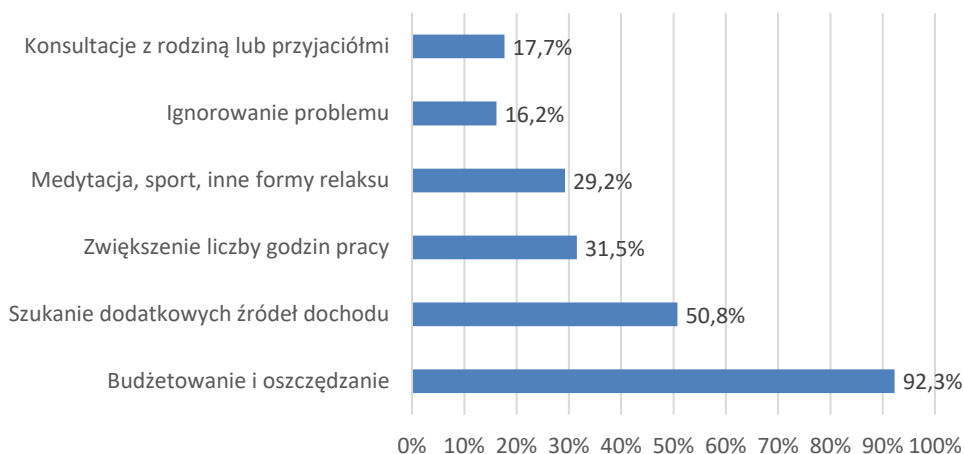


Rys. 10. Różnice w percepcji kobiet i mężczyzn dotyczące stwierdzenia: Jak często w związku z Twoją sytuacją finansową doświadczasz chronicznego napięcia

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Odpowiedzi studentów pozwalają również na wyróżnienie najczęściej stosowanych strategii radzenia sobie w sytuacjach trudności finansowych oraz towarzyszącego im stresu (rys. 11).

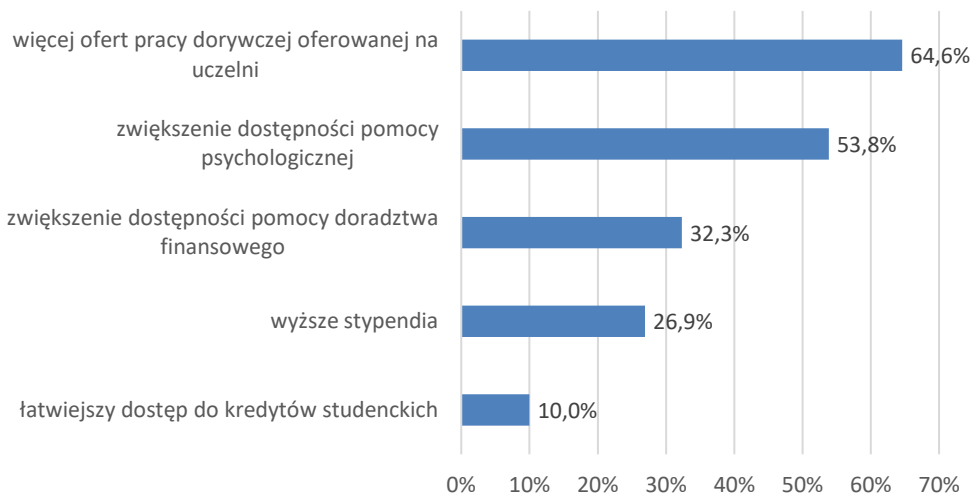
Najczęściej wskazywaną metodą było budżetowanie i oszczędzanie, które zostało wskazane przez 92,3% respondentów. Świadczy to o wysokiej świadomości w zakresie zarządzania środkami finansowymi. Na drugim miejscu znalazło się poszukiwanie dodatkowych źródeł dochodu (50,8%), a następnie zwiększenie liczby godzin pracy (31,5%). Poza strategiami stricte finansowymi, część respondentów deklarowała korzystanie z działań wspierających zdrowie psychiczne. Do najczęściej wymienianych należały medytacja, aktywność fizyczna oraz inne formy relaksu (29,2%). Mniej liczne, lecz wciąż istotne były odpowiedzi wskazujące na rozmowy z rodziną lub przyjaciółmi (17,7%), a także – niestety – strategie unikania problemu, polegające na jego ignorowaniu (16,2%).



Rys. 11. Najczęściej stosowane strategie radzenia sobie ze stresem finansowym wśród studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W ostatnim pytaniu ankiety respondenci zostali poproszeni o wskazanie zmian w systemie edukacji oraz form wsparcia finansowego, które ich zdaniem mogłyby skutecznie poprawić sytuację studentów. Odpowiedzi zostały zebrane i przedstawione na rysunku 12.



Rys. 12. Preferowane przez studentów formy wsparcia w kontekście trudności finansowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Największa liczba studentów (64,6%) wskazała na potrzebę zwiększenia liczby ofert pracy dorywczej dostępnych bezpośrednio za pośrednictwem uczelni. Na drugim miejscu znalazło się zwiększenie dostępności pomocy psychologicznej, które uzyskało 53,8% wskazań. Kolejne odpowiedzi dotyczyły: zwiększenia dostępności doradztwa finansowego (32,3%), podniesienia kwot stypendiów (26,9%) oraz uproszczonego dostępu do kredytów studenckich (10%).

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie jednoznacznie potwierdza, że stres finansowy stanowi istotny i powszechny problem w życiu studentów. Choć większość respondentów ocenia swoją sytuację materialną jako przeciętną lub umiarkowanie dobrą, to jednak brak pełnej niezależności finansowej wpływa na ograniczenia w codziennym funkcjonowaniu – zarówno w zakresie rozwoju osobistego, planowania przyszłości, jak i uczestnictwa w życiu społecznym czy korzystania z opieki zdrowotnej.

Analiza danych wykazała silną zależność między stresem finansowym a pogorszeniem stanu zdrowia psychicznego. Lęk, obniżony nastrój, problemy z koncentracją, chroniczne napięcie oraz wypalenie edukacyjne to symptomy występujące u znacznej części studentów [Snarska i in., 2024]. Szczególnie widoczne są różnice

ze względu na płeć – kobiety częściej niż mężczyźni zgłaszały odczuwanie niepokoju finansowego, konieczność rezygnacji z przyjemności, a także występowanie objawów psychicznych, takich jak obniżony nastrój czy napady paniki. Wskazuje to na większą wrażliwość kobiet na psychologiczne skutki trudności finansowych.

Pomimo wyzwań, studenci wykazują wysoką zaradność – stosują strategie budżetowe, podejmują pracę zarobkową oraz korzystają z metod wspierających zdrowie psychiczne. Jednocześnie respondenci wyraźnie wskazują na niedostateczny poziom wsparcia instytucjonalnego. Wśród najczęściej zgłaszanych potrzeb znalazły się postulaty zwiększenia liczby elastycznych ofert pracy, rozszerzenia dostępu do pomocy psychologicznej oraz poradnictwa finansowego.

Uzyskane wyniki nie tylko podkreślają skalę i złożoność zjawiska stresu finansowego w środowisku akademickim, ale również wskazują na konieczność wdrożenia kompleksowych działań systemowych wspierających dobrostan psychiczny i materialny studentów.

ORCID iD

Anna M. Olszewska: <https://orcid.org/0000-0001-6643-1100>

Literatura

1. Archuleta K. L., Dale A., Spann S.M., (2013) *College students and financial distress: Exploring debt, financial satisfaction, and financial anxiety*, Journal of Financial Counseling and Planning 24(2), s. 50-62.
2. *European Consumer Payment Report 2024 – Pulse*, Intrum, s. 1-12.
3. Foster S. (2022), *Women are more likely to feel stressed about their finances than men – here's what to do about it*, Bankrate.
4. Gąsiorowska A. (2022), *Lęk finansowy. Jak sobie z nim radzić?*, <https://swps.pl/centrum-prasowe/informacje-prasowe/24590-lek-finansowy-jak-sobie-z-nim-radzic>.
5. Gerhardt C. M., Frisch, M., Schmidt, M. (2020). *The long-term effects of financial stress on mental health*, Financial Counseling and Planning 31(2), pp. 119-135.
6. Marciniak A. (2024) *Raport Mastercard: Kobiety i finanse. Jak Polki oceniają swoją pozycję finansową?*, <https://www.mastercard.com/news/europe/pl-pl/centrum-prasowe/aktualnosci/pl-pl/2024/marzec/raport-mastercard-kobiety-i-finance-jak-polki-oceniaja-swoja-pozycje-finansowa/> [1.05.20205].
7. Minty S., Biggs H., Reid S., Holman E., Dean L., Scholes A., Wildman J., Hamid A., MacGregor A. (2024). *Student Finance and Wellbeing Study (SFWS) Scotland 2023–2024*, Scottish Government.

8. Naragon-Gainey K. (2023), *How financial stress can affect your mental health and 5 things that can help*, <https://theconversation.com/how-financial-stress-can-affect-your-mental-health-and-5-things-that-can-help-201557> [01.05.2025].
9. Norvilitis J. M., Merwin M. M., Osberg T. M., Roehling P. V., Young P., Kamas M. M. (2006), *Personality Factors, Money Attitudes, Financial Knowledge, and Credit-Card Debt in College Students*, *Journal of Applied Social Psychology* 36(6), s. 1395 – 1413.
10. “Pakiet psychologiczny” – rekomendacje dla uczelni dotyczące pomocy studentom, <https://www.gov.pl/web/nauka/pakiet-psychologiczny--rekomendacje-dla-uczelni-dotyczace-pomocy-studentom> [02.05.2025].
11. Pierceally E., Keim P. (2007), *Stress and Coping Strategies Among Community College Students*, *Community College Journal of Research and Practice* 31(9), s.703-712
12. Roberts R., Golding J., Towell T. (1998), *Student finance and mental health* 11(10), s. 489-491.
13. Roberts R., Golding J., Towell T., Weinreb I. (1999), *The effects of economic circumstances on British students' mental and physical health*, *Journal of American College Health* 48(3), s. 103-109.
14. Roberts R., Golding J., Towell T., Reid S., Woodford S., Vetere A., Weinreb I. (2000), *Mental and Physical Health in Students: The Role of Economic Circumstances*, *British Journal of Health Psychology* 5, s. 289-297.
15. Snarska K.K., Sejbuk A., Szydło J. (2024), *Wypalenie zawodowe- zagadnienia teoretyczne*, w: Klimaszewska K., Krajewska-Kułak E. (red.), *Współczesne wyzwania w ochronie zdrowia* 11, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok, s. 200-209.
16. Witryna internetowa: <https://charaktery.eu/arttykul/stres-finansowy-jak-sobie-z-nim-poradzic>, [1.05.2025].
17. Witryna internetowa: <https://spokojwglowie.pl/problemy-finansowe-a-zdrowie/>, [01.05.2025].
18. Witryna internetowa: <https://stat.gov.pl/>, [1.05.2025].
19. Worthy S. L., Jonkman J., Blinn-Pike L. (2010), *Sensation-seeking, risk-taking, and problematic financial behaviors of college students*, *Journal of Family and Economic Issues* 31(2), s.161-170.
20. *Zdrowie psychiczne studentów – Raport Centrum Analiz NZS i PSSiAP*, Warszawa 2021.

Financial stress and the mental health of university students

Abstract

In recent years, financial stress has become an increasingly common phenomenon among university students. Rising living costs, education-related expenses, and limited access to financial support often compel students to combine their studies with paid employment or to seek alternative forms of assistance. These burdens can significantly impact mental health, leading to heightened anxiety, sleep disturbances, lowered mood, and difficulties in maintaining social relationships. Prolonged exposure to financial stress may also result in long-term consequences, such as premature professional burnout or reduced self-esteem. Understanding the relationship between financial difficulties and students' mental well-being is a crucial step toward developing effective support mechanisms and improving their overall quality of life. The aim of this study was to assess the extent to which financial stress affects the mental health of university students and to identify the coping strategies most frequently employed by them. An additional objective was to determine the areas of life in which financial instability is most strongly experienced. The study was conducted using an online survey questionnaire comprising both closed and semi-open questions related to the respondents' financial situation, symptoms of stress, and the perceived impact of financial difficulties on various aspects of daily functioning. The collected data were analyzed using multivariate table analysis, and the Mann–Whitney U test. The results of the study indicate that financial difficulties constitute a significant source of stress in students' lives, negatively affecting not only their mental health, but also their functioning in educational, social, and personal domains. The most frequently reported coping strategies include taking up paid employment, controlling personal expenses, and seeking support within one's immediate social environment. At the same time, the findings point to a clear need to expand institutional support for students – particularly in the areas of financial aid, access to financial counseling, and the availability of flexible job opportunities.

Key words

financial stress, mental health, students, finance

Nadzór i kontrola w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej – wybrane zagadnienia

Paweł Lipowski 

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

e-mail: pawel.lipowski@uj.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0057

Streszczenie

W pracy podjęto próbę scharakteryzowania wybranych zagadnień związanych ze sprawowaniem funkcji nadzoru i kontroli jako elementów zarządzania w jednostkach organizacyjnych pomocy społecznej. Nadzór w tym obszarze przejawia się przede wszystkim poprzez wykonywanie czynności kontrolnych, uregulowanych w odrębnych przepisach prawa dotyczących pomocy społecznej. Zagadnienie przedstawiono w wymiarze praktycznym, formułując potencjalne rekomendacje dla organów administracji publicznej odpowiedzialnych za tę sferę działalności państwa oraz dla osób zarządzających jednostkami pomocy społecznej. Od strony materiału i metod zagadnienie zaprezentowano w oparciu o analizę obowiązujących przepisów prawa, dostępnych (choć w ograniczonym zakresie) orzeczeń sądowych i administracyjnych oraz literatury przedmiotu. Na tej podstawie dokonano charakterystyki wybranych kwestii w perspektywie praktycznej, identyfikując pojęcia „nadzór” i „kontrola” nad działalnością jednostek organizacyjnych pomocy społecznej oraz wskazując możliwe sposoby ich realizacji.

Słowa kluczowe

zarządzanie, pomoc społeczna, nadzór, kontrola

Wstęp

W sektorze pomocy społecznej w naszym kraju funkcjonują tzw. jednostki organizacyjne pomocy społecznej (*JOPS*), do których zalicza się m.in. powiatowe centra pomocy rodzinie, ośrodki pomocy społecznej, domy pomocy społecznej (*DPS*) i ośrodki interwencji kryzysowej. Wyżej wymienione jednostki enumeratywnie wylicza art. 6 pkt 5 ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej, zwana dalej w skrócie *ups* [ustawa o pomocy społecznej]. Istotne jest przy tym, że wskazane podmioty – zwłaszcza *DPS* – mogą mieć status publiczny (być prowadzone przez

jednostki samorządu terytorialnego) jak i prywatny – wykonują wówczas zadania z zakresu pomocy społecznej (w szczególności właśnie prowadzą DPS) na podstawie umowy z organami administracji rządowej (np. wojewodą) lub samorządowej (np. gminą, powiatem) [Szochner-Siemńska, 2018, s. 103-162].

Zagadnieniem kluczowym w problematyce działalności JOPS jest odpowiednia jakość sprawowanej w nich opieki, zwłaszcza w perspektywie potencjalnych klientów (beneficjentów) udzielanych przez te podmioty świadczeń. Wpisuje się ona w zasady i cele pomocy społecznej wskazane w art. 3 *ups*, wśród których znajduje się wspieranie osób i rodzin w wysiłkach zmierzających do zaspokojenia niezbędnych potrzeb i umożliwianie im życia w warunkach odpowiadających godności człowieka (ust. 1). Przy czym rodzaj, forma i rozmiar świadczenia, adresowanego *in concreto* dla beneficjenta pomocy społecznej, powinny być odpowiednie do okoliczności uzasadniających udzielenie pomocy (ust. 3) [Sierpowska, 2023, Komentarz do art. 3].

Tak rozumiana jakość opieki może być definiowana w szczególności w drodze standardów ustanawianych przez akty normatywne, jak ma to miejsce w przypadku pomocy społecznej. Z kolei w przypadku przepisów prawnych kwestią zasadniczą jest dokonywanie oceny ich stosowania – z punktu widzenia zapewnienia właściwego poziomu realizacji usług. Instrumentarium w tym zakresie dostarczają przepisy regulujące sposób wykonywania kontroli i sprawowania nadzoru nad działalnością analizowanych jednostek.

Kwestię sposobu prowadzenia kontroli szczegółowo reguluje rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2020 r. w sprawie nadzoru i kontroli w pomocy społecznej, zwane dalej *rozporządzeniem*, wydane na podstawie art. 134 *ups* [rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2020 r.]. Można przy tym dodać, że akt ten, wydany przez ww. ministra odpowiedzialnego za dział administracji publicznej *zabezpieczenie społeczne*, obowiązuje od 2 stycznia 2021 r. Z punktu widzenia niniejszej pracy kluczowe jest objęcie regulacją rozporządzenia tematyki organizacji, trybu przeprowadzania kontroli i sprawowania nadzoru, kwalifikacji: inspektorów upoważnionych do wykonywania czynności nadzorczych i kontrolnych oraz pozostałych pracowników wykonujących z upoważnienia wojewody zadania z zakresu pomocy społecznej (tj. najczęściej pracowników urzędów wojewódzkich) [Frąckowiak i in., 2019, s. 493-498].

Natomiast w przypadku nadzoru sprawowanego w dziedzinie opieki społecznej wskazać należy na art. 22 *ups* normujący zadania wojewody jako organu administracji rządowej ponoszącego odpowiedzialność za ten obszar działalności państwa. I tak, zgodnie z pkt 8 ww. artykułu zadaniem wojewody jest nadzór nad realizacją

zadań samorządu gminnego, powiatowego i województwa, w tym nad jakością działalności JOPS oraz nad jakością usług, dla których minister właściwy do spraw zabezpieczenia społecznego określił standardy (np. drogą rozporządzeń odnoszących się do DPS), a także nad zgodnością zatrudnienia pracowników wskazanych jednostek z wymaganymi kwalifikacjami. Takie działanie będzie wyrazem wykonywania zadań mieszczących się *par excellence* w obszarze zabezpieczenia społecznego [Uścińska, 2021, s. 495-500].

W tym zakresie należy wskazać na interesujące rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Podlaskiego z dnia 6 maja 2014 r., zgodnie, z którym zawężenie mocą uchwały zakresu nadzoru wojewody nad realizacją zadań samorządu gminnego, powiatowego i województwa stanowi istotne naruszenie ww. art. 22 pkt 8 *ups*, gdyż nadzór sprawowany przez wojewodę dotyczy wszystkich zadań realizowanych przez ośrodek pomocy społecznej, nie tylko zadań zleconych [rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Podlaskiego, 2014]. Podobne stanowisko zajął także Wojewoda Podlaski we wcześniejszym rozstrzygnięciu nadzorczym z dnia 27 listopada 2013 r. [rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Podlaskiego, 2013].

Z kolei Naczelny Sąd Administracyjny w wyroku z dnia 18 kwietnia 2023 r. wskazał, że ww. przepis (art. 22 pkt 8 ustawy o pomocy społecznej) jest normą zadaniową, definiującą zadania wojewody. Wskazany Sąd, co jest szczególnie ważne, wyraźnie odróżnił tę normę i co za tym idzie kompetencje wojewody od art. 184 § 1 Kodeksu pracy zgodnie, z którym nadzór i kontrolę przestrzegania prawa pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, sprawuje Państwowa Inspekcja Pracy. Zgodnie z tym judykatem, analizowane przepisy mają charakter ogólny i określają kto sprawuje nadzór m.in. w zakresie zgodnością zatrudnienia pracowników JOPS z wymaganymi kwalifikacjami, a kto nad przestrzeganiem prawa pracy, w tym przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy [wyrok NSA, 2023].

W przypadku kontroli, będącej jak należy przyjąć szczególnym wyrazem wykonywania czynności nadzorczych, wojewoda ma za zadanie sprawowanie kontroli jakości usług oraz zgodności zatrudnienia pracowników JOPS z wymaganymi kwalifikacjami, jako usług wykonywanych przez podmioty niepubliczne (jak np. organizacje pozarządowe prowadzące DPS) na podstawie umowy z organami administracji rządowej i samorządowej (art. 22 pkt 9 *ups*). I wreszcie, wojewoda ma za zadanie wykonywanie kontroli jakości usług oraz zgodności zatrudnienia pracowników JOPS z wymaganymi kwalifikacjami, wykonywanych przez DPS prowadzone nie na zlecenie organu jednostki samorządu terytorialnego przez podmioty niepubliczne wskazane w art. 57 ust. 1 pkt 2-4 *ups*. Chodzi w tym przypadku o tzw. prywatne

DPS prowadzone najczęściej przez Kościół Katolicki, inne kościoły, związki wyznaniowe oraz organizacje społeczne, fundacje i stowarzyszenia [Nitecki, 2008, s. 294-300].

Należy przy tym wyraźnie podkreślić, zgodnie z dominującą i utrwaloną interpretacją doktryny prawa administracyjnego, że wskazane uprawnienia i kompetencje samorządów terytorialnych jak i wojewody w obszarze opieki społecznej są jednocześnie ich obowiązkami [Korzeniowski, Stahl i in., 2024, s. 335-337; Jagielski, Wierzbowski i in., 2020, s. 181-184].

1. Organizacja i tryb przeprowadzania kontroli

Jak już sygnalizowano nadzór w ujęciu normatywnym przejawia się w szczególności w realizacji kontroli. Analizowane rozporządzenie (§ 3) wprowadza w tym zakresie w pierwszej kolejności obowiązek opracowywania rocznego planu kontroli, który przypisany jest dyrektorowi właściwego ds. pomocy społecznej wydziału urzędu wojewódzkiego (*wydział ds. polityki społecznej*). Plan ten, obejmujący wszystkie rodzaje kontroli, zatwierdzany jest przez wojewodę, przy czym wojewoda może zarządzić kontrolę nieprzewidzianą w rocznym planie kontroli (tzw. kontrola doraźna/*ad hoc*, np. podejmowana w sytuacji sygnałów o potencjalnych nieprawidłowościach na terenie JOPS, których jak już wyżej wskazano, szczególnym rodzajem są *DPS-y*).

W wymiarze praktycznym ważnym instrumentem w planowaniu kontroli, zwłaszcza kompleksowych, będzie implementowanie narzędzi kontroli zarządczej, w tym dokonywanie analizy ryzyka obejmującej ocenę istotności podejmowania kontroli. Może ona obejmować ocenę kategorii ryzyka pod względem wybranych kryteriów, w tym współpracy i komunikacji z organem nadzoru (wojewoda), a także wysokości otrzymanych środków finansowych ze źródeł publicznych, jak i daty ostatniej kontroli w JOPS oraz jej rodzaju, a przede wszystkim rodzaju i ważności wydanych zaleceń pokontrolnych.

Zagadnieniem interesującym, stosunkowo rzadko spotykanym w domenie publicznej jest wprowadzony rozporządzeniem normatywny podział na trzy rodzaje kontroli, tj.: kompleksowe; problemowe oraz doraźne (podziału takiego nie wprowadzają przepisy odnoszące się m.in. do kontroli w placówkach oświatowych jak i w podmiotach leczniczych).

I tak, zakres kontroli kompleksowej obejmuje obszar organizacji i funkcjonowania jednostki podlegającej kontroli wiążący się z realizacją zadania określonego w ustawie (§ 5). Przykładowo będzie to ocena realizacji przez dany DPS standardu świadczonych usług na rzecz mieszkańców (pomieszczenia i ich wyposażenie) jak

i liczby oraz kwalifikacji kadry tego domu. Ponadto zakres ten może obejmować sprawdzenie zrealizowania zaleceń pokontrolnych wydanych po poprzedniej kontroli kompleksowej jak i pozostałych rodzajach kontroli (problemowej lub doraźnej, o czym mowa poniżej). Z uwagi na wymóg stanowiący, że kontrole te powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na cztery lata, taki sposób sprawowania nadzoru będzie istotnym imperatywem dla osób odpowiedzialnych za jego realizację, tj. kierujących właściwymi komórkami organizacyjnymi urzędów administracji publicznej, w szczególności wydziałami ds. polityki społecznej. Przy czym za równoznaczne ze spełnieniem ww. wymogu odnoszącego się do częstotliwości kontroli, uznaje się przeprowadzenie w ciągu czterech kolejnych lat co najmniej trzech kontroli problemowych lub doraźnych. Ponadto w przypadku podmiotów prywatnych kontrole takie można przeprowadzić wyłącznie w okresie realizacji umowy zawartej z ww. organami administracji (tj. np. umowy na prowadzenie DPS).

Z kolei kontrola problemowa polega na sprawdzaniu wybranych obszarów organizacji i funkcjonowania jednostki podlegającej kontroli (JOPS), wiążących się z realizacją zadania określonego w ustawie, w szczególności w sytuacji, gdy nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia kontroli doraźnej. Mogą one dotyczyć sposobu realizacji tzw. programów rządowych z zakresu pomocy społecznej, zwłaszcza w sytuacji identyfikacji sytuacji kryzysowych, w szczególności związanych z brakiem (wystarczających) środków finansowych na pokrycie kosztów funkcjonowania JOPS (DPS).

I wreszcie kontrole doraźne mogą być przeprowadzane w każdym czasie w celu zbadania prawidłowości organizacji i funkcjonowania jednostki podlegającej kontroli (JOPS) w określonym zakresie, także w celu zbadania, czy i w jakim zakresie są zrealizowane zalecenia pokontrolne, po upływie czasu przeznaczanego na ich realizację. Mogą one dotyczyć np. zrealizowanych projektów inwestycyjnych (remontów) i zakupów bieżących ze środków publicznych (także z budżetu będącego w dyspozycji wojewody w ramach dotacji), czy też wykorzystania środków finansowych przekazywanych z rezerw celowych budżetu państwa. Podstawą dla ich prowadzenia mogą być uzyskane przez wydział ds. polityki społecznej urzędu wojewódzkiego informacje dotyczące nieprawidłowości w organizacji i funkcjonowaniu jednostki podlegającej kontroli (§ 8), których źródłem mogą być np. doniesienia medialne jak i skargi mieszkańców DPS lub członków ich rodzin. Należy przy tym przyjąć, że najczęściej kontrole te powinny się koncentrować na zapewnieniu odpowiednich warunków bytowych i świadczonej opieki (np. liczby personelu), a także na poszanowaniu wybranych praw mieszkańców tych domów i uwzględniać specyfikę świadczonych usług (np. inna wrażliwość powinna cechować kontrolę prowa-

dzoną w domach dla osób przewlekle psychicznie chorych, a inną – kontrolę w domach dla osób uzależnionych od alkoholu). Warto przy tym podkreślić, że tylko w trybie kontroli doraźnych można prowadzić czynności kontrolne bez uprzedzenia (wcześniejszego zawiadomienia), co może pozwolić na ustalenie faktycznego stanu przestrzegania praw mieszkańców i sposobu funkcjonowania JOPS, także w sytuacji ekstraordynaryjnych. Dotyczyć mogą one stanów zagrożenia życia lub zdrowia beneficjentów pomocy społecznej, np. wskutek nieprawidłowego stosowania środków przymusu bezpośredniego.

Zarówno kontrola problemowa jak i doraźna mogą być prowadzona w siedzibie kontrolującego (tj. urzędu), na podstawie dokumentów udostępnionych przez jednostkę podlegającą kontroli. Ich przeprowadzenie powinno być poprzedzone opracowaniem programu kontroli, który zatwierdza wojewoda (§ 7). Program ten wyznaczając obszar badań kontrolnych także powinien być dostosowany do specyfiki danej JOPS, a wskazanie na zatwierdzenie tego dokumentu przez wojewodę, a nie dyrektora wydziału ds. polityki społecznej, podkreśla rangę planowanych czynności kontrolnych.

2. Tryb przeprowadzania kontroli

Omawiane rozporządzenie odnosi się do kwestii trybu przeprowadzania czynności kontrolnych. W tym zakresie w pierwszej kolejności należy wskazać na regulację wymogów formalnych dla dokumentu upoważnienia do przeprowadzenia kontroli (§ 10) wśród, których jednym z najistotniejszych będzie wskazanie podstawy prawnej do przeprowadzenia kontroli i wskazanie jej zakresu. Można dodać, że w załączniku do rozporządzenia określono wzór legitymacji upoważniającej do wykonywania czynności nadzorczych i kontrolnych, które powinno być okazywane wraz z upoważnieniem do kontroli, służąc weryfikacji danych osób kontrolujących.

Warto przy tym podkreślić, że rozporządzenie przewiduje także zespołowe prowadzenie kontroli *nomen omen* przez inspektorów – w tym przypadku w upoważnieniu można określić kierującego zespołem przeprowadzającym kontrolę. Osobę taką wyznacza wojewoda wyznacza spośród pracowników wydziału ds. polityki społecznej jako właściwego do spraw nadzoru i kontroli w pomocy społecznej wydziału urzędu wojewódzkiego. Rozporządzenie wprowadza podwyższone wymogi kwalifikacyjne dla kierującego zespołem inspektorów wśród których znajduje się m.in. specjalizacja z zakresu organizacji pomocy (która może być prowadzona w formie kursu przez szkoły wyższe). Na marginesie można odnotować, że w § 10

analizowane rozporządzenie określając wymogi dla upoważnienia wskazuje na wykonywanie czynności nadzorczych i kontrolnych, co wydaje się zbędnym niedopatrzeniem prawodawcy.

Rozporządzenie zakłada także sytuację potencjalnego wyłączenia członka zespołu inspektorów od udziału w kontroli na wniosek lub *ex officio* (§ 11). Decyzje w tym zakresie, podobnie jak w przypadku wydawania ww. upoważnień do kontroli podejmuje wojewoda. Warto przy tym wskazać na interesujące rozwiązanie, spotykane także w prawie zamówień publicznych, jakim jest konieczność składania przed rozpoczęciem czynności kontrolnych przez członka zespołu inspektorów pisemnego oświadczenia o braku lub istnieniu okoliczności uzasadniających jego wyłączenie od udziału w kontroli.

Rozwiązaniem prawnym mającym służyć właściwej organizacji procesu kontrolnego jest także powiadomienie o zakresie i przewidywanym czasie trwania czynności kontrolnych (§ 12), które – jak już sygnalizowano – nie dotyczy jednak kontroli doraźnej z racji istoty tego rodzaju kontroli, a zwłaszcza przyczyny jej podejmowania. Rozwiązanie takie, znane także w przepisach odnoszących się do prowadzenia kontroli u przedsiębiorców zakłada, że informacja o zakresie i przewidywanym czasie trwania czynności kontrolnych, w tym terminie rozpoczęcia kontroli, przekazywana jest na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem kontroli zarówno kierownikowi jednostki podlegającej kontroli (np. dyrektorowi DPS) jak i podmiotowi prowadzącemu jednostkę podlegającą kontroli (np. powiatowi).

W przypadku określenia terminu i miejsca przeprowadzenia czynności kontrolnych (§ 13), regulacja prawna przewiduje ich wykonywanie w dniach i godzinach pracy obowiązujących w jednostce podlegającej kontroli, a w jednostkach działających całodobowo w godz. od 700 do 1700, a w razie potrzeby w przypadku kontroli doraźnych także w innych dniach i godzinach. Takie rozwiązanie wydaje się bez wątplenia uzasadnione, zwłaszcza w przypadku weryfikacji zasadności zarzutów związanych ze sposobem sprawowania opieki w JOPS, zwłaszcza w godzinach nocnych jak i dniach świątecznych i wolnych od pracy.

Z kolei w przypadku określania obowiązków kierownika jednostki podlegającej kontroli (§ 14) regulację prawną należy uznać za standardową. Rozporządzenie zakłada przy tym konieczność zapewnienia możliwości przeprowadzenia przez kontrolujących oględzin przebiegu określonych czynności objętych obowiązującym standardem oraz umożliwienia zespołowi inspektorów przeprowadzania rozmów z pracownikami lub osobami korzystającymi z usług świadczonych w jednostce podlegającej kontroli w sprawach dotyczących przedmiotu kontroli. Warto podkreślić, że takie rozwiązanie może w pierwszej kolejności sprzyjać zidentyfikowaniu potencjalnych ryzyk w działalności jednostki kontrolowanej, a następnie weryfikacji

pozyskiwanych informacji w toku kontroli. Ma to szczególne znaczenie mając na uwadze specyfikę działalności JOPS – oddziaływanie na prawa i wolności beneficjentów.

Analizowany akt prawny odnosi się także do procedury dokonywania czynności kontrolnych (§ 15). W przypadku tej regulacji warto wskazać, że w przypadku kontroli doraźnej, co także wynika z jej istoty, czynności kontrolne mogą być dokonane w obecności znajdującego się na terenie jednostki podlegającej kontroli pracownika tej jednostki. Ważnym przepisem jest także ten, który nakazuje wykonywanie czynności kontrolnych z poszanowaniem praw oraz godności osób i rodzin korzystających ze świadczeń z pomocy społecznej lub usług świadczonych przez jednostki podlegające kontroli.

Podstawowym dokumentem końcowym z kontroli JOPS będzie protokół kontroli, którego zawartość została także normatywnie uregulowana (§ 16) i który może być sporządzony w formie papierowej lub elektronicznej. Można dodać, że w przypadku jednostek podlegających kontroli posiadających elektroniczną skrzynkę podawczą, protokół może być przekazany w postaci elektronicznej. Co ważne dokument ten powinien zawierać ocenę skontrolowanej działalności, ze wskazaniem ustaleń, na których została oparta, a także zakres, przyczyny i skutki stwierdzonych nieprawidłowości. Pod względem wymogów formalnych na uwagę zwraca konieczność złożenia podpisów przez członków zespołu inspektorów i kierownika jednostki podlegającej kontroli na każdej stronie protokołu, a także rozwiązanie, zgodnie z którym w przypadku gdy protokół kontroli zawiera informacje niejawne, protokół lub jego fragment oznacza się odpowiednią klauzulą tajności. Procedura kontrola przewiduje także możliwość zgłoszenia zastrzeżeń do ustaleń zawartych w protokole kontroli oraz o prawie do odmowy podpisania protokołu, co implikuje konieczność zajęcia stanowiska zajętego wobec nich przez zespół inspektorów.

W procedurze kontrolnej przewidziano także sytuacje odmowy podpisania protokołu kontroli i zgłaszania zastrzeżeń, co nie powinno wzbudzać kontrowersji, a służy realizacji zasady kontradyktoryjności tego procesu (§ 17). Kierownik jednostki podlegającej kontroli może odmówić podpisania protokołu kontroli, składając, w terminie 7 dni od dnia jego otrzymania, wyjaśnienie przyczyn tej odmowy. Przy czym, co jest ważne z punktu widzenia sprawności realizacji kontroli odmowa podpisania protokołu kontroli przez kierownika jednostki podlegającej kontroli nie stanowi przeszkody do podpisania protokołu przez zespół inspektorów i sporządzenia zaleceń pokontrolnych. Jak już wspomniano kierownikowi jednostki podlegającej kontroli przysługuje prawo zgłoszenia, przed podpisaniem protokołu kontroli, umotywowanych zastrzeżeń dotyczących ustaleń zawartych w protokole. Zastrzeże-

nia zgłasza się na piśmie do dyrektora wydziału ds. polityki społecznej urzędu wojewódzkiego w terminie 7 dni od dnia otrzymania protokołu kontroli. W przypadku zgłoszenia zastrzeżeń do protokołu kontroli, termin odmowy podpisania protokołu wraz z podaniem jej przyczyn biegnie od dnia doręczenia kierownikowi jednostki podlegającej kontroli stanowiska dyrektora wydziału ds. polityki społecznej urzędu wojewódzkiego wobec zastrzeżeń. Pisemne zastrzeżenia do ustaleń zawartych w protokole kontroli są poddawane analizie przez kontrolujący daną jednostkę podlegającą kontroli zespół inspektorów. Zespół ten przeprowadza dodatkowe czynności kontrolne, jeżeli z analizy zastrzeżeń wynika potrzeba ich podjęcia. Rozporządzenie w tym przypadku wprowadza procedurę dokonywania zmian w protokole kontroli, w przypadku stwierdzenia przez zespół inspektorów zasadności zastrzeżeń i co wydaje się interesujące, określając technicznie czynności w postaci skreśleń i uzupełnień – w ramach dołączanego do protokołu kontroli odrębnego dokumentu. Zespół inspektorów zajmuje stanowisko wobec wniesionych w terminie zastrzeżeń na piśmie i przekazuje je do akceptacji dyrektora wydziału ds. polityki społecznej urzędu wojewódzkiego. Stanowisko to przekazuje się kierownikowi jednostki podlegającej kontroli. Można także dodać, że zespół inspektorów ma prawo sprostowania w protokole, w każdym czasie, z urzędu lub na wniosek kierownika jednostki podlegającej kontroli, błędów pisarskich oraz innych oczywistych pomyłek (nota bene nie definiowanych prawnie).

3. Nadzór sprawowany przez wojewodę

Jak już sygnalizowano analizowane rozporządzenie odnosi się także do nadzoru wykonywanego przez wojewodę jako organu o właściwości merytorycznej *ex definitione* odpowiedzialnemu za sprawowanie pieczy nad działalnością JOPS. W § 18 rozporządzenia wskazuje się, że w ramach nadzoru sprawowanego przez wojewodę może być przeprowadzana kontrola. Czynności nadzorcze mogą obejmować w szczególności:

- skierowanie wystąpienia w sprawie sposobu realizacji zadań i wykorzystania środków finansowych na ten cel, co będzie szczególnie istotne w przypadku rozliczania dotacji przekazywanych na zadania z zakresu pomocy społecznej przede wszystkim z uwagi na zasady jawności i przejrzystości finansów publicznych [Smoleń (red.), 2002, s. 75-78];
- uzyskiwanie informacji i wyjaśnień dotyczących sposobu realizacji poszczególnych zadań (także w drodze wyżej wskazanych czynności kontrolnych);

- monitorowanie realizacji zadań poprzez sprawozdania, tj. weryfikację sprawozdań z działalności JOPS składanych przez samorządy terytorialne, dokonywaną przez pracowników urzędów wojewódzkich w ramach aplikacji CAS (tj. *Centralnej Aplikacji Statystycznej* wykorzystywanej m.in. do gromadzenia danych i realizacji obowiązków sprawozdawczych z obszaru pomocy społecznej we wszystkich województwach na terenie kraju);
- rozpatrywanie skarg na działalność jednostki podlegającej kontroli, nad którą wojewoda sprawuje nadzór (w tym zakresie powinny znaleźć zastosowanie przepisy postępowania administracyjnego).

Zgodnie z regulacją prawną czynności nadzorcze obejmują przy tym scharakteryzowane powyżej przepisy § 3-17 rozporządzenia, co oznacza, że tak definiowany nadzór realizowany będzie w formie kontroli.

4. Kwalifikacje zawodowe pracowników kontroli i nadzoru

Rozporządzenie formułuje także wymagania na stanowisku inspektora upoważnionego do wykonywania czynności kontrolnych (najczęściej *inspektora ds. nadzoru i kontroli w pomocy społecznej*), w tym wyżej już wspomnianego kierującego zespołem inspektorów (§ 19). W tym zakresie zakłada się posiadanie wykształcenia magisterskiego na jednym z 13 kierunków (zakresów), w tym, co wydaje się istotne, odnoszących się w szczególności do obszaru pomocy społecznej (pedagogika, pedagogika specjalna, praca socjalna, socjologia i polityka społeczna). Ponadto rozporządzenie wprowadza obowiązek posiadania wyżej już wskazanej specjalizacji z zakresu organizacji pomocy społecznej, co jak wskazują obserwacje praktyczne, będzie jednym z trudniejszych wymagań względem osób predestynujących do takiego stanowiska. Pod względem stażu pracy rozporządzenie formułuje wymóg posiadania czteroletniego stażu w pomocy społecznej na stanowisku, na którym były realizowane zadania z zakresu pomocy społecznej m.in. w JOPS lub podmiocie realizującym zadania z zakresu pomocy społecznej na podstawie zlecenia organu administracji rządowej lub samorządowej albo w komórce organizacyjnej do spraw nadzoru i kontroli w pomocy społecznej właściwego do spraw pomocy społecznej wydziału urzędu wojewódzkiego.

Interesującym rozwiązaniem jest przepis, który zakłada, że pozostałymi pracownikami wykonującymi z upoważnienia wojewody zadania z zakresu pomocy społecznej mogą być osoby posiadające kwalifikacje pod względem ww. wykształcenia magisterskiego.

Podsumowanie

Reasumując narzędzia kontrolne w obszarze pomocy społecznej są zdefiniowane prawnie, a regulację prawną należy uznać za wystarczającą. W sposób właściwy dokonano także w naszym kraju normatywnego ujęcia pojęcia nadzoru, który będzie w szczególności realizowany poprzez kontrole, sporządzanie i weryfikację sprawozdawczości, przy czym wykonywanie czynności nadzorczych powinno być determinowane przede wszystkim obserwacjami praktycznymi funkcjonowania JOPS. Monitoring działalności tych jednostek jest zatem kluczowym wyzwaniem dla organu nadzorczego jakim jest wojewoda. Skuteczność realizacji zadań administracji rządowej w tym zakresie będzie determinowana przede wszystkim kwalifikacjami zawodowymi aparatu urzędniczego, co zostało dostrzeżone przez prawodawcę.

Tą drogą w sposób ważny w przepisach prawnych definiowane są istotne komponenty zarządzania w domenie publicznej. Należy przy tym dodać, że obszar zabezpieczenia społecznego jako istotna część zadań władz publicznych powinien przy tym pozostawiać pod szczególną pieczę tych władz, mając na uwadze przede wszystkim dobro osób będących beneficjentami opieki społecznej świadczonej w ramach różnych form i środków. Jest to szczególnie istotne mając na uwadze dokonujące się procesy demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństwa. To właśnie osoby starsze stanowią i stanowić będą istotną grupę osób, których potrzeby w zakresie wsparcia potrzeb życiowych powinny być punktem odniesienia dla administracji publicznej.

ORCID ID

Paweł Lipowski: <https://orcid.org/0000-0002-5056-1848>

Literatura

1. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz. U. z 2024 r. poz. 1283 ze zm.).
2. Szochner-Siemńska M. (2018), *Placówki dzienne i całodobowe w systemie pomocy społecznej*, Wydawnictwo „C.H. Beck”, Warszawa, s. 103-162.
3. Sierpowska I. (2023), *Pomoc społeczna. Komentarz. Komentarz do art. 3*, „Wydawnictwo WKP”, Warszawa, on-line [18.07.2025].
4. Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 9 grudnia 2020 r. w sprawie nadzoru i kontroli w pomocy społecznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 2285 ze zm.).
5. Frąckowiak R. i in. (2019), *Ustawa o pomocy społecznej. Komentarz*, Wydawnictwo „C.H. Beck”, Warszawa, s. 493-498.

6. Uścińska G. (2021), *Prawo zabezpieczenia społecznego*, Wydawnictwo „C.H. Beck”, Warszawa, s. 495-500.
7. Rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Podlaskiego z dnia 6 maja 2014 r., sygn. akt: NK-II.4131.84.2014.AK, *Legalis* [18.07.2025].
8. Rozstrzygnięcie nadzorcze Wojewody Podlaskiego z dnia 27 listopada 2013 r., sygn. akt: NK-II.4131.103.2013.AK, *Legalis* [18.07.2025].
9. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 18 kwietnia 2023 r., sygn. akt: III OSK 3719/21; *LEX* Nr 3740035 [18.07.2025].
10. Nitecki S. (2008), *Prawo do pomocy społecznej w polskim systemie prawnym*, „Wydawnictwo WKP”, Warszawa.
11. Korzeniowski P., Stahl M. (red.), (2024), *Prawo administracyjne. Pojęcia, instytucje, zasady w teorii i orzecznictwie*, „Wydawnictwo WKP”, Warszawa.
12. Jagielski J., Wierzbowski M. (red.), (2020), *Prawo administracyjne*, „Wydawnictwo WK”, Warszawa.
13. Smoleń P. (red.), (2002), *Prawo finansów publicznych. Vademecum*, Wydawnictwo „Wolters Kluwer Polska”, Warszawa.

Supervision and control in social welfare organizational providers – selected issues

Abstract

In this work, the author attempts to characterize selected issues related to the performance of supervision and control functions as elements of management in social welfare organizational providers. Supervision is primarily expressed through the performance of control activities, which are covered by separate legal regulations specific to the field of social welfare. The author presents the title issue from a practical perspective, formulating potential recommendations for public administration bodies responsible for this sphere of state activity and those managing such units. In terms of material and methods, the title issue is presented based on a review and conclusions from the analysis of generally applicable legal provisions, available (limited) court and administrative rulings and the relevant literature. In this way, the author characterizes the presented issues from a practical perspective, identifying the concepts of "supervision" and "control" over the activities of social welfare organizational providers and the possible methods for their implementation.

Key words

management, social assistance, supervision, co

Problem solving czyli skuteczne zarządzanie sytuacjami problemowymi w organizacji

Szymon Charkiewicz

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: szymon-charkiewicz@o2.pl

Andrzej Smolarczyk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.smolarczyk@pb.edu.pl

10.24427/az-2025-0058

Streszczenie

Artykuł przedstawia problematykę solvingu, jako kluczowego elementu skutecznego zarządzania sytuacjami problemowymi we współczesnych organizacjach. Dynamiczne i szybko zmieniające się otoczenie wymaga ciągłego podejmowania decyzji i rozwiązywania złożonych problemów. Jest to konieczne, aby współcześnie funkcjonująca organizacja mogła pozostać konkurencyjna na rynku. Problem solving, czyli proces rozwiązywania problemów składa się z kilku etapów, w trakcie których korzysta się z licznych narzędzi (technik, metod) wspomagających rozwiązywanie problemów. W artykule scharakteryzowane zostały trzy główne grupy narzędzi: analityczne, procesowe i kreatywne. Do narzędzi analitycznych zalicza się: 5Why, 5W1H, Diagram Ishikawy i Diagram Pareto. W skład narzędzi procesowych wchodzi: PDCA, 8D, A3 Problem Solving i Six Sigma. Wśród narzędzi kreatywnych wymienić należy: Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking. W ramach niniejszej publikacji przeprowadzono badania ankietowe, które miały na celu ocenę poziomu znajomości wybranych metod problem solvingu. Z badań wynika, że ponad 81% osób ankietowanych było zaznajomionych z problematyką solvingu w kontekście zarządzania, a ponad 64% respondentów korzystało z metod rozwiązywania problemów co najmniej kilka razy w miesiącu. Najlepiej znane metody to 5Why, PDCA oraz Brainstorming. Najmniej znane okazały się Diagram Pareto, A3 Problem Solving oraz SCAMPER. Za najtrudniejszą fazą procesu ankietowani uznali wdrażanie i testowanie rozwiązań. Większość respondentów stwierdziła, że znajomość i stosowanie metod problem solvingu jest ważne dla ich kariery zawodowej.

Słowa kluczowe

problem solving, rozwiązywanie problemów, metody, zarządzanie, organizacja

1. Analityczne narzędzia do rozwiązywania problemów

Proces rozwiązywania problemu należy zacząć od analizy i identyfikacji źródła, czyli miejsca, w którym pierwszy raz pojawiły się nieprawidłowości. Można to przyrównać do drzewa, którego nie pozbedziemy się całkowicie, jeżeli nie usuniemy jego korzeni, które symbolizują nasze źródło problemu. W celu ułatwienia pracy nad pozbyciem się źródła problemu stworzona została metoda RCA (Root Cause Analysis), tzw. analiza przyczyn źródłowych. Bjorn Andersen oraz Tom Fagerhaug w swojej pracy pt. „*Root Cause Analysis*” definiują RCA jako „uporządkowane podejście badawcze, którego celem jest zidentyfikowanie rzeczywistej przyczyny problemu oraz określenie działań niezbędnych do jej wyeliminowania” [Andersen i Fagerhaug, 2006]. W ramach analizy przyczyn źródłowych wykorzystywanych jest wiele metod i technik wspomagających identyfikację oraz eliminację problemów. Do najczęściej używanych należą: „5Why”, „5W1H”, Diagram Ishikawy oraz Diagram Pareto.

1.1. Metoda „5Why”

Metoda „5Why” definiowana jest jako analityczne podejście do identyfikowania przyczyn źródłowych problemu oraz doskonalenia procesów. Działanie metody „5Why” polega na kilkukrotnym zadawaniu pytania „dlaczego?” w odniesieniu do zaistniałego problemu, co pozwala na stopniowe dotarcie do jego rzeczywistego źródła, a nie jedynie objawów [Jarosik, 2024]. Nazwa „5Why” jest nazwą umowną. Ważne jest, aby pytania były zadawane do momentu osiągnięcia przyczyny pierwotnej. Skuteczność metody „5Why” opiera się na umiejętnościach krytycznego myślenia i wymaga systematyczności, umiejętności analizy informacji i wyciągania trafnych wniosków, co pozwala na podejmowanie właściwych decyzji. Tworzenie analizy „5Why” można podzielić na kilka głównych etapów [Murdzek, 2019]:

- Zdefiniowanie problemu – wymaga zebrania jak największej ilości informacji o występującym problemie;
- Zadanie pytania „dlaczego?” dany problem występuje i poprawne sformułowanie odpowiedzi;
- Stworzenie listy przyczyn poprzez zadawanie kolejnych pytań „dlaczego?” w odniesieniu do odpowiedzi na poprzednie pytania. Tworzymy pętlę, w której każda kolejna odpowiedź jest podstawą do zadania pytania „dlaczego?”;
- Analiza powstałego diagramu i określenie przyczyny pierwotnej oraz przyczyn występujących ze względu na przyczynę pierwotną.

Istotne jest, aby osoba stosująca metodę „5Why” była jak najbardziej obiektywna i otwarta. Nie powinna również wyciągać wniosków zbyt szybko, ani przypisywać winy bez odpowiednich argumentów.

1.2. Metoda „5W1H”

Podobnie jak w przypadku metody „5Why”, metoda „5W1H” również oparta jest na zadawaniu pytań i uzyskiwaniu odpowiedzi. Jej działanie polega na opisanu i analizie istniejącego problemu poprzez udzielenie odpowiedzi na pięć kolejnych pytań zaczynających się w języku angielskim na literę „W” oraz jednego pytania zaczynającego się na literę „H” [Knop i Mielczarek, 2018]. Pytanie te brzmią następująco:

- Co? (What?)
- Kto? (Who?)
- Gdzie? (Where?)
- Kiedy? (When?)
- Dlaczego? (Why?)
- Jak? (How?)

Ze względu na otwarty charakter pytań, nie ma możliwości, aby odpowiedzieć na nie w sposób jednoznaczny „tak” lub „nie”, co wymusza głębszą analizę wszystkich aspektów występującego problemu i pozwala na spojrzenie z różnych perspektyw [Knop i Mielczarek, 2018]. Ważne jest, aby formułowane pytania były precyzyjne i logiczne, a osoba na nie odpowiadająca powinna kierować się zasadami myślenia krytycznego, unikając emocji i intuicji.

1.3. Diagram Ishikawy

Diagram Ishikawy, określany także diagramem przyczynowo skutkowym lub diagramem rybiej ości uważany jest za jedno z najpowszechniejszych i najskuteczniejszych narzędzi w zarządzaniu jakością i problem solvingu [Kowalik, 2018]. Metoda ta polega na graficznym zaprezentowaniu zależności między skutkami i przyczynami danego problemu w poszczególnych kategoriach. Obecnie w diagramie można wyodrębnić kilka głównych kategorii przyczyn. Należą do nich: człowiek (wiedza, kompetencje, doświadczenie i przyzwyczajenia pracowników), maszyny (przyczyny związane z maszynami i urządzeniami wykorzystywanymi w analizowanym procesie), metody (procedury, instrukcje, regulacje, normy, prawo), materiały (przyczyny związane z surowcami, materiałami, półfabrykatami służącymi do produkcji danego dobra lub świadczenia usługi), zarządzanie (organizacja pracy,

struktura organizacji, kontrola, przewodzenia, kultura itp.) oraz otoczenie (przyczyny związane z otoczeniem i środowiskiem pracy) [Kowalik, 2018].

W tworzeniu diagramu Ishikawy należy wyróżnić następujące etapy [Kowalik, 2018]:

- Zdefiniowanie występującego problemu;
- Ustalenie podziału kategorii możliwych przyczyn;
- Dokładne przeanalizowanie każdej z wybranych kategorii w poszukiwaniu przyczyn i ustalaniu ich hierarchii (można do tego użyć np. metody burzy mózgów, która zostanie opisana w dalszej części artykułu);
- Stworzenie diagramu rybiej ości w oparciu o uprzednie ustalone przyczyny;
- Sprawdzenie poprawności danych naniesionych na diagram i uzupełnienie brakujących przyczyn;
- Analiza diagramu i wybranie przyczyn, które według prowadzącego analizę mają największy wpływ na występowanie problemu;
- Wyciągnięcie i sformułowanie wniosków dotyczących przyczyn źródłowych opracowywanego problemu.

1.4. Diagram Pareto

Diagram Pareto to metoda analizy przyczyn źródłowych problemów, zakładająca, że nawet do 80% problemów spowodowanych jest przez zaledwie 20% przyczyn. Z tego względu metoda ta nazywana jest również zasadą 80/20 [Jarzynka i Paják, 2024]. Wartości te oczywiście nie są stałe i mogą się wahać, tworząc na przykład stosunek 30% / 70%. Analizę Pareto stosuje się najczęściej w zarządzaniu finansami, marketingu oraz gospodarce materiałowej. Pozwala ona na podjęcie działań korygujących i zapobiegawczych tylko na ograniczonej liczbie najistotniejszych czynników, powodujących większość problemów, co przekłada się na znaczne zmniejszenie kosztów operacyjnych problem solvingu. W przeciwieństwie do metod zakładających eliminację każdej przyczyny osobno, metoda Pareto umożliwia bardziej efektywne gospodarowanie zasobami i szybsze osiągnięcie oczekiwanych rezultatów [Kowalik, 2018].

Tworzenie diagramu Pareto rozpoczyna się od zdefiniowania problemu i zebrania odpowiednich danych. Następnie należy określić przyczyny problemu oraz przypisać im wartości odzwierciedlające ich udział w ogólnej liczbie wystąpień. Kolejnym krokiem jest uporządkowanie przyczyn w kolejności malejącej i przedstawienie ich w formie wykresu słupkowego. Dla każdej przyczyny oblicza się następnie wartość skumulowaną (narastającą sumę udziałów procentowych), którą prezentuje się

na wykresie liniowym. Połączenie obu wykresów umożliwia przeprowadzenie analizy i wskazanie kluczowych przyczyn, które powinny zostać wyeliminowane w pierwszej kolejności [Kowalik, 2018].

2. Procesowe narzędzia rozwiązywania problemów

Procesowe metody rozwiązywania problemów charakteryzują się przede wszystkim uporządkowanym i etapowym działaniem. Skupia się nie tylko na dojściu do przyczyn źródłowych problemu i ich analizie, tak jak w przypadku podejść analitycznych, lecz umożliwia także systematyczne wdrażanie działań naprawczych oraz kontrolowanie i ocenę ich efektów. Wśród popularnych i skutecznych narzędzi procesowych można wyróżnić zarówno mniej złożone metody, jak na przykład cykl PDCA; średniozaawansowane metody, takie jak A3 Problem Solving oraz metoda 8D, a także bardziej skomplikowane podejście, jak Six Sigma.

2.1. PDCA – Plan Do Check Act

Cykl PDCA to metodyka rozwiązywania problemów oparta na powtarzalnej sekwencji działań, służąca do ciągłego doskonalenia procesów w organizacji. Nazwa metody to akronim wywodzący się z języka angielskiego, oznaczający Plan, Do, Check, Act, czyli planowanie, wykonywanie, sprawdzanie i działanie [Obora, 2010]. Zgodnie z założeniem działania w pętli, powyższe etapy realizowane są w sposób cykliczny. Rozwiązywanie jednego problemu z użyciem cyklu PDCA często wpływa na ujawnianie kolejnych, występujących problemów, które również można rozwiązać w oparciu o przedstawiony cykl. Z tego względu organizacja podlega procesowi ciągłej poprawy i doskonalenia. Dokładne działanie cyklu można przedstawić w następujący sposób [Obora, 2010]:

- **PLAN** – etap identyfikacji problemu i jego przyczyn, analizy obecnej sytuacji, określania celu do osiągnięcia i opracowywania możliwych rozwiązań oraz wyznaczania priorytetów i podejmowania decyzji;
- **DO** – etap wdrażania opracowanych rozwiązań i praca nad ich doskonaleniem;
- **CHECK** – kontrola wprowadzonych rozwiązań i ocena poprawności oraz skuteczności ich działania;
- **ACT** – wdrożenie zmian w szerszym zakresie (w przypadku osiągnięcia założonych celów) lub powrót to etapu planowanie i zmodyfikowanie działań.

W trakcie pracy z modelem PDCA wykorzystuje się również inne metody wspomagające, takie jak na przykład wcześniej wspomniana analiza 5Why i wykres Ishikawy, a także diagram Pareto czy burza mózgów.

2.2. Metoda 8D

Metoda 8D (Eight Disciplines Problem Solving), czyli metoda ośmiu dyscyplin, jest złożonym, strukturalnym podejściem do rozwiązywania problemów. Narzędzie to służy do identyfikacji przyczyny źródłowej problemu, wdrożenia działań tymczasowych oraz opracowania i zastosowania trwałego rozwiązania, które zapobiegnie ponownemu wystąpieniu problemu [Barosani i in., 2017]. Ze względu na swoją strukturę i etapowość metoda ta umożliwia uporządkowane podejście nawet do skomplikowanych problemów, co jest szczególnie cenione przy precyzyjnym podejmowaniu decyzji i doskonaleniu procesów.

Przed rozpoczęciem pracy w oparciu o metodę 8D warto opracować ogólny plan działania, wstępnie określić problem oraz dobrać odpowiednie zasoby, co stanowi punkt wyjścia do realizacji kolejnych etapów tej metody [Barosani i in., 2017]:

- D1 – budowa zespołu – pierwszym krokiem jest stworzenie zespołu, w którego skład wchodzić powinny osoby reprezentujące różne działy i posiadające specjalistyczną wiedzę z odmiennych dziedzin. Następnie należy wyłonić lidera zespołu;
- D2 – identyfikacja problemu – na podstawie posiadanych danych należy dokładnie zidentyfikować problem. Pomocne w tym są wcześniej opisane metody, takie jak 5Why, czy diagram Ishikawy;
- D3 – wdrożenie tymczasowych działań zapobiegawczych – polega na opracowaniu przez zespół tymczasowych rozwiązań, ograniczających skutki problemu, aż do czasu znalezienia trwałego rozwiązania;
- D4 – analiza przyczyny źródłowej problemu – jeden z kluczowych etapów metody 8D, polegający na dotarciu do rzeczywistego źródła problemu, co pozwoli na wprowadzenie odpowiednich działań. Na tym etapie również warto użyć metod takich, jak: 5Why, 5W1H, diagram Ishikawy czy diagram Pareto;
- D5 – działania korygujące – etap ten odnosi się do opracowania rozwiązań mających na celu trwałe wyeliminowanie problemu. Ważnym jest, aby opracowane rozwiązanie zostało dokładnie przetestowane pod kątem skuteczności i ryzyka;
- D6 – wdrożenie trwałych rozwiązań – opiera się wdrożeniu działań korygujących w danych obszarze, po uprzednim systematycznym zaplanowaniu, opartym na komunikacji oraz walidacji rozwiązań.

- D7 – zapobieganie powracaniu problemu – opracowanie dodatkowych kontroli zabezpieczających i działań do podjęcia w przypadku nawrotu problemu.
- D8 – weryfikacja i zamknięcie procesu – ostatni etap polega na weryfikacji prawidłowości i skuteczności przeprowadzonych działań oraz wyciągnięciu końcowych wniosków.

2.3. A3 Problem Solving

Metoda A3 Problem Solving to procesowe podejście do rozwiązywania problemów, oparte na rozszerzonej metodzie PDCA (Plan-Do-Check-Act), w połączeniu z metodą 8D. Nazwa metody pochodzi od formatu papieru A3, o rozmiarach 297x420mm, na którym zapisywany jest cały proces pracy nad problemem [Bassuk i Washington, 2013]. Format ten ma umożliwić przejrzystość i łatwiejsze przygotowanie i zrozumienie całości procesu. W swojej pracy badawczej Bassuk oraz Washington wyróżniają dziesięć elementów, które powinny znaleźć się na formacie A3 w trakcie korzystania z metody A3 Problem Solving. Elementy procesu, które stanowią jednocześnie kolejne kroki działania, można podzielić na cztery grupy, na podstawie cyklu PDCA [Bassuk i Washington, 2013]:

- Zdefiniowanie problemu (PLAN) – jasna, skoncentrowana definicja problemu;
- Tło problemu (PLAN) – wprowadzający zarys tła występującego problemu;
- Stan obecny (PLAN) – rysunek przekazujący pełne zrozumienie bieżącej sytuacji;
- Zdefiniowanie celu (PLAN) – ustalenie celu stanowiącego podstawę do pomiaru poprawy. Cel powinien być zgodny z zasadą SMART, czyli konkretny, mierzalny, osiągalny, istotny i określony w czasie;
- Analiza przyczyny źródłowej problemu (PLAN) – ustalenie rzeczywistego źródła, przy wykorzystaniu technik pomocniczych takich jak metoda 5Why, czy diagram Ishikawy;
- Warunek docelowy (PLAN) – obraz sytuacji po rozwiązaniu problemu;
- Stworzenie listy działań korygujących (PLAN);
- Wdrożenie działań korygujących i analiza kosztów (DO) – podjęcia ustalonych działań zgodnie z harmonogramem oraz przeanalizowanie, jakie środki będzie mogła zaoszczędzić organizacja po rozwiązaniu problemu;
- Testowanie (CHECK) – przeprowadzenie testów sprawdzających zgodność rezultatów z wynikami przewidywanymi.;
- Dalsze działania i kontrola (ACT) – rozszerzenie działań i dalszy audyt ich skuteczności.

2.4. Six Sigma

Six Sigma jest metodą nastawioną na przeciwdziałanie występowania problemów. Opiera się na pozyskiwaniu i gromadzeniu danych oraz ich dokładnej analizie, co pozwala na wcześniejsze wykrywanie potencjalnych błędów i przyczyn późniejszych problemów [Barski i in., 2024]. Profilaktyczne przeciwdziałanie wiąże się ze znacznie niższymi kosztami niż późniejsze rozwiązywanie problemów. Six Sigma to również koncepcja nieustannego doskonalenia procesów występujących w organizacji i dążenia do perfekcji. Podstawowym założeniem metody Six Sigma jest cykl DMAIC, składający się z faz: definiowania, pomiaru, analizy, udoskonalenia i kontroli. Każdy z tych etapów pełni istotną funkcję w poprawnym działaniu metody [Barski i in., 2024]:

- Definiowanie – jest to etap poznawania i opisywania badanego procesu, zwłaszcza jego słabych stron oraz określania celów, które należy osiągnąć. Przydatne w tym są narzędzia identyfikacji możliwych przyczyn, takie jak na przykład diagram Ishikawy;
- Pomiar – jest to najważniejszy etap i główne hasło metody. Pomiary procesu muszą być precyzyjne i dokładne, a ich wyniki muszą zostać jasno przedstawione. Wykorzystuje się do tego metody statystyczne;
- Analiza – na tym etapie wyniki z pomiarów są dokładnie analizowane w celu zidentyfikowania zależności przyczynowych i źródeł zmienności w procesie. Na tym etapie ponownie wykorzystuje się również diagramy przyczynowo skutkowe i narzędzia statystyczne;
- Udoskonalenie – etap ten polega na ingerencji w tok badanego procesu, w celu obniżenia poziomu występowania defektów i odchyleń. Fazę tę wykonuje się kilkakrotnie, aż do osiągnięcia oczekiwanych rezultatów;
- Kontrola – po udanym udoskonaleniu głównym celem Six Sigma staje się ciągły monitoring procesu, w który ingerowano. Kontrola jest ważna ze względu na konieczność utrzymania odpowiednio wysokiego poziomu jakości. Na tym etapie pomocne są karty kontrole.

3. Kreatywne narzędzia rozwiązywania problemów

W odróżnieniu od narzędzi procesowych i analitycznych, które swoje działanie skupiają na określonych procedurach i analizie danych, metody kreatywne koncentrują się na nieszablonowym myśleniu, pomysłowości i inwencji osób z nich korzystających. Metody kreatywne często bazują na pracy grupowej, a ich celem jest ge-

nerowanie jak największej liczby nowych pomysłów na rozwiązanie danego problemu. Do najbardziej popularnych metod kreatywnego rozwiązywania problemów należą: Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking.

3.1. Brainstorming

Brainstorming w języku polskim określany jako burza mózgów, to jedna z najprostszych, a zarazem najważniejszych twórczych metod rozwiązywania problemów. Polega na grupowym, swobodnym i nieszablonowym myśleniu, które ma na celu generowanie wielu potencjalnych rozwiązań [AlMutairi, 2015]. Pierwszym etapem tej metody jest zebranie grupy osób i zapewnienie im komfortowych warunków do pracy. Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone i wyposażone w materiały umożliwiające generowanie i zapisywanie pomysłów. Ważnym jest, aby uczestnicy sesji burzy mózgów czuli się swobodnie oraz pracowali w zgranej i przyjaznej atmosferze. W grupie powinien znajdować się lider, który dokładnie przedstawi sytuację i występujący problem, a następnie będzie nakierowywać i prowadzić dyskusję w wyznaczonym kierunku oraz angażować członków grupy. Na tym etapie wszystkie pomysły powinny być zapisywane, kategorycznie unikając przy tym oceniania i krytykowania propozycji. Po zakończonym etapie generowania pomysłów grupa przystępuje do ich segregacji i oceny [AlMutairi, 2015]. Burza mózgów świetnie sprawdza się przy rozwiązywaniu mniej skomplikowanych problemów i pomaga generować innowacyjne rozwiązania. Metoda ta wzmacnia integrację zespołu i rozwija uczucie współodpowiedzialności za podejmowane decyzje.

3.2. Mind Mapping

Mind Mapping, czyli mapowanie myśli, to „wszechstronne narzędzie wspomagające wizualne wyrażanie myśli” [Hałasa i in., 2024]. Proces ten polega na sporządzeniu mapy myśli, czyli wizualnego przedstawienia zależności między zagadnieniem podstawowym, a zagadnieniami pomocniczymi i wykorzystywany jest do generowania nowych, innowacyjnych rozwiązań występujących problemów. Może być przeprowadzany na większą skalę w grupie bądź samodzielnie. W trakcie mapowania myśli istotnym jest, aby posługiwać się zarówno tekstem i obrazem. Użycie słów, symboli, kolorów, rysunków uaktywnia cały umysł i wspiera generowanie rozwiązań [Hałasa i in., 2024]. Mapę myśli można przyrównać do drzewa. Na środku pustej kartki umieszcza się cel w formie obrazu lub tekstu, a następnie go wyszczególnia. Od centralnego obrazu, czyli celu, należy poprowadzić grube linie, reprezentujące główne aspekty związane z tematem. Następnie od głównych aspektów rozbudowuje się kolejne linie, które tworzą gałęzie „drzewa”. Symbolizują one pomysły, skojarzenia, działania, które można podjąć w kierunku rozwiązania problemu.

Dodanie łączników między poszczególnymi gałęziami pomoże dodatkowo wzmocnić i podkreślić powiązania [Hałas i in., 2024].

3.3. SCAMPER

Metoda SCAMPER wykorzystywana jest do modyfikacji istniejących rozwiązań, w celu stworzenia czegoś nowego [Kamisiński i in., 2020]. Nazwa SCAMPER to akronim stworzony z siedmiu różnych sposobów myślenia oraz technik działania, które pomagają w generowaniu i znajdowaniu innowacyjnych i kreatywnych rozwiązań problemów. Należą do nich [Cyrek, 2024]:

- S – Substitute (zastąp) – zastąpienie elementu produktu, procesu lub usługi innym elementem, w celu uzyskania nowego efektu lub poprawienia funkcjonalności;
- C – Combine (połącz) – łączenie różnych elementów lub pomysłów w celu uzyskania nowych, bardziej efektywnych rozwiązań;
- A – Adapt (dostosuj) – adaptacja istniejących rozwiązań do nowych warunków lub potrzeb;
- M – Modify (modyfikuj) – zmiana lub ulepszenie wybranych cech produktu lub rozwiązania celem osiągnięcia lepszej efektywności;
- P – Put to other uses (wykorzystaj inaczej) – wykorzystanie istniejącego rozwiązania w zupełnie nowy sposób;
- E – Eliminate (wyeliminuj) – eliminacja zbędnych elementów lub procesów, które zmniejszają wydajność lub są niepotrzebne;
- R – Reverse (odwróć) – zmiana kolejności lub struktury elementu lub procesu celem poprawy jego działania i efektywności.

Metoda ta postrzegana jest jako jedna z prostszych, a zarazem najbardziej bezpośrednich metod działania [Sirbiladze, 2017].

3.4. Design Thinking

Design Thinking, określany jako myślenie projektowe, to metoda rozwiązywania problemów zorientowana głównie na użytkownika, koncentrująca się na głębokim zrozumieniu jego potrzeb. Polega na tworzeniu innowacyjnych rozwiązań poprzez iteracyjny proces twórczy. Myślenie projektowe działa w oparciu o proces składający się z 5 etapów [Laoyan, 2025]:

- Zrozumienie perspektywy użytkownika – polega na zrozumieniu potrzeb, emocji i zachowania użytkowników, mających styczność z danym problemem;

- Definiowanie problemu – opiera się na analizie zebranych na etapie pierwszym informacji i zdefiniowaniu problemu zorientowanego na użytkownika;
- Generowanie pomysłów – etap ten przypomina nieco burzę mózgów i polega na wygenerowaniu jak największej liczby potencjalnych rozwiązań dla przedstawionego problemu;
- Prototypowanie – polega na utworzeniu kilku różnych uproszczonych wariantów rozwiązania problemu, które można łatwo przetestować;
- Testowanie – sprawdzanie utworzonych prototypów z użytkownikami oraz zbieranie informacji zwrotnych.

Istotnym jest, że etapy te stale oddziałują na siebie i przenikają się, co oznacza, że jeśli na jednym z etapów pojawi się problem lub nowe rozwiązanie, to zmianie mogą ulec wszystkie wcześniejsze założenia.

4. Metodyka badań

W ramach niniejszego artykułu zostało przeprowadzone badanie ankietowe, przy zastosowaniu techniki CAWI (Computer Assisted Web Interview). Ankiety zostały rozesłane drogą elektroniczną poprzez aplikacje takie jak Messenger, WhatsApp oraz Facebook. Badanie ankietowe dotyczyło poziomu znajomości i oceny wybranych metod problem solvingu w zarządzaniu. Skierowane było między innymi do osób będących na studiach związanych z zarządzaniem oraz osób pracujących w branży. Kwestionariusz ankiety składał się z 14 pytań, przy czym trzy pytania dotyczyły profilu uczestnika ankiety, a pozostałe 11 pytań skupiało się na temacie rozwiązywania problemów. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania jednokrotnego wyboru oraz pytania macierzowe ze skalą oceny od 1 do 5. Wyniki ankiety zostały przeanalizowane i przedstawione za pomocą wykresów stworzonych w programie Microsoft Excel. W badaniu ankietowym wzięło udział 76 respondentów. Dokładne dane dotyczące respondentów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 1. Profil respondentów ankiety

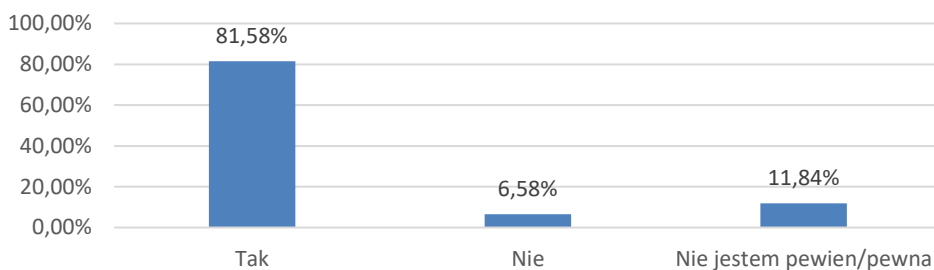
Charakterystyka respondentów		Liczba respondentów	Procent respondentów
Płeć	Kobieta	35	46,05%
	Mężczyzna	36	47,37%
	Inna	0	0,00%
	Nie chcę ujawniać	5	6,58%
	<19	6	7,89%

Grupa wiekowa (w latach)	19-24	45	59,21%
	25-34	15	19,74%
	35-54	7	9,21%
	55+	3	3,95%
Wykształcenie	Podstawowe/Gimnazjalne	4	5,26%
	Średnie/Zawodowe	8	10,53%
	Jeszcze studiuję	42	55,26%
	Wyższe	22	28,95%

Źródło: opracowanie własne.

5. Wyniki badania ankietowego i ich analiza

Na początku przeprowadzonego badania sprawdzono, czy respondenci mieli wcześniej styczność z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania. Odpowiedzi zaprezentowano na rysunku 1.

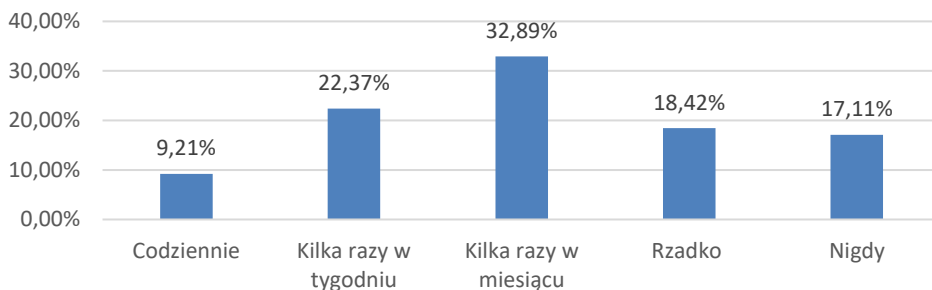


Rys. 1. Kontakt z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość respondentów (ponad 81%) stwierdziła, że spotkała się wcześniej z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania, co wskazuje na szeroką rozpoznawalność tego zagadnienia. Pozostała część ankietowanych nie jest natomiast pewna lub nie spotkała się wcześniej z tą koncepcją.

Kolejny aspekt badania dotyczył częstotliwości z jaką ankietowani korzystają z metod rozwiązywania problemów w swojej pracy i otoczeniu. Odpowiedzi użytkowników zawarto na rysunku 2.

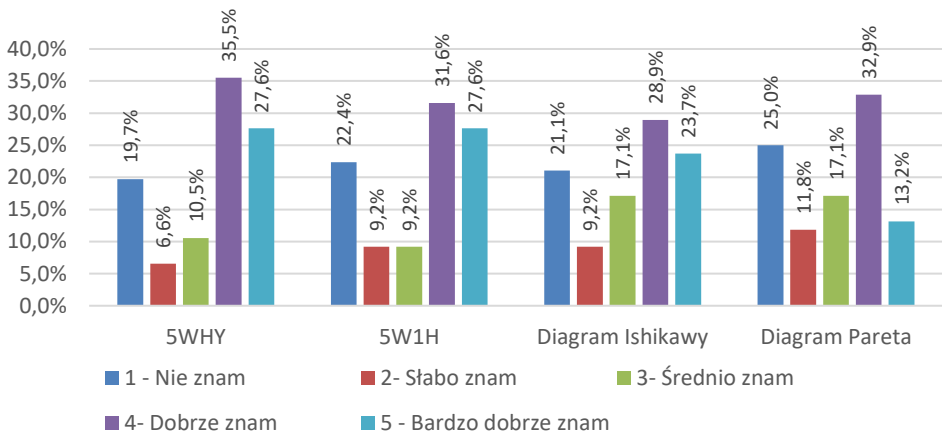


Rys. 2. Częstotliwość korzystania z metod rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej udzielaną przez ankietowanych odpowiedzią było wykorzystywanie metod problem solvingu kilka razy w miesiącu (33%), co świadczy o umiarkowanym, lecz regularnym korzystaniu z narzędzi rozwiązywania problemów. Około 22% respondentów zadeklarowało korzystanie z metod kilka razy w tygodniu, a 9,21% odbiorców używa metod rozwiązywania problemów codziennie, co może sugerować, że jest to ich integralny element pracy zawodowej. Na podobnym poziomie kształtują się odpowiedzi rzadko (18,42%) i nigdy (17,11%), co wskazuje na spore zróżnicowanie w zakresie wiedzy dotyczącej rozwiązywania problemów.

Następne pytanie poruszało kwestię pierwszej z trzech wyróżnionych w artykule kategorii narzędzi rozwiązywania problemów. Ankietowani zostali poproszeni o określenie znajomości czterech podanych metod rozwiązywania problemów wchodzących w skład metod analitycznych. Do oceny została przygotowana skala od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Rozkład odpowiedzi zobrazowano na rysunku 3.



Rys. 3. Znajomość podanych narzędzi analitycznych

Źródło: opracowanie własne.

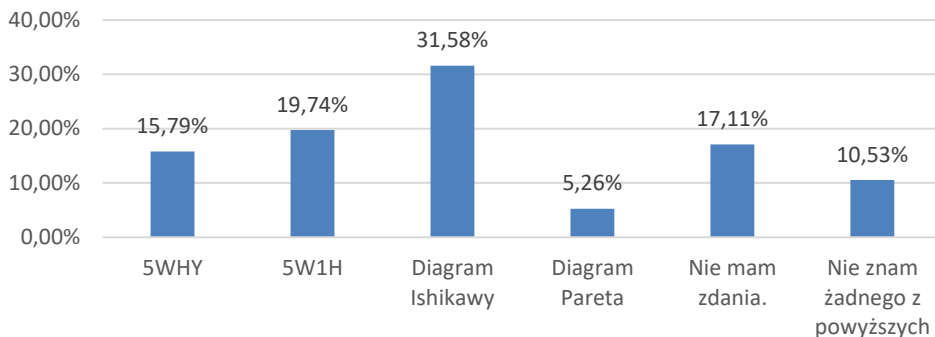
Najwyższą rozpoznawalnością cechowała się metoda 5Why, której dobrą lub bardzo dobrą znajomość zadeklarowało ponad 63% badanych. Około 10,5% osób stwierdziło średnią znajomość, 6,6% osób odpowiedziało, że słabo zna tę metodę. Zaledwie co 5 zapytany deklarował brak znajomości tego narzędzia. Wyniki te wskazują na dużą popularność i szeroką znajomość metody 5Why wśród respondentów.

Na podobnym poziomie rozpoznawalności kształtuje się także metoda 5W1H, w której przypadku dobrą lub bardzo dobrą znajomość wskazało prawie 60% ankietowanych. Średnią i słabą znajomość zadeklarowało po 9,2% osób, a 22,4% osób w ogóle nie rozpoznało tej metody.

Diagram Ishikawy dobrze lub bardzo dobrze znała nieco ponad połowa badanych. Około 17% osób odpowiedziało się za średnią znajomością, 9,2% za słabą, a 21,1% określiło zupełny brak znajomości tej metody.

Diagram Pareto dobrze znało 32,9% odpowiadających, lecz zaledwie 13,2% stwierdziło jego bardzo dobrą znajomość. Tak jak w przypadku diagramu Ishikawy średnią znajomość potwierdziło 17,1% osób, natomiast 11,8% słabo posługuje się Diagramem Pareto. Co czwarta zapytana osoba w ogóle nie знаła tej metody.

Kolejne pytanie miało na celu poznanie preferencji ankietowanych odnośnie do wyboru i korzystania z analitycznych metod rozwiązywania problemów. Wyniki przedstawiono na rysunku 4.

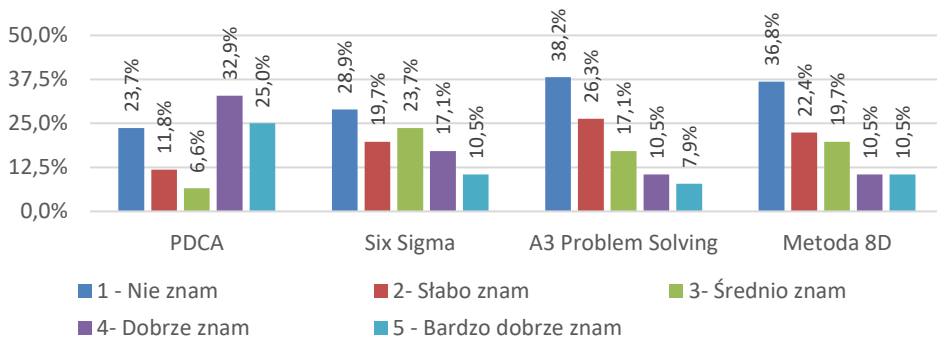


Rys. 4. Najlepsze analityczne metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Najlepszym analitycznym narzędziem według ankietowanych okazał się Diagram Ishikawy, który wybrało 31,6% respondentów, co potwierdza jego skuteczność i praktyczność zastosowania. Na drugim i trzecim miejscu uplasowały się kolejno metoda 5W1H (19,74%) oraz 5Why (15,79%), co wskazuje na to, że proste techniki również są chętnie wykorzystywane w analizie źródeł problemów. Diagram Pareto został wskazany tylko przez 5,26% zapytanych, co jest spójne z najmniejszym poziomem rozpoznawalności tej metody. Siedemnaście procent odbiorców stwierdziło, że nie ma zdania co do najlepszej metody, a 10,5% wykazało brak znajomości jakiegokolwiek metody, co może świadczyć o niewystarczającym poziomie edukacji na tematy związane z problem solvingiem.

Następnie ankietowani zostali zapytani o drugą z wymienionych w artykule kategorii narzędzi rozwiązywania problemów – metody procesowe. Tak, jak w pytaniu trzecim ankietowani mieli przygotowaną do dyspozycji skalę ocenę od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Odpowiedzi respondentów zaprezentowano na rysunku 5.



Rys. 5. Znajomość podanych narzędzi procesowych

Źródło: opracowanie własne.

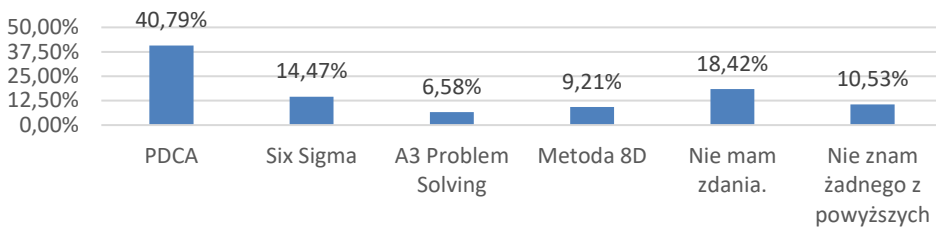
Najlepiej znaną metodą okazała się metoda PDCA, której dobrą i bardzo dobrą znajomość zadeklarowało kolejno 32,9% i 25% osób. Tylko 6,6% osób stwierdziło, że średnio zna tę metodę, 11,8% ankietowanych zna ją słabo, natomiast 23,7% w ogóle jej nie zna. Wysoki poziom rozpoznawalności cyklu PDCA może wynikać z uniwersalnego charakteru tej metody i możliwość jej szerokiego zastosowania w wielu dziedzinach.

W przypadku metody Six Sigma tylko 27,6% osób określiło swój poziom znajomości jako dobry lub bardzo dobry, co mocno kontrastuje z 28,9% respondentów, którzy nie znali tej metody w ogóle. Niespełna 24% osób średnio zna tę metodę, a 20% zna słabo. Dane te wskazują na ograniczone zastosowanie tego narzędzia, na co wpływa prawdopodobnie jego poziom trudności i skomplikowania.

Najmniej znana okazała się metoda A3 Problem Solving, gdzie aż 38,2% ankietowanych określiło brak jej znajomości, a 26,3% słabą znajomość. Około 17% osób średnio zna tę metodę, 10,5% dobrze i zaledwie 7,9% ankietowanych bardzo dobrze.

Podobne odpowiedzi pojawiły się także przy metodzie 8D. Nie znało jej aż 36,8% odpowiadających, 22,4% znało ją słabo, a 19,7% średnio. Dobrą i bardzo dobrą znajomość określiło po 10,5% osób.

Następnie ankietowani zostali poproszeni o określenie, która z ocenionych powyżej metod procesowych jest według nich najlepsza. Odpowiedzi przedstawiono na rysunku 6.

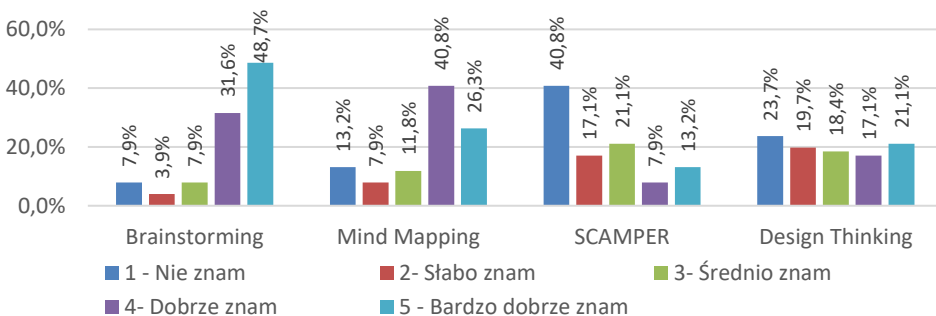


Rys. 6. Najlepsze procesowe metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowanym liderem w kategorii narzędzi procesowych okazał się cykl PDCA, który jako najlepszy wskazało prawie 41% respondentów. Tak wysoki wynik znajduje swoje odzwierciedlenie w poziomie znajomości metod procesowych. Następne w kolejności jest Six Sigma, które uzyskało znacznie mniej odpowiedzi – 14,47%. Około 9% ankietowanych wybrało metodą 8D i tylko 6,58% metodą A3 Problem Solving. Tak niska popularność metod Six Sigma, 8D i A3 jest najprawdopodobniej spowodowana ich poziomem złożoności i zaawansowania, które mogą zniechęcać znaczną część użytkowników. Ponad 10% respondentów nie знаło żadnej z podanych metod, a 18,42% nie miało zdania w sprawie najlepszej z nich.

Następne pytanie dotyczyło oceny narzędzi kreatywnych do rozwiązywania problemów. Użytkownicy ponownie otrzymali 5-stopnią skalę – od 1 – nie znam, do 5 – bardzo dobrze znam. Odpowiedzi zaprezentowano na rysunku 7.



Rys. 7. Znajomość podanych narzędzi kreatywnych

Źródło: opracowanie własne.

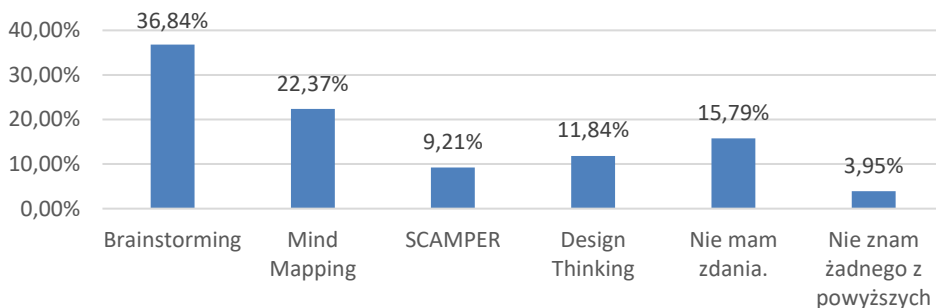
Najlepiej znaną przez respondentów metodą, ze zdecydowaną przewagą, okazał się Brainstorming, którego bardzo dobrą lub dobrą znajomość zadeklarowało ponad 80% respondentów. Jest to wynik istotnie wyższy w porównaniu do innych metod, co wskazuje na jej duże rozpowszechnienie i łatwość użycia w codziennym rozwiązywaniu problemów.

Kolejną metodę kreatywną - Mind Mapping, w dobrym stopniu znało aż 40,8% osób, a w bardzo dobrym 26,3%. Około 12% respondentów średnio znało tę metodę, 7,9% znało słabo, a 13,2% nie spotkało się z nią nigdy. Jak widać to narzędzie również cieszy się dużą znajomością i popularnością wśród użytkowników, co wskazuje na większą prostotę i intuicyjny charakter tych narzędzi kreatywnych.

Jednakże w przypadku metody SCAMPER większość ankietowanych zadeklarowała brak znajomości – 40,8% osób, a 17,1% słabą znajomość. Ponad 21% osób określiło swoją znajomość jako średnią, tylko 7,9% jako dobrą, a 13,2% jako bardzo dobrą. Wynik ten może mieć swoje przełożenie w małej popularności owej metody i większym poziomie jej trudności.

Wszystkie słupki znajomości w metodzie Design Thinking kształtują się na podobnym poziomie. Niespełna 24% osób nie znało tej metody, 19,7% znało słabo, 18,4% średnio, 17,1% dobrze, a 21,1% bardzo dobrze.

Następnie uczestnicy ankiety poproszeni zostali o wybranie najlepszej według nich z podanych metod kreatywnych. Wyniki przedstawiono na rysunku 8.



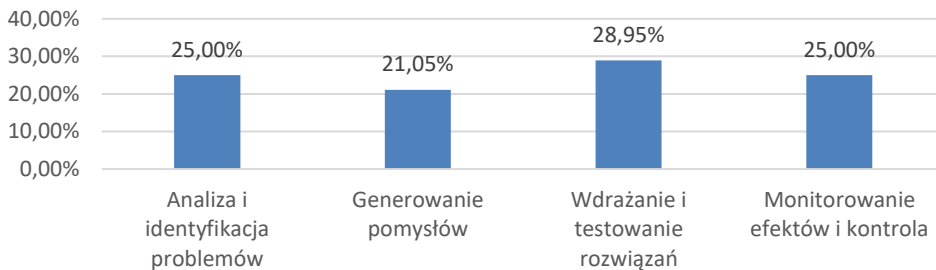
Rys. 8. Najlepsze kreatywne metody problem solvingu według użytkowników

Źródło: opracowanie własne.

Największą popularnością wśród ankietowanych cieszył się Brainstorming, który za najlepszą metodę uważa prawie 37% osób. Wynik ten koresponduje z bardzo wysoką znajomością tej metody. Drugi w kolejności Mind Mapping otrzymał 22,37% odpowiedzi. Design Thinking otrzymało prawie 12% głosów, natomiast SCAMPER tylko 9%. Może to być spowodowane faktem, że obie te metody cechują

się większym poziomem skomplikowania i mniejszą popularnością. Żadnej z powyższych metod nie znało tylko 3,95% ankietowanych, natomiast niespełna 16% nie miało zdania w sprawie najlepszej metody, co potwierdza dobrą orientację uczestników badania w zakresie narzędzi kreatywnych.

W kolejnym pytaniu poproszono o wybranie fazy procesu rozwiązywania problemów, która sprawiła ankietowanym najwięcej trudności. Odpowiedzi zawarte zostały na rysunku 9.

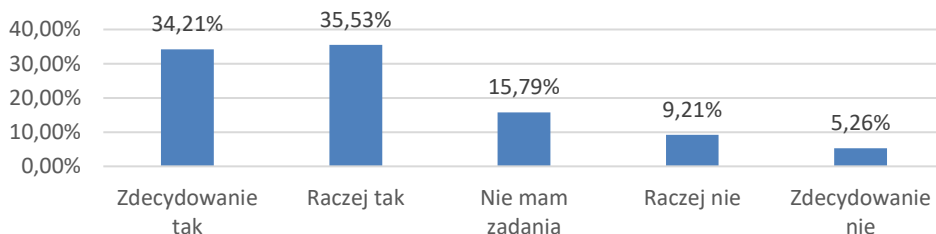


Rys. 9. Fazy procesu rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Ankietowani w tym pytaniu podzielili się niemal równo. Lekką przewagę otrzymała odpowiedź „wdrażanie i testowanie rozwiązań” – 28,95% głosów. Analiza i identyfikacja problemów oraz monitorowanie efektów i kontrola otrzymały równo po 25% głosów, natomiast najprostszą fazą okazało się generowanie pomysłów, tylko 21% respondentów wybrało tę odpowiedź.

Przedostatnie pytanie ankiety dotyczyło opinii na temat ważności nauki i stosowania metod problem solvingu w kontekście kariery zawodowej. Odpowiedzi przedstawione zostały na rysunku 10.

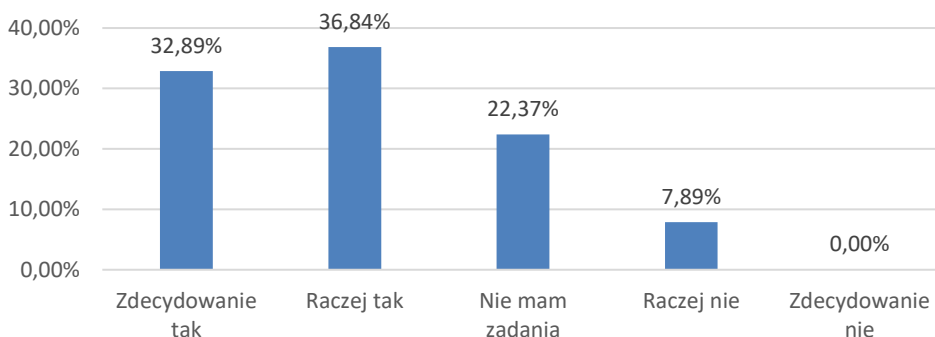


Rys. 10. Znaczenie nauki i stosowania metod rozwiązywania problemów

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość ankietowanych stwierdziła, że nauka i stosowanie metod rozwiązywania problemów jest ważne dla ich kariery – odpowiedź zdecydowanie tak wybrało 34% osób, raczej tak – 35,5%. Niespełna 16% respondentów nie miało zdania na ten temat. Pozostałe osoby uważały, że nauka i stosowanie wymienionych metod nie jest ważne dla ich kariery zawodowej.

Ostatnie pytanie miało na celu sprawdzenie czy respondenci dostrzegają potrzebę większego uwzględnienia tematyki problem solvingu w programach nauczania. Odpowiedzi na to pytanie przedstawia rysunek 11.



Rys. 11. Potrzeba większego uwzględnienia tematyki problem solvingu w nauczaniu

Źródło: opracowanie własne.

Prawie 70% respondentów wyraziło poparcie dla tego pomysłu - odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” wybrało kolejno 33% i 37% ankietowanych. Około 22% osób nie ma zdania na ten temat, natomiast 8% uważa, że raczej nie ma potrzeby większego uwzględniania tej tematyki w edukacji. Wyniki te wskazują na znaczące zapotrzebowanie szerszego uwzględniania tematyki rozwiązywania problemów w edukacji.

Wnioski

Problem solving, czyli umiejętność rozwiązywania problemów przy wykorzystaniu różnych metod, to bez wątpienia jedna z kluczowych kompetencji organizacyjnych, która jest niezbędna w kontekście dynamicznego i szybko zmieniającego się otoczenia oraz współczesnych realiów zarządzania, które wymagają ciągłego podejmowania decyzji i rozwiązywania złożonych problemów [Ejdys i in., 2024; Szpilko i in., 2024]. W procesie rozwiązywania problemów wyróżnia się następu-

jące etapy: definiowanie problemu, ustalanie jego przyczyny, generowanie pomysłów, ocena i wybór sposobu rozwiązania problemu, wdrożenie opracowanego sposobu oraz kontrola i ocena rezultatów.

W trakcie tego procesu wykorzystuje się liczne narzędzia, które w publikacji zostały podzielone na trzy grupy: analityczne, procesowe oraz kreatywne.

Do metod analitycznych zostały zaliczone metody: „5Why”, „5W1H”, diagram Ishikawy oraz diagram Pareto. Metody analityczne umożliwiają dotarcie do przyczyn źródłowych problemów i identyfikację faktycznych czynników wpływających na problem, dzięki czemu występujący problem może zostać wyeliminowany u samego źródła.

Druga wymieniona grupa to metody procesowe, które charakteryzują się przede wszystkim uporządkowaniem i etapowym działaniem. Służą nie tylko do identyfikacji przyczyn źródłowych, ale również do wdrażania działań naprawczych oraz kontroli i oceny efektów. W grupie narzędzi procesowych znalazły następujące metody: cykl PDCA, metoda 8D, A3 Problem Solving oraz Six Sigma.

Trzecia z opisanych w artykule grup to narzędzia kreatywne, do których zaliczają się Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER oraz Design Thinking. Metody te koncentrują się na nieszablonowym myśleniu i innowacyjności, a ich proces działania często wymaga pracy w grupie i opiera się na generowaniu jak największej liczby pomysłów.

Rozwiązywanie problemów często wymaga od rozwiązującego zastosowania więcej niż jednej z metod, które w swoim działaniu bardzo dobrze się uzupełniają. Przykładem może być zastosowanie licznych metod analitycznych z metodami należącymi do grupy metod procesowych.

W ramach artykułu przeprowadzono badanie ankietowe przy zastosowaniu techniki CAWI. Badanie, w którym wzięło udział 76 respondentów, miało na celu przede wszystkim zbadanie poziomu znajomości wybranych metod problem solvingu oraz ich ocenę. Większość ankietowanych (ponad 81%) stwierdziła, że była zaznajomiona z pojęciem problem solvingu w kontekście zarządzania. Ponad 64% stosowało metody rozwiązywania problemów co najmniej kilka razy w miesiącu, w tym 22% kilka razy w tygodniu, a 9% osób codziennie. Ankietowani oceniali w skali od 1 do 5 znajomość metod z poszczególnych kategorii, czego wynikiem było wyłonienie metod najlepiej i najmniej znanych. W kategorii metod analitycznych najlepiej znaną okazała się metoda 5Why, która w skali „dobrze znam” lub „bardzo dobrze znam” otrzymała aż 63% odpowiedzi, natomiast najmniej znaną metodą wśród użytkowników okazał się Diagram Pareto, którego nie znało lub słabo znało prawie 37% osób. W przypadku metod procesowych największą znajomością charakteryzowała się metoda PDCA, natomiast najmniej znany okazał się A3 Problem Solving. Wśród

metod kreatywnych znalazł się Brainstorming, który znało najwięcej ankietowanych. Jego dobrą lub bardzo dobrą znajomość wskazało aż 80% odpowiadających. Najslabiej znaną metodą kreatywną był natomiast SCAMPER. Ankietowani wybrali także najlepsze podejście w każdej grupie, a wyniki prezentowały się następująco: metody analityczne – diagram Ishikawy, metody procesowe – cykl PDCA, metody kreatywne – Brainstorming. Uczestników badania ankietowego poproszono także o wskazanie najtrudniejszej fazy procesu rozwiązywania problemów, którą okazało się wdrażanie i testowanie rozwiązań. Większość respondentów określiła także, że nauka i stosowanie metod problem solvingu są ważne dla ich kariery zawodowej oraz wskazała, że istnieje potrzeba większego uwzględnienia tematyki rozwiązywania problemu w nauczaniu.

Podsumowanie

Wyniki badania wskazują, że znajomość oraz umiejętność stosowania metod problem solvingu wciąż pozostają zróżnicowane, a niektóre narzędzia — mimo swojej skuteczności — są relatywnie mało popularne. Zauważalne jest, że respondenci częściej sięgają po rozwiązania proste i intuicyjne (np. Brainstorming), niż po metody wymagające większej dyscypliny procesowej. Sugeruje to konieczność intensywniejszego rozwijania kompetencji w tym obszarze, szczególnie w ramach kształcenia akademickiego i szkoleń dla praktyków zarządzania. Wzrost świadomości i umiejętności w zakresie problem solvingu może w przyszłości przyczynić się do większej efektywności organizacyjnej i lepszego przygotowania pracowników do działania w złożonym, dynamicznym otoczeniu.

ORCID iD

Andrzej Smolarczyk: <https://orcid.org/0000-0002-5336-6810>

Literatura

1. AlMutairi A. N. M. (2015), *The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among male Students in Kuwait: A Field Study on Saud Al-Kharji School in Kuwait City*, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083780.pdf> [08.07.2025].
2. Andersen B., Fagerhaug T. (2006), *Root Cause Analysis*, str. 12,13,16,17, <https://books.google.pl/books?id=u-miEAAAQBAJ> [01.07.2025]

3. Barosani S., Bhalwankar N., Deshmukh V., Kokane S. (2017), *A review on 8d problem solving process*, <https://www.irjet.net/archives/V4/i4/IRJET-V4I4106.pdf> [07.07.2025].
4. Barski T., Sroczyńska M., Mordarska B., Pietruszka M. (2024), *Six Sigma*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Six_sigma [07.07.2025].
5. Bassuk J. A., Washington I. M. (29.10.2013), *The A3 Problem Solving Report: A 10-Step Scientific Method to Execute Performance Improvements in an Academic Research Vivarium*, , <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0076833> [07.07.2025].
6. Cyrek M. (25.09.2024), *Metoda SCAMPER – co to jest i jak ją wykorzystać?*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/metoda-scamper/> [09.07.2025].
7. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
8. Hałasa M., Harańczyk M., Jakubiec S. (2024), *Mapa myśli*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Mapa_my%C5%9Bli [08.07.2025].
9. Jarosik B. (24.12.2024), *Metoda 5W – co to jest i jakie są zastosowania 5 Why?*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/metoda-5w/> [01.07.2025].
10. Jarzynka G., Pająk T. (2024), *Diagram Pareto*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Diagram_Pareto [02.07.2025].
11. Kamis A., Widiastuti, Kob. C. G. C, Hustvedt G., Saad N. M., Jamaluddin R., Bujeng B. (2020), *The effectiveness of SCAMPER techniques on creative thinking skills among fashion design vocational college*, <https://www.researchgate.net/publication/344966767> [08.07.2025].
12. Knop K., Mielczarek K. (2018), *Using 5W-1H and 4M Methods to Analyse and Solve the Problem with the Visual Inspection Process – case study*, https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2018/42/mateconf_qpi2018_03006.pdf [02.07.2025].
13. Kowalik K. (2018), *Diagram Ishikawy w teorii i praktyce zarządzania jakością*, <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-7d322de1-e9c4-4d37-b04d-4bd570984bbf> [02.07.2025].
14. Kowalik K. (2018), *Diagram Pareto-Lorenza w teorii i praktyce zarządzania jakością*, <https://bibliotekanauki.pl/articles/108947.pdf> [02.07.2025].
15. Laoyan S. (10.01.2025), *How to solve problems using the design thinking proces*, <https://asana.com/pl/resources/design-thinking-process> [09.07.2025].
16. Mayer R. E. (1999), *Problem Solving w Encyclopedia of Creativity 2*, https://books.google.pl/books?id=_dK79AdKmIoC [30.06.2025].

17. Murdzek M. (12.2019), *5W2H & 5WHY – metoda definiowania problemu i szukania przyczyny źródłowej*, str. 1,2, <https://akademijakosci.com/wp-content/uploads/2019/12/5W2H-5WHY-metoda-definiowania-problemu-i-szukania-przyczyny-z%CC%81ro%CC%81d%C5%82owej.pdf> [01.07.2025].
18. Obora H. (2010), *Podejście PDCA Problem Solving w rozwiązywaniu problemów organizacji*, <https://bibliotekanauki.pl/articles/654746.pdf> 2010 [07.07.2025].
19. Sirbiladze K. (2017), *SCAMPER technique for creative thinking*, https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/7479/1/20170321_Econ-Finance_V2_P037-040.pdf [08.07.2025].
20. Skrzypecki R. (26.09.2023), *Problem Solving: co to jest Problem Solving?*, <https://eventis.pl/artikul/problem-solving-co-to-jest-problem-solving-id71> [30.06.2025].
21. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transversalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

Problem solving – effective management of problematic situations in an organization

Abstract

The article presents the issue of problem solving as a key element of effectively managing problematic situations in modern organizations. A dynamic and rapidly changing environment requires constant decision-making and solving complex problems, which is essential for organizations to remain competitive in the market. Problem solving, as a process, consists of several stages and involves the use of various approaches and supporting methods. The article characterizes three main groups of approaches: analytical, process-oriented, and creative. Analytical approaches include methods such as 5Why, 5W1H, the Ishikawa Diagram, and the Pareto Diagram. Process-oriented approaches consist of PDCA, the 8D method, A3 Problem Solving, and Six Sigma. Creative approaches include Brainstorming, Mind Mapping, SCAMPER, and Design Thinking. A survey was conducted as part of the article to examine the level of knowledge and evaluation of selected problem-solving methods. The results show that over 81% of respondents are familiar with the concept of problem solving in a management context, and more than 64% use problem-solving methods at least several times a month. The best-known methods from each approach group are 5Why,

PDCA, and Brainstorming. The least recognized methods were the Pareto Diagram, A3 Problem Solving, and SCAMPER. The most challenging stage of the process, according to the respondents, is the implementation and testing of solutions. Most respondents believe that knowledge and application of problem-solving methods are important for their professional careers.

Key words

problem solving, methods, management, organization

Wpływ kryzysu pandemicznego na funkcjonowanie na rynku – analiza adaptacji i przetrwania Biura Podróży Itaka

Sebastian Czackowski

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 89021@student.pb.edu.pl

Wiktoria Zieńko

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 88704@student.pb.edu.pl

Krystyna Zimnoch 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: k.zimnoch@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0059

Streszczenie

W artykule analizowano wpływ pandemii COVID-19 na działalność biura podróży Itaka oraz proces odbudowy jego pozycji rynkowej. Celem artykułu jest ocena zmian w kondycji finansowej przedsiębiorstwa Nowa Itaka Sp. z o.o. podczas kryzysu i po jego zakończeniu. Szczególną uwagę zwrócono na zastosowane strategie adaptacyjne. Wykorzystano metodę analizy dokumentów, opierając się na sprawozdaniach finansowych oraz literaturze z zakresu ekonomii, zarządzania i finansów. Pandemia wywołała znaczący spadek przychodów netto, wynikający z ograniczeń w ruchu turystycznym i zamknięcia granic. W odpowiedzi Itaka dostosowała ofertę, wzmocniła działania w zakresie cyfryzacji oraz skorzystała z rządowych programów wsparcia. W kolejnych latach w spółce odnotowano dynamiczną odbudowę przychodów, które przewyższyły poziom sprzed pandemii. Analiza wskaźnikowa wykazała poprawę rentowności sprzedaży, kapitału własnego oraz aktywów, a także stabilną płynność finansową. Wnioski, których dostarczyły badania wskazują, że elastyczne zarządzanie, inwestycje w technologie cyfrowe oraz optymalizacja kosztów pozwoliły Itace nie tylko przetrwać kryzys, ale także wzmocnić pozycję rynkową, zwiększając jej odporność na przyszłe wyzwania.

Słowa kluczowe

Itaka, pandemia, przychody, cyfryzacja, programy wsparcia

Wstęp

Pandemia COVID-19, która rozpoczęła się na przełomie 2019 i 2020 roku, wywołała historyczny kryzys o globalnym zasięgu, wpływając szkodliwie na wiele sektorów gospodarki, w tym w szczególności na branżę turystyczną. Wprowadzenie ograniczeń w ruchu międzynarodowym, zamknięcie granic oraz lockdowny doprowadziły do niemal całkowitego wstrzymania działalności biur podróży, co w Polsce było szczególnie odczuwalne od marca 2020 roku [Cwer, 2021]. Branża turystyczna, będąca jednym z filarów gospodarki wielu krajów, w tym Polski, doświadczyła gwałtownego spadku popytu, co przełożyło się na znaczne straty finansowe. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego [GUS, 2021], liczba turystów korzystających z usług biur podróży w Polsce w 2020 roku zmniejszyła się o 67% w porównaniu z rokiem poprzednim, co miało bezpośredni wpływ na działalność liderów rynku, takich jak biuro podróży Itaka.

W obliczu tych wyzwań przedsiębiorstwa turystyczne zostały zmuszone do szybkiego dostosowania się do nowych realiów rynkowych. Kluczowe strategie adaptacyjne obejmowały cyfryzację procesów sprzedaży i obsługi klienta, optymalizację kosztów operacyjnych oraz korzystanie z rządowych instrumentów wsparcia, takich jak Tarcza Antykryzysowa czy bon turystyczny [Widomski, 2020]. Szczególną rolę odegrała transformacja cyfrowa, która stała się nie tylko odpowiedzią na ograniczenia pandemiczne, ale także impulsem do budowania bardziej odpornych i elastycznych modeli biznesowych [Czernek-Marszałek i Piotrowski, 2022]. W tym kontekście biuro podróży Itaka, jako lider polskiego rynku turystycznego, stanowi interesujący przypadek do analizy wpływu kryzysu oraz skuteczności działań podejmowanych w celu odbudowy pozycji rynkowej.

Celem niniejszego artykułu jest analiza wpływu pandemii COVID-19 na działalność operacyjną i finansową biura podróży Itaka, ze szczególnym uwzględnieniem procesu odbudowy jej pozycji rynkowej w latach 2019–2023. W pracy oceniono zmiany w kondycji finansowej spółki Nowa Itaka Sp. z o.o., analizując kluczowe wskaźniki finansowe, takie jak przychody netto ze sprzedaży, rentowność sprzedaży (ROS), rentowność aktywów (ROA), rentowność kapitału własnego (ROE) oraz wskaźniki płynności finansowej. Zastosowano metodę analizy dokumentów opierając się na sprawozdaniach finansowych przedsiębiorstwa Nowa Itaka Sp. z o.o. za lata 2019–2023, danych makroekonomicznych oraz literaturze z zakresu

ekonomii i zarządzania. Badanie uwzględnia zarówno wewnętrzne działania adaptacyjne podejmowane przez spółkę, jak i zewnętrzne czynniki, takie jak zmiany w preferencjach konsumentów czy wsparcie ówczesnej polityki rządowej. Wyniki analizy pozwalają na ocenę skuteczności strategii biura podróży Itaka w przezwyciężaniu kryzysu oraz wskazują kluczowe czynniki, które umożliwiły firmie nie tylko przetrwanie trudnego okresu, ale także dynamiczną odbudowę i umocnienie pozycji rynkowej w nowej rzeczywistości gospodarczej.

1. Przegląd literatury

Pandemia COVID-19, której skutki świat odczuwa od początku 2020 roku, wywołała bezprecedensowy kryzys o globalnym zasięgu, dotyczący niemal każdej dziedziny życia społecznego i gospodarczego. Jej wpływ na rynki światowe był gwałtowny i destrukcyjny, prowadząc do głębokiej recesji, spadku zaufania konsumentckiego oraz poważnych zakłóceń w funkcjonowaniu wielu sektorów. W Polsce negatywne skutki pandemii zaczęły być widoczne już w marcu 2020 roku, kiedy potwierdzono pierwsze przypadki zachorowań. Szczególnie dotkliwie kryzys ten odczuła branża turystyczna, która z dnia na dzień niemal całkowicie wstrzymała działalność [Cwer, 2021].

Wirus wywołał bezprecedensowy kryzys w globalnej turystyce, doprowadzając w 2020 roku do niemal całkowitego wstrzymania międzynarodowego ruchu turystycznego. Według danych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN) w okresie od marca do końca grudnia, liczba podróżujących spadła o 86% w porównaniu z 2019 rokiem, co przełożyło się na spadek obrotu o 74% [PAP, 2021, s. 1]. W Polsce, jak wskazują dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), liczba turystów korzystających z usług biur podróży w 2020 roku zmniejszyła się o 67% w porównaniu z rokiem poprzednim, co znacząco wpłynęło na działalność firm takich jak Itaka, lidera na polskim rynku turystycznym [GUS, 2021, s. 23].

W związku z przeciwdziałaniem pandemii większość krajów na świecie zamknęła swoje granice, co jednocześnie spowodowało organicznie ruchu turystycznego. Poza ograniczeniem przemieszczania się pomiędzy krajami doszło do zamknięcia branży hotelarskiej i ograniczenia w gastronomii [Staszewska, 2022, s. 100]. Potwierdzają to także badania Szczukockiej. Wyniki badania pozwoliły stwierdzić, że pandemii COVID-19 negatywnie wpłynęła na kryzys w sektorze usług turystycznych. Najbardziej dotknęła branżę związaną z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi [Szczukocka, 2023].

Kryzys zmusił branżę turystyczną do szybkiej adaptacji. W Polsce wielu podróżnych zrezygnowało z wyjazdów zagranicznych na rzecz turystyki krajowej, której

popularność wzrosła o 12% w 2020 roku w porównaniu z 2019 rokiem, częściowo łagodząc straty sektora [PAP, 2021, s. 1]. W odpowiedzi na głęboki kryzys, jaki dotknął branżę turystyczną w wyniku pandemii COVID-19, polski rząd uruchomił program wsparcia w postaci bonu turystycznego, przeznaczonego na krajowe imprezy turystyczne oraz usługi hotelarskie. Inicjatywa ta miała na celu nie tylko pomóc rodzinom w trudnej sytuacji gospodarczej, ale także stymulację krajowego popytu turystycznego w okresie ograniczeń podróżowania. Wyniki badań ankietowych pokazały, że 22% respondentów zadeklarowało decyzję o krajowym urlopie właśnie dzięki wprowadzeniu bonu, a 35% oceniło, że program może realnie przyczynić się do przetrwania branży turystycznej. Choć większość ankietowanych nie wiązała bonu z decyzją o wakacjach, zauważalny wpływ tego narzędzia pokazuje potencjał skutecznych mechanizmów interwencyjnych w kryzysowych warunkach rynkowych. Ten kontekst ma szczególne znaczenie dla analizy działalności biur podróży, takich jak Itaka, które musiały dostosować swoją ofertę do nowej rzeczywistości, w której krajowy turysta stał się głównym odbiorcą usług [Widomski, 2020].

Wybuch pandemii COVID-19 z końcem 2019 roku stał się jednym z kluczowych czynników przyspieszających proces cyfryzacji w sektorze turystyki. W jej następstwie wiele firm z branży – w tym biura podróży – zostało zmuszonych do przemysłenia swojej dotychczasowej działalności i dostosowania się do nowej, w dużej mierze zdalnej, rzeczywistości. Zmiany te nie dotyczyły wyłącznie sposobu funkcjonowania firm, ale także preferencji klientów, którzy – również ze względów bezpieczeństwa – zaczęli oczekiwać większej dostępności usług online i bardziej elastycznych form kontaktu. W publikacjach autorzy wskazują, że przed pandemią wiele biur podróży i firm nie wykorzystywało pełni możliwości, jakie daje cyfryzacja. Jednak w obliczu lockdownów, ograniczeń podróżniczych i zmniejszonego popytu na wyjazdy zagraniczne, przedsiębiorstwa te musiały szukać alternatyw. Rozwiązaniem okazała się intensyfikacja działań online: wdrożenie systemów rezerwacji internetowej, prowadzenie konsultacji z klientami poprzez Zoom czy Teams, organizowanie wirtualnych eventów oraz inwestowanie w marketing cyfrowy i platformy sprzedażowe [Cyfryzacja..., 2022, s. 4-7].

Warto zauważyć, że firmy, które wcześniej zainwestowały w cyfrowe kanały obsługi klienta, zyskały przewagę konkurencyjną. Przykładowo, część biur podróży wskazała, że dzięki wdrożeniu technologii cyfrowych nie tylko utrzymały kontakt z klientami, ale także pozyskały nowych, którzy preferowali zdalny tryb załatwiania spraw [Cyfryzacja..., 2022, s. 6]. Klienci doceniali możliwość samodzielnego przeglądania ofert, składania rezerwacji oraz uczestniczenia w konsultacjach bez wychodzenia z domu. Zmieniły się również preferencje dotyczące samego charakteru po-

droży. Klienci zaczęli łączyć wypoczynek z pracą zdalną poszukując miejsc z dobrym dostępem do Internetu i odpowiednich warunków do pracy [Cyfryzacja..., 2022, s. 5]. W odpowiedzi na te zmiany największe biura podróży, jak Itaka, zaczęły oferować specjalne pakiety odpowiadające nowym potrzebom klientów.

Nie wszystkie skutki cyfryzacji były jednak jednoznacznie pozytywne. Wśród negatywnych konsekwencji respondenci badania wymieniali m.in. trudności z budowaniem relacji z klientami w formule zdalnej, konieczność przygotowywania wielu wariantów ofert (offline, online, hybrydowych), co generowało dodatkowe koszty i zwiększało niepewność operacyjną [Cyfryzacja..., 2022, s. 8-9]. Klienci przyzwyczajeni do tańszych rozwiązań online zaczęli oczekiwać utrzymania niższych cen także po zakończeniu pandemii, co utrudniało rentowność usług.

Zmienność sytuacji oraz brak jednoznacznych informacji na temat obostrzeń skłoniły wielu pracowników branży turystycznej, w tym zatrudnionych w biurach podróży, do zmiany pracy na bardziej stabilne sektory. To z kolei pogłębiło problemy kadrowe w turystyce po zakończeniu najbardziej kryzysowych miesięcy [Cyfryzacja..., 2022, s. 7-8].

Na podstawie analizy wywiadów z przedstawicielami firm turystycznych autorzy wnioskują, że cyfryzacja, mimo trudności i kosztów przejściowych, w dużej mierze przyczyniła się do rozwoju innowacyjności oraz wzrostu odporności biur podróży na przyszłe kryzysy. Firmy, które szybko dostosowały się do nowych warunków, zyskały kompetencje i doświadczenia, które mogą procentować również w przyszłości. Jednocześnie podkreśla się, że kontakt bezpośredni i relacje interpersonalne wciąż mają ogromne znaczenie w turystyce – zwłaszcza w kontekście usług bardziej zindywidualizowanych i luksusowych [Cyfryzacja..., 2022, s. 10-11].

Na problem cyfryzacji uwagę zwracają też publikacje OECD. Zapewnienie sektorowi lepszej przyszłości oznacza potrzebę zajęcia się słabościami strukturalnymi, które utrudniały jego funkcjonowanie w przeszłości - przede wszystkim po to, by uniknąć powrotu do nie zrównoważonego rozwoju turystyki i zapewnić lokalnym społecznościom miejsca pracy, dobrobyt i inne korzyści z turystyki. Patrząc w przyszłość konieczne jest przyspieszenie działań w zakresie przyjaznego dla środowiska żywienia gospodarczego oraz zmian klimatu, a także środków łagodzących i dostosowawczych, w tym w zakresie finansowania i inwestowania, pozwalających turystyce odgrywać swoją rolę. Jednocześnie konieczne są działania zapewniające sektorowi dostęp do pełni możliwości, jakie daje transformacja cyfrowa [OECD, 2022]. W najnowszej publikacji OECD dotyczącej trendów w turystyce analizowane są polityki i zmiany strukturalne mające wpływ na rozwój turystyki, a także wskazane zostały rozwiązania polityczne, zaprezentowane dane, a także zawarta wiedza

specjalistyczna i dobre praktyki, aby skierować turystykę na ścieżkę ku bardziej odpornej, zrównoważonej i włączającej przyszłości. W dokumencie „Trendy i polityka OECD w zakresie turystyki na rok 2024” podkreślono ciągle ożywienie sektora po pandemii COVID-19. Co więcej, liczba przyjazdów turystów międzynarodowych w 2023 r. w wielu krajach OECD przekroczyła poziom sprzed pandemii. Tempo ożywienia jest jednak nierówne, a sektor stoi przed nowymi wyzwaniami, które mogą zahamować jego wzrost. Bezpośredni wkład turystyki w produkt krajowy brutto (PKB) ponownie wzrósł do 3,9% w 2022 r. w 20 krajach OECD, co stanowi zaledwie pół procent tego co w 2019 r. Turystyka stanowiła 14,8% eksportu usług w 2022 r., wciąż poniżej poziomu przed pandemią, ale wzrosła z poziomu 9,7% w 2021 r. Analizy wskazują, że od tego czasu ożywienie gospodarcze trwa, do czego przyczyniło się ożywienie w zakresie przyjazdów międzynarodowych i turystyka krajowa [OECD, 2024].

Sektor turystyki w UE, składający się z tradycyjnych organizatorów podróży i dostawców usług turystycznych, obejmuje 2,3 mln przedsiębiorstw, głównie małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), które zatrudniają około 12,3 mln osób. Turystyka, generująca 10 % PKB UE, jest ważną siłą napędową gospodarki o znaczącym wpływie na wzrost gospodarczy, zatrudnienie i rozwój społeczny, co sprawia, że jest ona cennym zasobem w walce z pogorszeniem koniunktury gospodarczej i bezrobociem. Celem polityki UE jest utrzymanie pozycji Europy jako wiodącego kierunku turystycznego, a zarazem maksymalizacja wkładu tego sektora we wzrost gospodarczy i zatrudnienie oraz promowanie współpracy między państwami UE, w szczególności poprzez wymianę najlepszych praktyk. W maju 2020 r. Komisja wydała komunikat pt. „Turystyka i transport w roku 2020 i w dalszej przyszłości”, w którym przedstawiła wytyczne i zalecenia dotyczące bezpiecznego przywrócenia swobodnego przemieszczania się i ponownego otwarcia granic wewnętrznych, ożywienia usług transportowych, połączeniowych i turystycznych, w szczególności w sektorze hotelarsko-gastronomicznym, oraz rozwiązania problemu kryzysu płynności i odbudowania zaufania konsumentów, w tym zalecenia dotyczące bonów. W lutym 2022 r. Komisja przyjęła plan pt. „Ścieżka transformacji turystyki”. W zaktualizowanej strategii przemysłowej UE podkreślono potrzebę wzmocnienia odporności sektora turystyki i przyspieszenia jego transformacji cyfrowej i ekologicznej w kontekście pandemii COVID-19. W ścieżce transformacji określono 27 obszarów działania, które mają przyczynić się do transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz do poprawy funkcjonowania unijnego sektora turystyki. Następnie, w grudniu 2022 r., Rada przyjęła Europejską agendę dla turystyki 2030, w której skupiono się na transformacji ekologicznej i cyfrowej, odporności i włączeniu społecznym, umiejęt-

nościach i wsparciu, a także na wspomagających ramach polityki i zarządzaniu [europarl.europa.eu., 2025]. Europejska agenda dla turystyki przejawia też zaniepokojenie faktem, że wysoka inflacja, rosnące ceny energii i produktów spożywczych, zakłócenia w łańcuchach dostaw oraz brak bezpieczeństwa związany z agresją wojсковą wobec Ukrainy stanowią poważne obciążenie w kontekście świadczenia i przystępności cenowej usług turystycznych i hotelarskich [Europejska agenda dla turystyki, 2022].

Jak wskazuje Cwer [2021], ograniczenia w podróżowaniu i zamknięcie granic doprowadziły do bezprecedensowego spadku liczby klientów oraz przychodów, co zmusiło biura podróży do głębokich przekształceń operacyjnych i finansowych. Według danych GUS, w 2020 roku liczba klientów biur podróży spadła o 67% w stosunku do roku poprzedniego, a sektor poniósł ogromne straty finansowe [GUS, 2021, s. 23].

Pandemia ujawniła również znaczenie elastyczności organizacyjnej i umiejętności szybkiego reagowania na zmienne warunki rynkowe. Jak zauważa Olchawa [2025], biura podróży, które wcześniej wdrożyły zdalne formy pracy i cyfrowe kanały obsługi klienta, zyskały przewagę konkurencyjną i były lepiej przygotowane na kryzysowe scenariusze. Przykład Itaki pokazuje, że wcześniejsze inwestycje w infrastrukturę IT, wdrożenie systemów VPN i architektury chmurowej pozwoliły firmie utrzymać ciągłość działania mimo ograniczeń pandemicznych [Itwiz.pl, 2025].

W publikacjach podkreśla się również rolę cyfryzacji jako elementu budowania odporności sektora turystyki. Jak wskazują Czernek-Marszałek i Piotrowski [2022], w wyniku pandemii przyspieszył proces cyfrowej transformacji w firmach turystycznych – od systemów rezerwacyjnych, przez marketing cyfrowy, po usługi zdalne. OECD (2022, 2024) akcentuje, że odbudowa sektora powinna opierać się na zielonej i cyfrowej transformacji, aby poprawić jego odporność i zrównoważony charakter w przyszłości. Z drugiej strony, nie wszystkie konsekwencje cyfryzacji były jednoznacznie pozytywne. W badaniach wskazuje się na problemy z utrzymaniem relacji z klientami, wzrost kosztów wdrażania nowych technologii oraz konieczność dostosowywania ofert do różnych kanałów sprzedaży [Cyfryzacja..., 2022, s. 8-9]. Mimo tych wyzwań, organizacje, które potrafiły zrównoważyć innowacje technologiczne z potrzebami klientów, odniosły relatywny sukces.

W kontekście odbudowy po pandemii istotne jest również rozważenie wpływu działań rządowych oraz wsparcia systemowego. Jak podkreśla Widomski [2020], inicjatywy, takie jak bon turystyczny przyczyniły się do ożywienia popytu krajowego, co częściowo złagodziło negatywne skutki pandemii dla sektora. Równolegle

Komisja Europejska i OECD podkreślają konieczność strukturalnej reformy turystyki w kierunku większej odporności, elastyczności oraz integracji społecznej i ekologicznej [OECD, 2024; Europarl.europa.eu, 2025].

Generalnie dokonany przegląd literatury potwierdza, że efektywna analiza finansowa – uwzględniająca rentowność, płynność i zadłużenie – w połączeniu z elastyczną strategią zarządzania oraz cyfryzacją, stanowi fundament dla skutecznego funkcjonowania przedsiębiorstw turystycznych w warunkach kryzysu i odbudowy.

2. Metodyka badań

Realizacja celu niniejszego artykułu została oparta na literaturze przedmiotu z zakresu ekonomii, finansów i zarządzania oraz na badaniach własnych dokumentów finansowych i sprawozdawczych spółki Nowa Itaka Sp. z o.o. Współczesna literatura z zakresu ekonomii i finansów podkreśla znaczenie systematycznej analizy sytuacji finansowej jako podstawy do podejmowania decyzji zarządczych w przedsiębiorstwach, szczególnie w warunkach zmienności otoczenia rynkowego. Jak wskazują Sierpińska i Jachna [2020], analiza finansowa pozwala na ocenę sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa, jego stabilności oraz zdolności do generowania zysków, poprzez badanie relacji między poszczególnymi elementami bilansu, rachunku zysków i strat oraz przepływów pieniężnych. Jedną z najczęściej wykorzystywanych metod analizy jest analiza wskaźnikowa, która – jak podkreślają Pomykańska i Pomykański [2017] – umożliwi kompleksową ocenę rentowności, płynności finansowej oraz poziomu zadłużenia przedsiębiorstwa. Wskaźniki rentowności, takie jak ROA, ROE czy ROS, pozwalają na ocenę efektywności wykorzystania zasobów majątkowych i kapitałowych w procesie generowania zysku [Kotowska i in., 2021, s. 89]. Z kolei wskaźniki płynności – bieżącej, szybkiej oraz gotówkowej – są kluczowe z punktu widzenia możliwości regulowania zobowiązań w krótkim okresie [Kotowska, 2021, s. 60-61]. Istotnym uzupełnieniem oceny są również wskaźniki zadłużenia, które określają relacje między kapitałem obcym a własnym i pozwalają na ocenę bezpieczeństwa finansowego oraz ryzyka kredytowego [Jerzewska, 2004, s. 158]. Z perspektywy branży turystycznej, analiza finansowa zyskuje szczególne znaczenie w okresach zakłóceń, takich jak pandemia COVID-19, która znacząco zaburzyła ciągłość działalności wielu przedsiębiorstw.

Jest to jedno z największych przedsiębiorstw branży turystycznej w Polsce, działające w sektorze organizatora turystyki, posiadające mocną pozycję rynkową oraz wieloletnie doświadczenie w zakresie sprzedaży wycieczek turystycznych.

Przyjęty do badania podmiot – Nowa Itaka Sp. z o.o., należący do Itaka Holdings, prowadzi działalność operacyjną zarówno na rynku krajowym, jak i w zakresie obsługi wyjazdów zagranicznych, oferując szeroką ofertę usług turystycznych, w tym przeloty czarterowe i pobyty w zagranicznych ośrodkach wypoczynkowych. Spółka odpowiada bezpośrednio za sprzedaż usług turystycznych klientom indywidualnym oraz agentom, co stanowi główne źródło przychodów całej grupy Itaka. Analiza zmian w majątku oraz strukturze kapitałowej przedsiębiorstwa została przeprowadzona z zastosowaniem metody desk research [Błoński i Putek-Szeląg, 2018, s. 168], a głównym źródłem danych finansowych były sprawozdania finansowe Nowa Itaka Sp. z o.o., w szczególności za lata 2019–2023, co pozwoliło na ocenę wpływu pandemii COVID-19 oraz działań odbudowy działalności turystycznej w kolejnych latach.

Ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa Nowa Itaka Sp. z o.o. została przeprowadzona z wykorzystaniem analizy wskaźnikowej, obejmującej kilka kluczowych grup wskaźników ukazujących różne odzwierciedlenia kondycji finansowej spółki. Analizą objęto lata 2018–2023, podzielone na trzy fazy: okres sprzed pandemii COVID-19 (2018–2019), lata pandemii (2020–2021) oraz fazę odbudowy (2022–2023). Podział ten umożliwia zaobserwowanie wpływu zmian zewnętrznych na sytuację przedsiębiorstwa.

Kluczowym elementem badania była analiza przychodów ze sprzedaży, które najszybciej ukazują zmiany zachodzące w otoczeniu rynkowym oraz wewnętrznej kondycji podmiotu. Ich poziom ma bezpośredni wpływ na wynik finansowy, możliwości zachowania płynności oraz poziom zaangażowania kapitału obcego. Obserwacja zmian w przychodach ukazuje, jak firma dostosowywała się do nowych warunków i w jakim stopniu wracała do wcześniejszego poziomu działalności. Szczególną uwagę poświęcono latom 2022–2023, które były okresem odbudowy sprzedaży i adaptacji do nowej rzeczywistości po pandemii.

W dalszej części zastosowano wskaźniki finansowe, obejmujące:

- wskaźniki rentowności obejmują między innymi wskaźniki rentowności aktywów (ROA), kapitałów własnych (ROE) oraz sprzedaży (ROS). Poprzez powiązanie wyniku finansowego z zasobami majątku, kapitałem własnym i przychodami ze sprzedaży, wskaźniki rentowności pozwalają określić efektywność finansową działalności gospodarczej przedsiębiorstwa [Uziębło, 2021, s. 89];
- wskaźniki płynności finansowej obejmują wskaźnik płynności bieżącej, szybkiej oraz gotówkowej. Wskaźnik płynności bieżącej mierzy zdolność przedsiębiorstwa do pokrycia wszystkich zobowiązań bieżących poprzez

upłynnienie posiadanych aktywów obrotowych. Wskaźnik płynności szybkiej informuje o zdolności przedsiębiorstwa do uregulowania zobowiązań przy użyciu aktywów bieżących o dużym stopniu płynności, czyli po odjęciu wartości zapasów i krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych. Natomiast wskaźnik płynności gotówkowej określa, jaką część zobowiązań krótkoterminowych przedsiębiorstwo może uregulować korzystając wyłącznie z bezpośrednio dostępnych środków pieniężnych [Kotowska, 2021, s. 60-61].

Ponadto, w analizie uwzględniono wpływ dotacji oraz nakładów inwestycyjnych, które miały istotne znaczenie dla stabilizacji i rozwoju spółki w analizowanym okresie, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji w aktywa trwałe oraz rozwój cyfrowych obszarów sprzedaży. Dane ekonomiczne i finansowe dla badanego podmiotu zostały pozyskane z wykorzystaniem systemu Krajowy Rejestr Sądowy eKRS oraz aplikacji ministerstwa finansów e-Sprawozdania.

3. Wyniki badań

W celu oceny wpływu pandemii COVID-19 na działalność operacyjną biura podróży Itaka oraz skali odbudowy tej działalności po okresie kryzysu, przeanalizowano przychody netto ze sprzedaży produktów w latach 2019–2023. Dane pochodzą ze sprawozdań finansowych spółki składanych corocznie do Krajowego Rejestru Sądowego. Przychody te należy rozumieć zgodnie z obowiązującą definicją jako: „przychody netto ze sprzedaży w kraju i na eksport wytworzonych przez jednostkę produktów (wyrobów gotowych, półfabrykatów oraz usług), a także opakowań, wyposażenia i usług obcych, jeżeli są one fakturowane odbiorcom łącznie z produktami; oraz przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów, tj. nabyte w celu odsprzedaży w stanie nieprzetworzonym rzeczowe aktywa obrotowe oraz produkty wytworzone przez jednostkę, jeśli sprzedawane są one w sieci własnych sklepów obok towarów obcej produkcji, jak również kwoty należne za sprzedane towary i materiały, niezależnie od tego, czy zostały zapłacone. [Ustawa o zmianie ustawy rachunkowość 17 grudnia 2024 r., Dz.U. 2024 poz. 1863].

Do analizy przychodów zastosowano analizę porównawczą danych finansowych spółki Nowa Itaka Sp. z o.o. z lat 2019–2023, poszerzoną o analizę treści sprawozdań zarządu oraz odniesienie do danych makroekonomicznych. Wskaźniki dynamiki przychodów rozpatrywano wraz z kluczowymi zmianami w otoczeniu zewnętrznym. W latach 2019–2023 spółka Nowa Itaka Sp. z o.o. doświadczyła

gwałtownych wahań przychodów netto ze sprzedaży, które były bezpośrednio związane z kryzysem pandemicznym oraz późniejszą odbudową popytu w sektorze turystycznym [Tab. 1]. W 2019 roku spółka osiągnęła przychody ze sprzedaży na poziomie 2 793 918 tys. zł, co stanowiło rok bazowy do oceny kolejnych lat. W 2020 roku przychody spadły do 600 435 tys. zł, czyli o 2 193 483 tys. zł mniej niż rok wcześniej. Dużą część przychodów w 2020 roku stanowiła sprzedaż w styczniu i lutym, ponieważ spółka odnotowała duże przychody z wyjazdów zimowych. Sprzedaż zmniejszyła się ogromnie, aż o 78,5%, co wyraźnie wskazuje na poważny kryzys operacyjny. Spowodowane było to zawieszeniem międzynarodowego ruchu lotniczego i restrykcji granicznych, które zamroziły rynek turystyki. W związku z decyzją ustawodawcy od dnia 15 marca 2020 roku do 16 czerwca 2020 roku zawieszono ruch lotniczy z/do Polski. W wyniku tego Spółka nie mogła realizować imprez turystycznych, a tym samym nie uzyskiwała przychodów ze sprzedaży [Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o., 2021, s. 1].

Tab. 1. Przychody ze sprzedaży produktów w latach 2019-2020 w tysiącach zł

2019	2020	2021	2022	2023
2 793 918	600 435	1 713 164	2 969 387	4 138 413

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Nowa Itaka Sp. z o.o. w latach 2019-2023.

Sytuacja spółki była odzwierciedleniem szerszych zjawisk makroekonomicznych. W II kwartale 2020 r. nastąpił bowiem spadek PKB UE o 11,9%, w strefie Euro – o 12,1% w porównaniu do I kwartału 2020 roku. [Dziembała, Kłos, 2021, s. 85]. Zarząd Spółki podjął szereg działań mających na celu zmniejszenie negatywnego wpływu pandemii COVID-19 na działalność Spółki, a co za tym idzie na zmniejszenie poziomu straty, takich jak:

- dostosowanie oferty na sezon 2019/2020 do zmieniającego się popytu na usługi turystyczne;
- renegocjowanie kontraktów hotelowych umożliwiające elastyczne dostosowanie programu ofertowego do potrzeb klientów w przyszłych okresach;
- istotne ograniczenie i bieżąca kontrola kosztów stałych (w tym zamknięcie salonów sprzedaży w centrach handlowych, redukcja kosztów marketingowych);
- wcześniejsze rozpoczęcie sprzedaży oferty na lato 2021;
- rozszerzenie oferty krajowej [Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o., 2020, s. 4].

W 2021 roku nastąpiła poprawa sytuacji. Przychody wzrosły do 1,71 mld zł, co oznacza wzrost 1,11 mld zł (+185,3%) w stosunku do 2020 roku. Mimo to, wartość ta nadal stanowiła tylko około 61% poziomu sprzedaży z roku 2019. Jak zauważył zarząd, spowodowane było to częściowym zniesieniem restrykcji oraz rosnącego popytu w sezonie letnim. Rosnąca sprzedaż imprez turystycznych w okresie letnim oraz niewielki wpływ czynników związanych z pandemią, takich jak kwarantanna nałożona na powracających spoza strefy Schengen czy nowy wariant koronawirusa SARS-CoV-2 o nazwie Delta, pozwoliły Spółce osiągnąć w 2021 roku obrót na poziomie ponad dwa razy wyższym niż w 2020 roku, co stanowi około 60% sprzedaży roku 2019 [*Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o.*, 2021, s. 3]. W 2022 roku nastąpił ogromny wzrost przychodów do poziomu 2,97 mld zł. Wzrost ten równał się 1,26 mld zł, czyli +73,3% względem 2021 oraz przekroczenie poziomu sprzedaży z 2019 roku o 6,3%. Wzrost przychodów był efektem powrotu popytu turystycznego, gdzie wiele państw otworzyło swoje granice i zminimalizowało ograniczenia pandemiczne. W 2023 roku Nowa Itaka osiągnęła historycznie najwyższy wynik przychodów – 4,14 mld zł, co oznacza wzrost 1,17 mld zł (+39,4%) względem 2022 roku. W relacji do 2019 roku był to wzrost aż o 48%. Taki pozytywne zmiany są potwierdzeniem skutecznej odbudowy działalności.

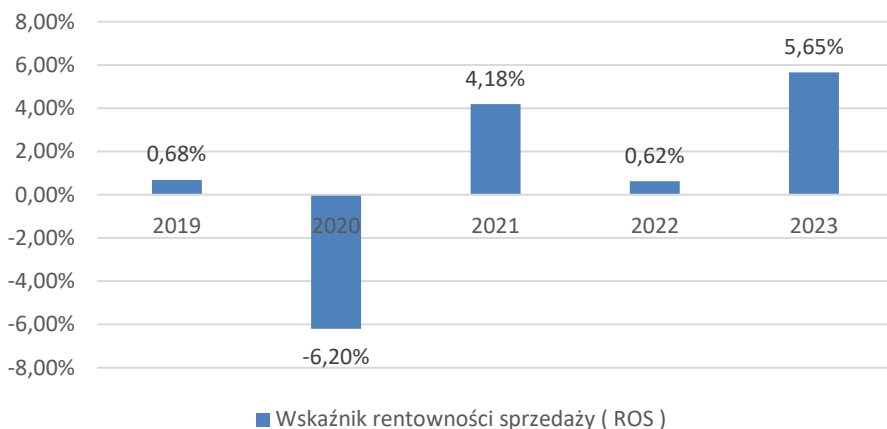
Rentowność w ujęciu wskaźnikowym to wskaźniki przedstawiające efektywność finansową działalności gospodarczej przez powiązanie wyniku finansowego z: przychodami ze sprzedaży, kapitałem własnym i zasobami majątku [Kotowska i in., 2023, s. 89]. Ocena rentowności ukazuje, w jakim stopniu przedsiębiorstwo potrafi przekształcić swoje zasoby w zysk. Wśród dostępnych narzędzi analizy finansowej szczególną rolę odgrywają: rentowność sprzedaży (ROS), rentowność kapitału własnego (ROE), rentowność aktywów (ROA).

Rentowność ze sprzedaży informuje, ile procent zysku uzyskuje przedsiębiorstwo ze zrealizowanego przychodu. Pożądane jest, aby rentowność sprzedaży była możliwie wysoka. Im wskaźnik rentowności sprzedaży jest wyższy tym bardziej opłacalna jest działalność przedsiębiorstwa. Wysoka rentowność sprzedaży pozwala pokryć nie tylko koszty bieżącej działalności przedsiębiorstwa, ale także wygospodarować środki finansowe na dalszy rozwój [Gabrusewicz, 2014, s. 300-301].

W przedsiębiorstwie Nowa Itaka Sp. z o.o. wskaźnik rentowności sprzedaży (ROS) przedstawiał się w analizowanym okresie następująco. W 2019 roku wyniósł 0,68%, co oznacza, że z każdego 100 zł przychodu spółka osiągała 0,68 zł zysku netto. W 2020 roku nastąpił gwałtowny spadek tego wskaźnika do poziomu -6,20%, co oznaczało stratę netto – na każde 100 zł przychodów przypadało 6,20 zł straty. Spadek był bezpośrednim skutkiem wybuchu pandemii COVID-19 i bezpośrednim wpływem zamrożenia branży turystycznej.

W 2021 roku wskaźnik ROS wzrósł do poziomu 4,18%, co ukazuje odbudowę rentowności spółki – na każde 100 zł sprzedaży przypadało 4,18 zł zysku netto (Rys. 1). W 2022 roku rentowność sprzedaży ponownie spadła – do 0,62%, co może wskazywać na chwilowe trudności operacyjne lub zwiększone koszty działalności. W 2023 roku nastąpiła znaczna poprawa – wskaźnik ROS osiągnął poziom 5,65%, a więc z każdego 100 zł przychodów ze sprzedaży netto spółka uzyskała 5,65 zł zysku netto. Świadczy to o osiągnięciu wyższego zysku ze sprzedaży, jak również uzyskaniu korzystniejszych cen sprzedaży i zredukowaniu jednostkowych kosztów własnych [Bednarski, 1994, s. 103-104].

Zmienność wskaźnika rentowności sprzedaży w analizowanym okresie 2019–2023 odzwierciedlała niestabilną sytuację rynkową w branży turystycznej, która była jedną z najbardziej dotkniętych skutkami pandemii COVID-19.



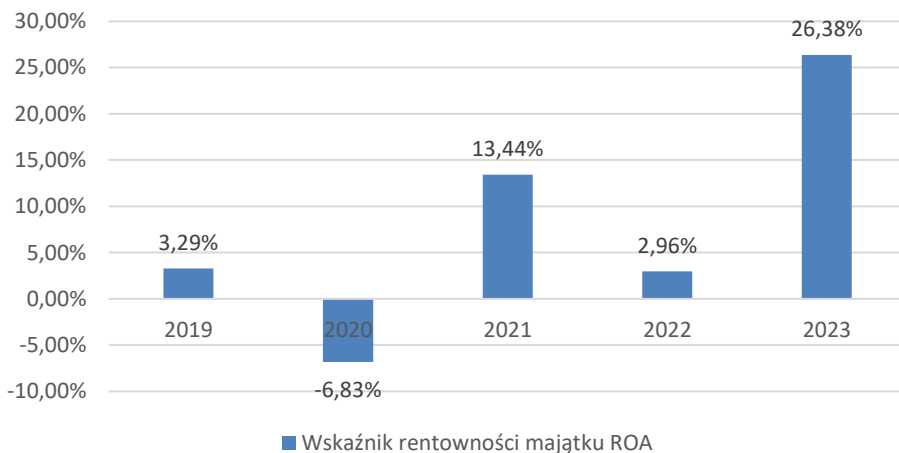
Rys. 1. Wskaźniki rentowności sprzedaży (ROS)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Nowa Itaka Sp. z o.o. z lat 2019–2023.

Wskaźnik rentowności majątku będący relacją zysku do majątku ukazuje efektywność wykorzystania majątku. Wskaźnik ten jest nazywany stopą zwrotu z majątku. Informuje, ile zysku generuje jedna jednostka majątku. Im większa jest wartość tego wskaźnika, tym bardziej efektywnie przedsiębiorstwo wykorzystuje swój majątek [Gabrusewicz, 2014, s.312].

W przedsiębiorstwie Nowa Itaka Sp. z o.o. w 2019 roku udział zysku netto w aktywach ogółem wyniósł 4,56%, natomiast w roku 2020, spadł do poziomu -19,57%. Gwałtowny spadek wskaźnika w 2020 roku należy ocenić negatywnie

i przypisać go z skutek pandemicznego wstrzymania rynku turystycznego i świadczy o poważnych trudnościach w wykorzystaniu zasobów w sposób efektywny. W kolejnych latach wskaźnik ten znacząco się poprawił, osiągając w 2021 roku poziom 9,28%, w 2022 roku 6,19%, a w 2023 roku 8,38%. Oznacza to, że na każde 100 zł aktywów ogółem przypadało odpowiednio 4,56 zł (2019), -19,57 zł (2020), 9,28 zł (2021), 6,19 zł (2022) oraz 8,38 zł (2023) zysku lub straty netto (Rys. 2). Poprawa rentowności aktywów w latach 2021–2023 jest zjawiskiem pozytywnym. Wzrost ROA wskazuje na skuteczniejsze wykorzystanie posiadanego majątku do generowania zysku, co ukazuje, że spółka zastosowała skuteczne działania operacyjne w odpowiedzi na istniejący kryzys i dostosowała działania do nowej rzeczywistości po pandemii, gdzie populacja była „spragniona” wakacji, co przyczyniło się na większy popyt na oferowane usługi w swojej ofercie.



Rys. 2. Wskaźniki rentowności majątku (ROA)

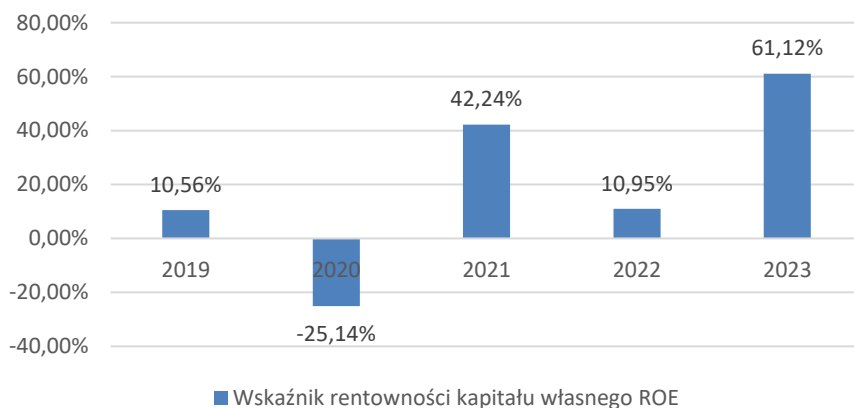
Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Nowa Itaka Sp. zo.o. z lat 2019–2023.

Wskaźnik rentowności kapitału wyraża wielkość zysku netto przypadającą na jednostkę kapitału własnego. Im wyższa jest jego wartość, tym bardziej opłacalne inwestowanie w dane przedsiębiorstwo [Gabrusewicz, 2014, s. 318].

W nowej spółce Nowa Itaka Sp. z o.o. – biuro podróży wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) w analizowanym okresie ulegał zmianom (Rys. 3). W 2019 roku udział zysku netto w kapitale własnym wyniósł 10,56%, co oznacza, że każde 100 zł zaangażowane w kapitał własny przynosiło 10,56 zł zysku netto. W kolejnym roku, czyli 2020, wskaźnik osiągnął ujemną wartość na poziomie -

25,14%, co jest zjawiskiem negatywnym, świadczącym o zmniejszającej się rentowności kapitału własnego w skutek rozwojowi COVID-19.

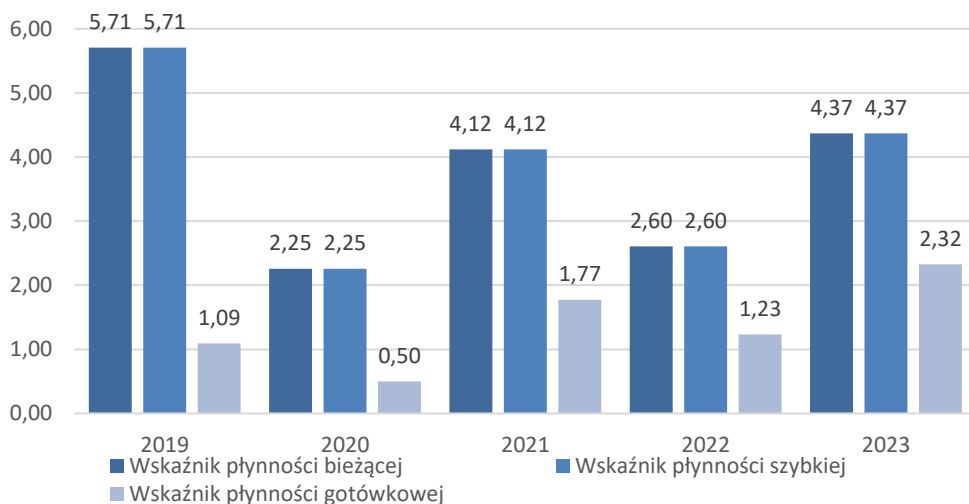
Rok 2021 przyniósł poprawę sytuacji – ROE wzrósł do 42,24%, co oznaczało, że spółka wygenerowała 42,24 zł zysku z każdego 100 zł kapitału własnego. W 2022 roku wskaźnik ustabilizował się na niższym poziomie 10,95%, co oznaczało, że spółka wygenerowała 10,95 zł zysku z każdego 100 zł kapitału własnego, co nadal należy ocenić pozytywnie, choć jest to wynik niższy w stosunku do roku wcześniejszego. Najwyższą wartość ROE osiągnięto w 2023 roku – 61,12%, czy na każde 100 zł kapitału własnego spółka generowała 61,12 zł zysku, co jest bardzo dobrym wynikiem, który obrazuje dynamiczny rozwój i wysoką rentowność kapitału własnego. W latach 2021 i 2023 wskaźnik rentowności ROE należy ocenić pozytywnie, ponieważ spółka generuje wyższe zyski efektywnie zarządza powierzonym jej kapitałem.



Rys. 3. Wskaźniki rentowności kapitału własnego (ROE)

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Nowa Itaka Sp. zo.o. z lat 2019-2023.

Analiza wskaźnika bieżącej płynności została przeprowadzona z podziałem na trzy kluczowe okresy: czas przed pandemią (2019), okres jej trwania (2020-2021) oraz etap po pandemii (2022-2023). Etapy pozwalają na dokładne zobrazowanie, jak kryzys związany z COVID-19 wpłynął na zdolność przedsiębiorstwa Itaka do regulowania zobowiązań krótkoterminowych oraz jak przebiegał proces odbudowy płynności w kolejnych latach (Rys. 4).



Rys. 4. Wskaźniki płynności finansowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych Nowa Itaka Sp. z o.o. z lat 2019-2023.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej informuje o tym, ile razy aktywa obrotowe pokrywają bieżące zobowiązania. Wskaźnik ten jest podstawowym miernikiem oceny zdolności przedsiębiorstwa do spłacenia wszystkich jego zobowiązań bieżących przez upłynnienie posiadanych zasobów majątku obrotowego. O dobrej płynności finansowej świadczy poziom wskaźnika wyższy od 1 [Kotowska i in., 2023, s. 60]. W literaturze przedmiotu pojawiają się różne granice dla tej zmiennej, jednak najczęściej przyjmuje się, że jeżeli wskaźnik ten zawiera się w przedziale 1,2-2,0, to przedsiębiorstwo jest w stanie spłacić swoje zobowiązania krótkoterminowe w wymagalnym terminie [Gabrusewicz, 2019, s.268]. Wskaźnik przekraczający 2,0 interpretuje się jako nadpłynność i analogicznie wskaźnik poniżej 1,2 może oznaczać trudności przedsiębiorstwa w regulowaniu zobowiązań krótkoterminowych w wymagalnym terminie. W analizie uwzględniono trzy podstawowe wskaźniki płynności: bieżący, szybki oraz gotówkowy.

Wskaźnik bieżącej płynności obrazuje zdolność przedsiębiorstwa do regulowania zobowiązań krótkoterminowych w oparciu o całkowite aktywa obrotowe, co pozwala na ocenę płynności w najszerszym zakresie majątkowym. W literaturze i praktyce przyjmuje się, że jego optymalna wartość powinna mieścić się w granicach od 1,5 do 2,0.

W spółce Nowa Itaka Sp. z o.o. w 2019 roku aktywa obrotowe pokrywały zobowiązania krótkoterminowe 5,71 raza, a w roku 2020 – 2,25 raza. W obu tych latach

wskaźnik znajdował się powyżej rekomendowanego poziomu 1,5–2,0, co świadczyło o bardzo wysokiej płynności bieżącej, co może oznaczać nadmierne utrzymywanie środków w aktywach obrotowych. W 2021 roku wskaźnik wzrósł ponownie do poziomu 4,12, a w 2022 spadł do 2,60 raza. W 2023 roku wskaźnik osiągnął poziom 4,37 raza, co ponownie oznaczało bardzo wysoki poziom płynności bieżącej. Wskaźnik płynności szybkiej, który wyłącza zapasy z aktywów obrotowych, daje bardziej precyzyjny obraz zdolności podmiotu do pokrywania zobowiązań bieżących aktywami łatwo przekształcalnymi w gotówkę. Jego optymalny zakres wartości to zwykle od 1,0 do 1,5. Wskaźnik płynności szybkiej w badanym okresie ma identyczny poziom jak wskaźnik bieżącej płynności, co oznacza, że spółka nie wykazywała zapasów w aktywach obrotowych. Wskaźnik ten wynosił: 5,71 w 2019 r., 2,25 w 2020 r., 4,12 w 2021 r., 2,60 w 2022 r. i 4,37 w 2023 r. Takie wartości, przekraczające poziom 1,5, świadczą o bardzo dobrej zdolności do natychmiastowego regulowania zobowiązań bieżących bez konieczności sprzedaży zapasów – które w przypadku usług turystycznych praktycznie nie występują. Wskaźnik płynności gotówkowej wyraża stosunek najbardziej płynnych aktywów, takich jak inwestycje krótkoterminowe (środki pieniężne i ich ekwiwalenty), do zobowiązań krótkoterminowych. Poprzez tę relację wskaźnik ten umożliwia określenie części zobowiązań bieżących, która może być natychmiastowo uregulowana bez konieczności oczekiwania na spłatę należności [Pomykański, 2017, s. 103]. Przyjmuje się, że wskaźnik ten powinien wynosić około 0,2 [Gad, 2015, s. 74]. W analizowanym przedsiębiorstwie wskaźnik ten w 2019 roku wynosił 1,09, w 2020 roku spadł do 0,50, natomiast w 2021 roku osiągnął poziom 1,77. W 2022 roku wartość wynosiła 1,23, a w 2023 roku wskaźnik wzrósł do poziomu 2,32 raza.

Takie wahania wartości wskaźników były odzwierciedleniem działań, które spółka podjęła w okresie pandemii COVID-19 w ramach rządowych instrumentów pomocowych. Nowa Itaka Sp. z o.o. skorzystała z rozwiązań Tarczy Antykryzysowej i Tarczy Finansowej, otrzymując otrzymała pomoc w formie:

- dofinansowania w ramach środków z Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych do wynagrodzeń pracowników objętych przestojem ekonomicznym i obniżonym wymiarem czasu pracy w kwocie 2.112.663,08 zł;
- odroczenia płatności publiczno-prawnych (CIT, PIT-4 i ZUS);
- zwolnienia z obowiązku opłacania należności z tytułu składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne (lipiec – wrzesień 2020 roku - 2.444.549,74 złotych, grudzień 2020 roku - styczeń 2021 roku 1.730.994,66 złotych, marzec - kwiecień 2021 roku - 1.895.897,66 złotych);

- obniżenia opłaty za wieczyste użytkowanie gruntu o kwotę 21.668,88 złotych.

Ponadto w dniu 30 czerwca 2020 roku Nowa Itaka Sp. z o.o. złożyła wniosek o udzielenie finansowania programowego – Pożyczki Preferencyjnej w ramach rządowego programu „Tarcza Finansowa Polskiego Funduszu Rozwoju dla Dużych Firm”. Wniosek został rozpatrzony pozytywnie. Dnia 28 maja 2021 roku Polski Fundusz Rozwoju S.A. dokonał wypłaty pożyczki w kwocie 13.236.233,87 zł. Ostateczny termin spłaty pożyczki przypadł na 31 grudnia 2021 roku. Zgodnie z warunkami programu istniała możliwość umorzenia do 75% Pożyczki Preferencyjnej. W dniu 27.05.2021 r. Nowa Itaka Sp. z o.o. złożyła do PFR - zgodnie z warunkami Programu Rządowego "Tarcza Finansowa Polskiego Funduszu Rozwoju Dla Dużych Firm" stosowny wniosek o umorzenie Pożyczki. W dniu 15 września 2021 roku Nowa Itaka Sp. z o.o. otrzymała z Polskiego Funduszu Rozwoju S.A. oświadczenie (decyzję) o częściowym zwolnieniu z długu oraz wysokości umorzenia pożyczki preferencyjnej w ramach rządowego programu „Tarcza Finansowa Polskiego Funduszu Rozwoju Dla Dużych Firm”. PFR oświadczył, że częściowo umarza Pożyczkę w kwocie 9.927.175,40 złotych ze skutkiem od dnia 24 września 2021 roku. Całkowita spłata pożyczki wraz z odsetkami nastąpiła na dzień 28 września 2021 roku w kwocie 3.332.856,50 złotych [*Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o.*, 2021, s. 2].

W ramach rozwiązań Tarczy Antykryzysowej Spółka zdecydowała się również na skorzystanie z możliwości wydłużenia do 180 dni terminu skuteczności odstąpienia przez podróżnego od umowy o udział w imprezie turystycznej lub jej rozwiązania przez organizatora turystyki i co za tym idzie zwrotu wpłaconych zaliczek klientom na poczet zarezerwowanych imprez turystycznych. Rozwiązanie to nie było skuteczne, gdy podróżny zgodził się na otrzymanie w zamian od organizatora turystyki vouchera do realizacji na poczet przyszłych imprez turystycznych. Wprowadzone rozwiązanie z jednej strony wydłużyło termin zwrotu wpłaconych przez klientów środków, z drugiej strony promowało voucher na przyszłe usługi. Ponadto Spółka złożyła wnioski do Turystycznego Funduszu Zwrotów o wypłatę na rzecz klientów środków pieniężnych tytułem zwrotu zaliczek wpłaconych przez klientów, którzy na skutek pandemii odstąpili od umowy o udział w imprezie turystycznej lub umowa o udział w imprezie została rozwiązana przez organizatora turystyki. Łączna kwota zwrotu po odjęciu wkładu własnego wyniosła 77.084.809,17 złotych (na dzień bilansowy 31 grudnia 2020 roku 47.481.770,69 złotych). Wypłaty dokonane przez Turystyczny Fundusz Gwarancyjny zostaną spłacone przez Spółkę w okresie 72 miesięcy [*Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o.*, 2020, s. 2].

W analizowanych latach spółka otrzymała również środki w formie dotacji w wysokości 1.185.111,61 zł w 2020 roku oraz 1.917.827,30 zł w 2022 roku. Środki powiększyły aktywa obrotowe, zapewniając utrzymanie wysokiego poziomu płynności w czasie globalnego kryzysu w branży turystycznej. Tabela 2 zawiera zestawienie pozyskanych środków, których kwota była bliska 150 mln zł.

Tab. 2. Zestawienie uzyskanych środków w ramach pomocy rządowej w latach 2020-2022

Rodzaj pomocy / instrument	Kwota (zł)
Dofinansowanie z Funduszu Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych (wynagrodzenia pracowników)	2 112 663,08
Zwolnienie z opłacania składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne: lipiec–wrzesień 2020	2 444 549,74
grudzień 2020 – styczeń 2021	1 730 994,66
marzec–kwiecień 2021	1 895 897,66
Obniżenie opłaty za wieczyste użytkowanie gruntu	21 668,88
Pożyczka Preferencyjna z PFR	13 236 233,87
Umorzenie części pożyczki preferencyjnej (do 75%)	9 927 175,40
Spłata pożyczki wraz z odsetkami	3 332 856,50
Zwrot zaliczek klientom z Turystycznego Funduszu Zwrotów (po odjęciu wkładu własnego)	77 084 809,17
Dotacje: 2020	1 185 111,61
2022	1 917 827,30
Suma uzyskanej pomocy	149 361 910,07

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z działalności zarządu Itaka Nowa Sp. z o.o.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pokazuje, że w latach 2019–2023 Nowa Itaka Sp. z o.o. przeszła istotną transformację finansową, odzwierciedlającą zarówno negatywny wpływ pandemii COVID-19, jak i efektywność działań naprawczych. Rok 2019 był punktem odniesienia – firma osiągnęła wówczas 2,79 mld zł przychodów netto. W 2020 roku przychody spadły drastycznie do poziomu 600 mln zł, co oznaczało spadek o ponad 78% i poważne trudności operacyjne. W kolejnych latach spółka systematycznie odbudowywała swoją pozycję. W 2021 roku przychody wzrosły do 1,71 mld zł, w 2022 osiągnęły 2,97 mld zł, przekraczając wynik sprzed pandemii,

a w 2023 roku wzrosły do rekordowych 4,13 mld zł. Był to wzrost o 40% względem roku poprzedniego i aż o 48% w porównaniu z 2019 rokiem. Dane te potwierdzają pełną odbudowę działalności oraz skuteczne dostosowanie się do zmienionych realiów rynkowych.

Tendencje te znalazły odzwierciedlenie również w rentowności. Wskaźnik rentowności sprzedaży (ROS) spadł z 0,68% w 2019 roku do – 6,20% w 2020 roku, jednak w kolejnych latach wyraźnie się poprawiał – osiągając 4,18% w 2021 i 5,65% w 2023 roku. Podobny przebieg miała rentowność aktywów (ROA), która po spadku do –19,57% w 2020 roku, wzrosła do 8,38% w 2023 roku, co świadczy o poprawie efektywności wykorzystania majątku. Rentowność kapitału własnego (ROE) wykazała szczególnie silną dynamikę: z poziomu 10,56% w 2019 roku spadła do –25,14% w 2020, by w kolejnych latach wzrosnąć do 42,24% (2021) i aż 61,12% w 2023 roku. Tak wysoka wartość ROE potwierdza skuteczne zarządzanie i wysoką efektywność operacyjną.

Sytuacja płynnościowa firmy pozostała stabilna przez cały analizowany okres. Wskaźnik płynności bieżącej, mimo spadku do 2,25 w 2020 roku, utrzymywał się w kolejnych latach na wysokim poziomie: 4,12 w 2021, 2,60 w 2022 i 4,37 w 2023 roku. Tożsamy poziom wskaźnika płynności szybkiej, wynikający z braku zapasów, charakterystycznego dla firm usługowych wskazuje na wysoką zdolność firmy do bieżącego regulowania zobowiązań. Wskaźnik płynności gotówkowej, obrazujący możliwość pokrycia zobowiązań z samych środków pieniężnych, również utrzymywał się na poziomie przewyższającym minimum rynkowe, osiągając w 2023 roku wartość 2,32.

Spółka Nowa Itaka z powodzeniem przekształciła kryzys pandemiczny w impuls rozwojowy. Dzięki sprawnemu zarządzaniu, elastycznemu dostosowaniu oferty, optymalizacji kosztów oraz rozwojowi sprzedaży online i usług krajowych, firma nie tylko odbudowała swoją pozycję rynkową, ale również znacznie ją umocniła. Zwiększenie rentowności, wysoka płynność finansowa oraz dynamiczny wzrost przychodów wskazują, że Itaka skutecznie wykorzystała doświadczenia kryzysowe do wzmocnienia swojej konkurencyjności i przygotowania się na przyszłe wyzwania.

ORCID iD

Krystyna Zimnoch: <https://orcid.org/0000-0002-1900-9895>

Literatura

1. Bednarski L. (1994), *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
2. Błoński K., Putek-Szeląg E. (2018), Wykorzystanie metody Propensity Score Matching w badaniach typu desk research, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 525, s. 167-175.
3. Cwer A. M. (red.) (2021), *Zeszyty Naukowe Turystyka i Rekreacja* 28(2). Wyższa Szkoła Turystyki i Języków Obcych, Warszawa.
4. Czernek-Marszałek K., Piotrowski P. (2022), *Cyfryzacja w przedsiębiorstwach turystycznych w warunkach COVID-19: Pozytywne i negatywne konsekwencje*, *Przegląd Organizacji* (6), s. 4-11.
5. Dziembała M., Kłos A., (2021), *Pandemia COVID-19 a gospodarka Unii Europejskiej – instrumenty antykryzysowe oraz implikacje dla budżetu UE i jej państw członkowskich*, *Kwartalnik Studiów Europejskich* 1.
6. Europarl.europa.eu. (2025), *Europejska agenda dla turystyki 2030*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15441-2022-INIT/pl/pdf> [30.05.2025].
7. Europejska agenda dla turystyki, 2022, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15441-2022-INIT/pl/pdf> [30.05.2025].
8. Gabrusewicz W. (2019), *Metody analizy finansowej przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
9. Gabrusewicz W. (2014), *Analiza finansowa przedsiębiorstwa: teoria i zastosowanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
10. Gad J. (2015), *Analiza i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Ekonomia finansów i prawo gospodarcze. Podręcznik dla sędziów i prokuratorów*, Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Krajowa Szkoła Sądownictwa i Prokuratury, s. 69-76.
11. GUS. (2021), *Turystyka w 2020 roku*. Główny Urząd Statystyczny.
12. Jerzemowska, M. (2004), *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa.
13. Kotowska B., Uziębło A., Wyszowska-Kaniewska O. (2021), *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie: przykłady, zadania i rozwiązania*, Wydanie 5, CeDeWu, Warszawa.
14. Kotowska B., Uziębło A., Wyszowska-Kaniewska O., (2023), *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie: przykłady, zadania i rozwiązania*, Wydanie 6, CeDeWu, Warszawa.
15. Noty tematyczne o Unii Europejskiej. Turystyka. Parlament Europejski <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/126/turystyka>, [28.04.2025].
16. OECD (2022), *OECD Tourism Trends and Policies 2022*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ce7ecf66-pl> [28.04.2025].
17. OECD (2024). *OECD Tourism Trends and Policies 2024*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-tourism-trends-and-policies-2024_80885d8b-en.html, [28.04.2025].

18. OECD Tourism Trends and Policies 2024, https://www.oecd.org/en/publications/oecd-tourism-trends-and-policies-2024_80885d8b-en.html [28.04.2025].
19. Podróżowanie w czasach pandemii, <https://www.pkn.pl/informacje/2021/08/podrozo-wanie-w-czasach-pandemii> [24.06.2025].
20. Pomykalska B., Pomykalski P. (2017), *Analiza finansowa przedsiębiorstwa: wskaźniki i decyzje w zarządzaniu*, PWN, Warszawa.
21. Sierpińska M., Jachna T. (2020), *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, PWN, Warszawa.
22. Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o. (2020).
23. Sprawozdanie zarządu Nowa Itaka Sp. z o.o. (2021).
24. Staszewska A. (2022), *Zarządzanie kryzysem w turystyce podczas pandemii Covid-19*, Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania GWSH 17, s. 100-109.
25. Szczukocka A. (2023), *Wpływ pandemii COVID-19 na branżę turystyczną w Polsce. Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy* 74, s. 124-140.
26. Ustawa z dnia 6.12.2024 r. o zmianie ustawy o rachunkowości, ustawy o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. z 2024 r. poz. 1863 z dnia 17.12.2024 r.
27. Widomski M. (2020), *Turystyka krajowa a pandemia*, Zeszyty Naukowe Turystyka i Rekreacja 79, Uniwersytet Jagielloński, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej.

The impact of the pandemic factor on market functioning – analysis of adaptation and survival of the Itaka Travel Agency

Abstract

The article analyses the impact of the COVID-19 pandemic on the activities of the Itaka travel agency and the process of rebuilding its market position in the period under study. The aim of the paper is to assess changes in the financial condition of Nowa Itaka Sp. z o.o. during and after the crisis, taking into account the adaptation strategies applied. A method of self-analysis was used, relying on financial statements and literature on economics and management. The pandemic caused a significant drop in net revenue, resulting from restrictions on tourism and border closures. In response, Ithaca adjusted its offer, intensified its digitalisation efforts and benefited from government support programmes. The following years have seen a dynamic recovery in revenues, which have surpassed pre-pandemic levels. Ratio analysis showed improved return on sales, equity and assets, as well as stable

liquidity. The main findings indicate that flexible management, investment in digital technologies and cost optimisation have enabled Itaka not only to survive the crisis, but also to strengthen its market position, making it more resilient to future challenges.

Key words

Itaka, pandemic, revenues, digitalization, support programs

Modern information technologies improving enterprise management. Examples from the TSL sector

Bartosz Giegiel

Białystok University of Technology, Faculty of Engineering Management

e-mail: 86476@student.pb.edu.pl

Danuta Szpilko 

Białystok University of Technology, Faculty of Engineering Management

e-mail: d.szpilko@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0060

Abstract

Effective management of contemporary enterprises requires use of information technologies. They respond to the challenges of globalisation and intense competition. This article examines the role of IT in ensuring smooth operations and sustainable growth, with particular reference to the transport, shipping and logistics (TSL) sector. Its aim is to present modern information technologies and to assess their significance for the functioning and sustainable development of enterprises, with a specific focus on TSL. The paper discusses core IT systems (e.g. ERP, CRM, RPA and Business Intelligence) that support process integration, task automation and decision-making. It also considers specialist supply-chain tools, including WMS, TMS and RFID. These tools optimise warehouse and transport processes. Later sections introduce emerging trends such as digital twins and edge AI. They explain what these trends mean for the future of logistics. The analysis also underlines the need for efficient wireless communications, notably 5G, to make such solutions work in practice. Information technologies play a major role in supporting sustainable development aligned with the ESG standard. Technology has become a driving force that enables enterprises to realise economic, environmental and social benefits.

Key words

information technologies, management, sustainable development, transport, shipping and logistics (TSL) sector, logistics

Introduction

In today's fast-moving business world, effective management of a logistics enterprise is crucial to success. Supply chain management is its foundation. With rising competition, market globalisation and ever higher customer expectations, traditional methods are no longer enough.

In this context, modern information technologies become more than mere support. They form the bedrock of contemporary logistics. Logistics now entails comprehensive management of the entire supply chain, which is increasingly dispersed and global. It serves to enrich the market offering for the entity served, whether a product or a service [Ficoń & Krasnodębski, 2018, p. 78].

The deployment of advanced information systems enables levels of process optimisation that were previously out of reach. It also lifts operational efficiency. Contemporary enterprises recognise that innovative, integrated information systems play a very important role in management and development. Without them, proper functioning is not possible [Rut & Kulińska, 2015, p. 5559]. Firms face exacting demands regarding the speed, effectiveness and accuracy of decision-making. To support these decision processes, appropriate IT tools are essential [Ziora, 2011, p. 120].

Against this backdrop, it is vital to examine how innovative IT solutions can influence business processes. The aim of the article is to present modern information technologies and their significance for the functioning and sustainable development of enterprises, with a particular focus on the TSL sector. The article also outlines the growing trends in innovative information systems. The analysis rests on a thorough review of the literature, including scholarly publications, monographs and current industry reports.

1. Information technologies – definition, functions and their significance in enterprise management

Contemporary enterprises, whatever the sector, operate in an environment of growing complexity, rapid change and global competition. These pressures demand a different response. Information technology (IT) is no longer merely supportive. It has become a strategic factor that determines operational efficiency and the capacity to innovate.

IT comprises methods, tools and processes used to collect, store, process, transmit and share information through computing devices, telecommunications networks and appropriate software [Mfiles, 2023]. The Polish Language Council de-

defines information technology as “ways of collecting, sending, analysing and receiving information using techniques for its processing” [RJP, 2021]. The definitions differ in detail but share a common core. Both point to comprehensive information management. In practice, this translates into several fundamental functions within the enterprise:

- information collection – the gathering of data from diverse sources for later processing and use. It is a basic stage in enterprise information management;
- information storage – writing data to durable media (magnetic, optical or electronic) in a form that can be readily used in subsequent processing. Current and archived information is also subject to operations such as compression or encryption [Grabińska, Pawełoszek & Ziora, 2020, p. 25];
- data processing – transforming raw inputs into useful outputs. Typical operations include classification, sorting, calculation, summarisation and presenting data in a form intelligible to users;
- data transmission – moving information from one point to another via physical media (e.g., cables) or wireless means (radio waves).

One of IT’s most important roles in enterprise management is to support decision-making. In most organisations, three management levels can be distinguished. Each involves different types of decisions [Mroczo & Stańkowska, 2006, pp. 338-339]:

- operational level – highly structured, routine and repetitive decisions. Because they are repetitive, they often involve few alternative courses of action;
- tactical (managerial) level – decisions are weakly structured and rest on judgement, experience and situational assessment. Their nature makes them difficult to codify within information systems;
- strategic level – the most demanding tier, marked by high uncertainty and a long time horizon, which entails significant risk;

Accordingly, IT supports decision processes by analysing complex datasets and modelling scenarios. This reduces uncertainty and strengthens choices that are pivotal to the firm’s future.

IT is also crucial to competitiveness. It underpins effective management of information and knowledge, which are among a firm’s most valuable assets. Knowledge management is not only the skilful use of existing knowledge. It also seeks a synergy effect. The aim is to combine resources into a coherent whole and obtain outcomes greater than their direct, separate use would yield [Kisielnicki, 2015, p. 26]. Achieving such synergy requires efficient communication and collaboration. IT provides the necessary support by enabling a smooth flow of information

within the organisation. Effective exchange of data and knowledge has a direct impact on process performance. Better communication should improve the functioning of the organisation as a whole and translate into stronger financial results (e.g., reduced material losses, time savings, fuller use of employee skills) [Zalewska-Turzyńska, 2017, p. 143].

In consequence, the effective implementation and integration of IT across all areas of the enterprise becomes a key condition for achieving strategic business goals. It is also essential for securing a durable competitive advantage.

2. Core information technologies used in enterprise management

Managing an enterprise in the face of ever-increasing competition requires more than intuition. It requires reliable data and tools to analyse it. Using core information technologies helps a firm keep pace with competitors. It also strengthens the position of the domestic company.

Below are the basic information technologies that are critical to the smooth running of modern organisations. Enterprise Resource Planning (ERP) systems integrate data from different areas of the firm, such as finance, sales, procurement, human resources and more [Ragin-Korecka et al., 2024, p. 29]. As Stępnia, Sobociński and Chluski (2020) note, ERP systems comprise modules aligned to the enterprise's key functional areas. The main ones include:

- financial and accounting modules – manage financial operations, including accounting, cash-flow control and asset records;
- operational modules – streamline day-to-day processes such as warehouse and procurement management, sales and invoicing, and production planning and control;
- human resources modules – automate personnel management, including HR, payroll and timekeeping;
- integrated architecture – such integration removes information silos. This raises efficiency across the whole organisation.

Supporting only internal processes is not enough. Building durable customer relationships is also essential, and specialised IT tools serve this goal. Customer Relationship Management (CRM) is a technology designed to identify and meet customer needs. It also supports relationship marketing by collecting and processing information [Czyszczon & Zgrzywa, 2012, p. 135].

CRM architecture rests on two main structures that complement each other: operational CRM and analytical CRM. Operational CRM focuses on routine business functions such as invoicing, order management, and sales and marketing automation.

Analytical CRM manages the data warehouse. It stores records of customer contacts, personal data, and product and sales outcomes. Through integration with other internal systems, such as sales, logistics and purchasing, analytical CRM enables the identification and forecasting of consumer buying behaviour [Nyszk, 2019, p. 475].

Beyond these, CRM also includes systems for direct customer interaction. The literature refers to this as communication CRM, also called cooperative or interactive CRM. It maintains direct contact with customers using both traditional and modern communication technologies. It coordinates channels for customers, suppliers and business partners, including telemarketing, call centres, email and websites [Wyskwarski, 2015, p. 552]. These functions matter across the entire customer life cycle. They are especially important in post-sales service. In this area, CRM supports automatic handling of warranty services, post-warranty services and complaints [Halicka, 2010, p. 53].

Comprehensive support for business processes is a core aim of CRM. It brings several benefits to the enterprise, including [Nwabekee et al., 2024, p. 59]:

- Personalisation and better targeting of marketing activities by using customer data;
- Higher engagement and conversion through more relevant, personalised content;
- Improved customer service;
- Increased customer retention.

Modern information technologies also automate repetitive processes. This is the next step in optimising enterprise work. One such solution is Robotic Process Automation (RPA). RPA refers to programmed software robots that imitate and replace employees in repetitive, manual tasks [Radke, Dang & Tan, 2020, p. 130]. More specifically, a robot can log into applications and copy and paste data. It can extract and process structured or semi-structured content from documents. It can pull data from the internet and perform calculations.

Unlike traditional automation, RPA does not require extensive implementation changes. It can adapt to a wide range of application interfaces [Wanner et al., 2019, p. 3]. RPA blends related technologies such as autonomous systems, machine learning, artificial intelligence (AI) and robotics. These emerging technologies have shaped RPA solutions and now form their foundation [Kaya, Turkyilmaz & Birol, 2018, p. 237].

RPA is a key element of digital transformation. It delivers many benefits, including:

- higher productivity,
- improved task accuracy,

- lower labour costs,
- greater process scalability.

Implementing RPA automates repetitive tasks. This lets firms invest in higher value-added areas and create better jobs [Gómez Gandía et al., 2024]. There is no reason to fear that RPA will wholly replace people and eliminate jobs. In the long run, automating routine work allows firms to redeploy staff to more complex and creative activities.

Business analytics is also advancing. It is vital to modern organisations and supports decision-making. The literature offers many definitions of Business Intelligence (BI).

BI is an umbrella term for strategies, technologies and information systems. Firms use it to extract, along the value chain, important knowledge from large and heterogeneous datasets. This knowledge supports a wide range of operational, tactical and strategic business decisions [Muntean, 2018, p. 1]. A concise definition describes BI as the process of turning data into information and then into knowledge [Kunnathuvalappil Hariharan, 2018, p. 75]. The concept is not new and many companies have used it. It has grown in popularity because it now covers analytics, big data and artificial intelligence. These are integral to digital transformation. BI-driven decisions are valuable to organisations whose ultimate aim is to raise performance [Vugec et al., 2020, p. 1709].

Achieving these aims requires a clearly defined BI process. First, data are collected. They are then extracted, transformed and loaded (ETL) into a multidimensional database, typically a data warehouse [De Santa-Eulalia, Mosconi & Bordeleau, 2018, p. 3945]. The processed resources are analysed and presented. Presentation includes reports, interactive exploration tools and alerts. Operational graphical interfaces, known as dashboards, complete the set.

As data sources for business analytics evolve, the digitalisation of business processes introduces new, structured information streams. One example is the National e-Invoice System (KSeF). KSeF is an ICT system for sending, receiving and storing structured invoices [Pokrop & Pałys, 2022, p. 21]. Use of KSeF is currently voluntary, but mandatory rollout in Poland is planned for 2026. As a central platform, KSeF performs several key functions that directly affect a firm's analytics. The system will authenticate and verify invoices held by the taxpayer, receive them, and store them in a dedicated database for 10 years. It will also assign identification numbers, standardise invoices, and enable analysis and control [Szymanek, 2021, p. 43].

3. Information technologies used in the management of projects carried out in enterprises

Modern enterprises, seeking greater efficiency and competitiveness, increasingly use advanced information technologies for project management. Their role goes beyond simple planning. They also automate processes, support communication and provide the data needed for informed decisions. This approach aligns with agile methods, which emphasise flexibility and fast responses to market change. Agile project management focuses on work that adds value and removes unnecessary activities. These methods work best where uncertainty is high, full up-front planning is difficult and success depends on creativity and close cooperation within skilled teams [Strojny & Szmigiel, 2015, p. 254].

Many software tools support agile approaches. One of them is Microsoft Project. It is advanced project-management software that helps plan projects, track progress, collaborate and manage resources. It structures work and helps deliver on time and within budget [MicrosoftPr, 2025]. Microsoft Project enables detailed scheduling. It supports task definition, dependency setting and progress visualisation through Gantt charts. It also assists with resource management, which helps optimise the allocation of people, materials and finances while avoiding overloads. In addition, it supports budget control by tracking costs, monitoring spending in real time and producing financial reports.

Beyond Microsoft, organisations frequently use Atlassian Jira for agile delivery. Jira provides Scrum and Kanban boards, backlogs, roadmaps and custom workflows. It also offers powerful querying (JQL) and built-in automation. The key advantages are mature agile support, strong traceability from epics to tasks and broad integrations with development tools [AtlassianJira, 2025].

Collaboration-first platforms are also popular. Asana supplies boards and list views, a Timeline (Gantt-style) view, Portfolios and Workload for capacity balancing, plus rules-based automation. Smartsheet combines a spreadsheet-like grid with Gantt charts, dashboards and workflow automation, which shortens onboarding for non-technical teams. For lightweight Kanban, Trello uses boards, lists and cards with Butler no-code automation to remove repetitive steps. The benefits across these tools include quick adoption, visibility across functions and fewer coordination bottlenecks [Asana, 2025; Smartsheet, 2025; Trello, 2025].

However, even the best plans fail without effective team communication. Modern project management therefore relies on tools such as Microsoft Teams, which integrates collaboration processes. Microsoft Teams is a real-time communication and collaboration platform. It supports messaging, meetings, file sharing and access

to apps in a single, centralised workspace. The tool eases day-to-day interactions and provides open access to resources within the organisational structure [MicrosoftT, 2025].

Sound project management also requires data processing to extract useful insights. Business Intelligence tools complement the project ecosystem. One example, integrated with Microsoft solutions, is Microsoft Power BI. It is a business-analytics platform that connects, visualises and shares data across the organisation. In doing so, it supports decision-making at different levels of the hierarchy [MicrosoftBi, 2025]. The strength of the Microsoft stack is its completeness and coherence. It lets teams manage projects end-to-end, from planning to analytics, on one platform. Deep integrations reduce manual data transfers and improve information flow, which raises team efficiency. The tools also provide strong data security and regulatory compliance (e.g., GDPR).

There are trade-offs. Full implementation entails significant costs, which may be a barrier for smaller organisations. Mastering the full feature set also takes time. The ecosystem's complexity demands specialist skills from users and administrators. There is a further risk of information overload and distraction if governance processes are weak.

4. Information technologies used in logistics processes

Logistics processes are an integral part of every enterprise. They now require efficient management of the flows of goods, information and funds. As market demands rise, traditional methods are no longer sufficient. Advanced information technologies therefore play a central role in optimising management. Their use expands the capabilities of a logistics enterprise.

To achieve this, organisations increasingly deploy integrated systems such as supply chain management (SCM) systems. SCM covers activities linked to the movement of resources, goods and information between all parties in the chain. Its aim is the continual improvement of these processes. This brings significant benefits to all stakeholders [Erceg & Damoska Sekuloska, 2019, p. 158]. In practice, SCM supports a set of practices designed to optimise all key processes in the enterprise, including:

- supply-chain integration – coordinating activities across internal departments and with suppliers and customers to improve the flow of information and resources.
- information sharing – giving partners real-time access to data. This increases transparency and speeds up decision-making.

- strategic partnerships: Building long-term relationships with key suppliers and customers to support joint development.
- outsourcing – handing selected logistics processes to external parties. This allows firms to focus on their core activities [Sukati, Ba Awain & Ismaeel, 2023, p. 4].

A vital component of SCM is the effective management of internal logistics. Specialist subsystems support this area, with warehouse management systems (WMS) being the most common example. WMS software assists warehouse operations. It streamlines receiving and dispatch, internal movements and location allocation. It safeguards material integrity and security and supports the first-in, first-out (FIFO) principle. It also aids inventory control and other core logistics processes [Tong, Ming & Zhang, 2023, p. 5]. With WMS, goods are placed in optimal storage locations. This reduces human error and enables rapid response when problems arise. Implementation, however, requires careful planning and coordination. Integration with other IT systems and staff training often pose challenges.

WMS also integrates with technologies that automate order picking. Pick-by-Light uses illuminated panels and a digital display to guide the operator to the exact location and quantity. After picking, the employee confirms completion by pressing a button. The confirmation is sent automatically to the WMS. This increases picking speed and removes the need for paper documentation [Matyszkiewicz, 2024, p. 275]. Pick-by-Voice relies on voice communication between the worker and the system. The picker wears a wireless headset connected to a belt-mounted terminal. The system provides location and quantity instructions via the headset. The operator confirms completion by speaking a control code and the number of items picked. Hands remain free, which raises efficiency and reduces errors [Kuczyński, Obernikhin & Żyła, 2024, p. 123].

Radio-based technologies play a similar role in boosting process efficiency. RFID (Radio Frequency Identification) uses radio waves to transmit data wirelessly. It is widely used in identification systems and in various Internet of Things (IoT) applications [Hubacz et al., 2025, p. 61; Guzowski et al, 2024]. A basic RFID deployment is straightforward. Complexity grows when it must integrate with existing infrastructure and handle high data volumes. A typical system comprises two elements: a reader/writer device (RWD) and a tag. The RWD has at least one antenna; the tag contains its own antenna, a microprocessor and memory. The memory stores data such as the tag's serial number and object information [Pawłowicz et al., 2025, p. 68]. This design enables wireless data transfer and greatly improves object identification. RFID is closely integrated with WMS, allowing automated verification of inbound and outbound flows.

RFID tags come in several types. Passive tags have no internal power source. They draw energy from the reader's radio waves. Their range is shorter, but they are cheaper and smaller, which suits item-level tagging. Active tags have their own battery. They offer a much longer read range and continuous signal transmission [RFID, 2022]. They cost more and are larger, but they are ideal for valuable assets such as containers and pallets. RFID can also monitor stock levels automatically without scanning each item. Inventories are faster and more accurate, and the typical errors of manual counts and barcodes are reduced.

Accurate warehouse data feed the next link in the chain: transport. Planning and execution are handled by a transport management system (TMS). A TMS is a specialised software platform that supports and optimises the physical movement of goods. It covers planning, execution and control, regardless of mode, road, rail, air or sea [Shabanov, 2024, p. 8]. Implementation is a large-scale project. It requires deep integration with ERP and WMS and a careful review of business processes.

With comprehensive process support, TMS reduces empty runs and assigns jobs precisely. It allocates tasks intelligently, taking account of vehicle characteristics, required equipment, load type (including ADR), and driver licences and availability. Integrated digital maps allow optimal route planning for heavy goods vehicles. They rely on real-time data [Michalska & Kubiczek, 2017, p. 86]. The benefits are multi-dimensional. Operating costs fall thanks to automation and better transport planning. Resource utilisation improves, and work becomes more automated, which raises efficiency and throughput. Customer service also improves, as TMS provides accurate shipment tracking and better on-time performance. In addition, the system supports risk management and regulatory compliance. To maximise these gains, the TMS must be fully compatible and tightly integrated with other systems such as ERP and WMS.

5. Technological trends

The rapid development of information technologies, discussed in the previous section, continues to drive the evolution of logistics processes. Beyond solutions already in place, new and disruptive trends are emerging. They are reshaping how modern firms operate. These technologies connect advanced data processing with the physical world. They promise further automation, optimisation and stronger competitiveness.

One key direction is Edge AI. It moves computational intelligence directly to the devices at the operational front line. Edge AI is an interdisciplinary technology. It applies stream analytics, machine learning and deep learning to process data at the

“edge” of the network in latency-sensitive applications [Badidi, 2022, p. 2]. Edge devices are the hardware on which AI models run. They are small and energy-efficient. Crucially, they compute locally, close to where data are gathered [Tobiasz et al., 2023, p. 2; Szpilko et al., 2023]. Typical devices include sensors, cameras, bar-code scanners and intelligent robots situated near the data source. Unlike traditional setups, where data are sent to a central server or cloud, Edge AI processes them on the device. This avoids communication delays and eases network load.

Real-time processing also underpins digital twins. Digital twins are virtual replicas of physical objects, processes or systems. Their defining feature is tight integration with physical counterparts, which enables two-way data exchange in real time. The technology supports visualisation, collaboration and decision-making [Holopainen et al., 2024, p. 1779]. In effect, digital twins provide an advanced simulation environment. Firms can test changes in a safe virtual space before making them in the real world. The approach is proven in manufacturing, urban planning and healthcare. In logistics, it targets core operations. Twins of warehouses, transport networks or single vehicles allow teams to simulate new layouts, trial alternative delivery routes and predict vehicle failures. The outcomes include cost savings and higher efficiency. For such twins to work smoothly, especially for real-time data transfer, robust wireless communications are essential. 5G is the leading option.

5G (fifth generation) is not merely an evolution of 4G. It is a breakthrough designed to cope with surging data consumption. Its primary aim is to prevent network congestion in areas with dense user traffic [Fehmi et al., 2022, p. 597]. The standard spans three main use categories. URLLC delivers ultra-reliable, low-latency links, which are vital for, for example, autonomous vehicles. mMTC connects large numbers of devices and thus enables the Internet of Things (IoT). eMBB offers far higher throughput and lower latency, supporting advanced applications such as 4K video and virtual reality [Fehmi et al., 2022, p. 596]. In logistics, 5G transforms operations. Fast links to IoT sensors improve shipment tracking. In warehouses, it underpins advanced robotics and automation, including automated guided vehicles (AGV) and autonomous mobile robots (AMR). Low latency and high bandwidth also support augmented-reality tools that assist staff and lift productivity. In a wider digitalisation agenda, 5G matters for document flows too. Efficient electronic documentation streamlines transport processes.

A prime example is the eCMR. It is the digital counterpart of the international CMR consignment note. The eCMR enables real-time tracking, continuous access to transport data and lower costs compared with paper documents [Dziechciarz, 2018, p. 27]. Shipment data, status and location, can be updated live and shared with all parties to the transport.

Standards such as eFTI take digitalisation a step further by easing and standardising information exchange. eFTI refers to the use of digital technologies to manage and share freight-transport information. The system is designed to improve the efficiency, transparency and security of transport processes. It does so by automating and standardising information exchange between shippers, carriers, logistics providers and government agencies [Chountalas et al., 2023, p. 5]. In practice, eFTI raises efficiency and reduces costs. It also increases transparency and the traceability of consignments. The system strengthens security and regulatory compliance, which improves customer service. Through automation and standardisation, eFTI supports better decision-making and boosts flexibility. It also enhances the scalability of logistics operations.

6. The impact of information technology on the functioning and sustainable development of companies in the TSL sector

Information technologies also play a pivotal role in advancing corporate sustainability. By definition, sustainable development seeks to meet present needs without jeopardising the ability of future generations to meet theirs [Kowalska & Misztal, 2020, p. 27; Szpilko & Ejdyś, 2022]. The concept is closely linked to the ESG framework. ESG provides a structure built around three factors: Environmental, Social and Governance. Investors use it as both a standard and a strategy to assess corporate behaviour and likely future financial performance. In this sense, it functions as a lens for evaluating sustainability [Li et al., 2021, p. 1].

The environmental pillar is central in logistics, which by its nature contributes materially to greenhouse-gas emissions and resource use. IT supplies tools that optimise processes and directly cut environmental impacts. A core application is carbon-emissions management. Precise data from information systems make accurate measurement and reporting possible. Route optimisation in TMS reduces empty mileage and shortens distances. Fuel use falls, as does CO₂ output. Digital twins, as advanced simulations, let firms test process changes virtually, for example, improving warehouse space utilisation. Better layouts can lower energy consumption. Documentation is changing too. Replacing paper with digital consignment notes such as eCMR saves raw materials and reduces waste. In short, better-managed operations enabled by innovative technologies become a marker of environmental responsibility.

Sustainability in logistics also has a social dimension. It concerns working conditions, skills development and customer satisfaction. Modern systems improve day-

to-day work. CRM supports customer-relationship management and reduces administrative load. Pick-by-Light and Pick-by-Voice minimise errors and make tasks more intuitive and less stressful. Workforce development follows. Instead of repetitive activities, staff learn to operate advanced IT systems. Their market value rises, and their roles become more analytical and strategic. Customer satisfaction improves as well. Real-time shipment tracking via eCMR and better delivery punctuality through TMS build trust and transparency. These technologies also strengthen corporate social responsibility. Firms that invest in sustainable solutions enhance brand reputation and appeal to more discerning consumers.

Beyond environmental and social outcomes, modern IT is fundamental to the economic pillar of sustainability in logistics enterprises. It streamlines processes and lifts financial efficiency. TMS supports optimal route planning and proper asset utilisation, which lowers fuel consumption and improves the use of transport resources. eCMR and eFTI remove paper workflows and reduce administrative costs. In warehouses, WMS and RFID enable precise inventory management. Losses fall, operating costs decline and space is used more effectively. Competitiveness also increases. Firms that adopt sustainable solutions are viewed as innovative and responsible, which strengthens the brand and attracts new customers and partners. New business models emerge. For example, IT systems improve returns management, cutting cost and waste. The growth of digital twins opens advisory and simulation services, creating additional revenue streams.

Taken together, the evidence across all three ESG pillars is consistent. Information technologies are no longer just tools for operational efficiency. They are a transformative force that makes logistics more environmentally and socially responsible while also more profitable. The combined benefits, lower costs, higher customer satisfaction and a smaller environmental footprint, show that investment in digitalisation underpins the development of future-ready, sustainable logistics enterprises.

Conclusions

In the face of rising market demands and constant competitive threats, modern enterprises, especially in the logistics sector, cannot rely solely on traditional management methods. Success now hinges on digitalisation and the adoption of advanced information technologies. These create the foundation for operational efficiency, process optimisation and the building of competitive advantage.

Our analysis shows that modern IT plays a crucial role at every level of the organisation. ERP and CRM systems integrate business processes and strengthen customer relationships. Tools such as RPA automate repetitive tasks, which lowers costs and increases scalability. In project management, software such as Microsoft Project and Microsoft Teams supports planning and communication. This, in turn, enables the effective delivery of complex tasks. A detailed review of the logistics sector finds that systems such as SCM, WMS, RFID and TMS do more than streamline the flow of goods. They also open new possibilities by using future-oriented technologies such as Edge AI and digital twins, supported by fast 5G connectivity.

The article also shows that technology's impact goes beyond pure efficiency. In the context of sustainable development, the ESG standard provides the key assessment framework. Route optimisation and the digitisation of documents benefit the environment. Automation and new technologies improve working conditions and help develop human capital. From an economic standpoint, these technologies reduce costs, strengthen competitiveness and enable firms to create new, innovative business models.

In sum, information technologies have become a driving force. They allow logistics enterprises not only to achieve better results, but also to build responsible and future-oriented operations. The adoption of innovative solutions is therefore not optional. It is necessary to meet today's market challenges and to secure long-term, sustainable growth.

Funding information

This paper is funded in the framework of the work No. WZ/WIZ-INZ/3/2025 at the Białystok University of Technology and financed from a research subsidy provided by the minister responsible for science.

ORCID iD

Danuta Szpilko: <https://orcid.org/0000-0002-2866-8059>

Literature

1. Asana (2025), Where your teams and AI coordinate work together, <https://asana.com> [25.05.2025].
2. AtlassianJira (2025), Unlock high-velocity teams with AI-powered service management, <https://www.atlassian.com/software/jira/service-management> [25.05.2025].

3. Badidi E. (2022), *Edge AI and Blockchain for Smart Sustainable Cities: Promise and Potential*, Sustainability 14(13), 7609, pp. 1-30.
4. Chountalas P., Dasaklis T.K., Giannakis K.D., Kopanaki E., Rachaniotis N.P., Voutsinas T.G. (2023), *Electronic Freight Transport Information (eFTI) White Paper*, University of Piraeus, pp. 1-33.
5. Czystoczko, A., Zgrzywa, A. (2012), *Consensus as a tool supporting customer behaviour prediction in social crm systems*, Computer Science, 13(4), pp. 133-146.
6. De Santa-Eulalia L., Mosconi E., Bordeleau F. (2018), *Business Intelligence in Industry 4.0: State of the art and research opportunities*, Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 3944-3953.
7. Dziechciarz M. (2018), *Zastosowanie elektronicznego listu przewozowego (E-CMR)*, Europa Regionum 2, Uniwersytet Szczeciński, pp. 21-32.
8. Erceg A., Damoska Sekuloska J. (2019), *E-Logistics and E-SCM: How to increase competitiveness*, LogForum, 15(1), pp. 155-169.
9. Fehmi H., Fakhouri Amri M., Bahnnasse A., Talea M. (2022), *5G Network: Analysis and Compare 5G NSA/5G SA*, Procedia Computer Science, 203, pp. 594-598.
10. Ficoń K., Kransoński G. (2018), *Nowoczesne technologie logistyczne jako źródło dodatkowej wartości w łańcuchu dostaw*, Akademia Marynarki Wojennej Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich SLW 2018, 48(1), pp. 78-98.
11. Gómez Gandía J., Gavrilă Gavrilă S., de Lucas Ancillo A., del Val Núñez M. (2024), *RPA as a Challenge Beyond Technology: Self Learning and Attitude Needed for Successful RPA Implementation in the Workplace*, Journal of the Knowledge Economy, 15, pp. 19628-19655.
12. Grabińska A., Pawełoszek I., Ziara L. (2020), *Informatyczne wspomaganie procesów logistycznych*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, pp. 3-115.
13. Guzowski M., Aneszko W., Giegiel B., Szpilko D. (2024), *Zastosowanie Internetu Rzeczy w kontekście zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw w branży TSL*, Akademia Zarządzania 8 (3), s. 261-276.
14. Halicka K. (2010), *Wykorzystanie systemów CRM w logistyce obsługi klienta*, Economy and Management, 2(4), pp. 49-59.
15. Holopainen M., Saunila M., Rantala T., Ukko J. (2024), *Digital twins' implications for innovation*, Technology Analysis and Strategic Management, 36(8), pp. 1-13.
16. Hubacz M., Paszkiewicz A., Pawłowicz B., Salach M., Trybus B., Żak K. (2025), *System testowania i walidacji modeli do sterowania ruchem pojazdów*, Pomiary Automatyka Robotyka, 1, pp. 61-67.
17. Kaya C., Turkyilmaz M., Birol B. (2018), *Impact of RPA Technologies on Accounting Systems*, Muhasebe ve Finansman Dergisi- Nisan, 82, pp. 235-250.
18. Kisielnicki J. (2015), *Systemy informatyczne zarządzania*, Wydawnictwo Placet.

19. Kowalska M., Misztal A. (2020), *Wpływ bezpieczeństwa finansowego na zrównoważony rozwój przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, pp. 1-139.
20. Kuczyński K., Obernikhin A., Żyła S. (2024), *Doskonalenie procesu kompletacji towarów – wyniki wyzwania zrealizowanego dla PepsiCo przez uczestników programu Top Young 100*, Zeszyty Studenckie „Nasze Studia”, 14, pp. 120-130.
21. Kunnathuvalappil Hariharan N. (2018), *Data sources for Business Intelligence*, International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology, 5(11), pp. 75-91.
22. Li T.T., Wang K., Sueyoshi T., Wang D.D. (2021), *ESG: Research Progress and Future Prospects*, Sustainability, 13(21), 11663, pp. 1-28.
23. Matyszkiewicz S. (2024), *Analiza funkcjonowania magazynów, charakterystyka magazynów i możliwości intensyfikacji procesów w nich realizowanych z wykorzystaniem inteligentnych systemów automatyzacji w zakresie manipulacji i transportu*, Zeszyty Studenckie „Nasze Studia”, 14, pp. 271-283.
24. Mfiles.pl (2023), *Technologia informatyczna*, Encyklopedia zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Technologia_informatyczna [20.05.2025].
25. Michalska J., Kubiczek A. (2017), *Zintegrowane systemy zarządzania transportem drogowym na podstawie firmy Piomar*, Politechnika Wrocławska.
26. MicrosoftBi (2025), <https://learn.microsoft.com/pl-pl/power-bi/fundamentals/power-bi-overview> [25.05.2025].
27. MicrosoftPr (2025), <https://www.microsoft.com/pl-pl/microsoft-365/project/project-management> [24.05.2025].
28. MicrosoftTs (2025), <https://support.microsoft.com/pl-pl/topic/co-to-jest-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29> [25.05.2025].
29. Mroczko F., Stańkowska M., (2006), *Technologie informacyjne w przedsiębiorstwie – korzyści i zagrożenia*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 1104, pp. 337-344.
30. Muntean M. (2018), *Business Intelligence Issues for Sustainability Projects*, Sustainability, 10(2), 335, pp. 1-10.
31. Nwabekwe U.S., Abdul-Azeez O.Y., Agu E.E., Ijomah T.I. (2024), *Digital transformation in marketing strategies: The role of data analytics and CRM tools*, International Journal of Frontline Research in Science and Technology, 3(2), pp. 055-072.
32. Nyszk Ł. (2019), *Bezpieczeństwo informacji w logistycznym systemie informatycznym klasy CRM*, Wojskowa Akademia Techniczna, LXXI(5), pp. 472-482.
33. Pawłowicz B., Stęchły A., Trybus B., Kosior A., Ruman M. (2025), *Zautomatyzowane testowanie poprawności procesu na linii produkcyjnej w oparciu o technikę RFID*, Pomiary Automatyka Robotyka, 2, pp. 67-75.
34. Pokrop D., Pałys A. (2021), *Krajowy System e-Faktur (KSeF) – kontekst prawny, wyzwania techniczne i konsekwencje praktyczne dla przedsiębiorców*, Przegląd Podatkowy, 12.

35. Radke A., Dang M., Tan A. (2020), *Using robotic process automation (rpa) to enhance item master data maintenance process*, LogForum, 16(1), pp. 129-140.
36. Ragin-Korecka K., Żurawik A., Kmieć H., Yatsiuk O. (2024), *Sustainable development form the perspective of ERP systems*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie, 90, pp. 27-41.
37. RFID (2022), <https://kartaplastikowa.pl/tagi-rfid-co-to/> [29.05.2025].
38. RJP (2021), *Definicje podstawowych pojęć związanych z techniką i technologią* (Komunikat nr 2/2021), Rada Języka Polskiego Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.
39. Rut J., Kulińska E. (2015), *Zintegrowany system informatyczny wspomagający kluczowe obszary zarządzania przedsiębiorstw*, Logistyka, 4(CD2), pp. 5559-5564.
40. Shabanov I. (2025), *Enhancing Transport Management Systems Education: Evaluating TMS Solutions for Practical Implementation*, Jamk University of Applied Sciences, pp. 1-59.
41. Smartsheet (2025), Smartsheet Platform Features, <https://www.smartsheet.com/> [25.05.2025].
42. Stępnia C., Sobociński M., Chlusiński A. (2020), *Systemy ERP w procesach logistycznych*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej.
43. Strojny J., Szmigiel K. (2015), *Analiza porównawcza podejść w zakresie zarządzania projektami*, Modern Management Review, XX(22), pp. 249-265.
44. Sukati, I. Ba Awain, A. M. S. Ismaeel, R. I. (2023), *The Role of Supply Chain Innovation for New Normal on the Relationship between SCM Practices and SMEs Performance*, International Journal of Information Systems and Supply Chain Management, 16(1), pp. 1-15.
45. Szpilko D., Ejdyś J. (2022). *European Green Deal — research directions. a systematic literature review*. Economics and Environment, 81(2), pp. 8-39.
46. Szpilko D., Jimenez Naharro F., Lăzăroiu G., Nica E., de la Torre Gallegos A. (2023), *Artificial intelligence in the smart city – a literature review*, Engineering Management in Production and Services, 15(4), pp. 53-75.
47. Szymanek P. (2021), *Wpływ nowych narzędzi organów KAS (kasy rejestrujące i wirtualne online, SENT, STIR, JPK_VAT, KSeF) na nadzór nad podatkiem dochodowym od osób fizycznych*, Doradztwo Podatkowe – Biuletyn Instytutu Studiów Podatkowych, 8, pp. 41-46.
48. Tobiasz R., Wilczyński G., Graszka P., Czechowski N., Łuczak S. (2023), *Edge Devices Inference Performance Comparison*, arXiv:2306.12093.
49. Tong Q., Ming X., Zhang X. (2023), *Construction of Sustainable Digital Factory for Automated Warehouse Based on Integration of ERP and WMS*, Sustainability, 15, 1022.
50. Trello (2025), Capture, organize, and tackle your to-dos from anywhere, <https://trello.com/> [25.05.2025].
51. Vugec D., Vuksic V., Pejic Bach M., Jaklic J., Stemberger M. (2020), *Business intelligence and organizational performance - The role of alignment with business process management*, Business Process Management Journal, 26(6), pp. 1709-1730.

52. Wanner J., Fischer M., Janiesch C., Hofmann A., Imgrund F., Geyer-Klingenberg J. (2019), *Process Selection in RPA Projects – Towards a Quantifiable Method of Decision Making*, Fortieth International Conference on Information Systems, pp. 1-17.
53. Wyskwarski M. (2015), *Zarządzanie relacjami z klientem z wykorzystaniem aplikacji dostępnych w modelu SaaS*, Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie, Politechnika Śląska, 86, p. 549-558.
54. Zalewska-Turzyńska M. (2017), *Efektywność technologicznego wsparcia komunikacji wewnętrznej*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 481, pp. 142-151.
55. Ziora L. (2011), *Systemy Business Intelligence jako narzędzie wspierające podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwach. Przegląd studiów przypadków branży finansowej i energetycznej*, Informatyka Ekonomiczna, 20, pp. 120-130.

Nowoczesne technologie informatyczne usprawniające zarządzanie przedsiębiorstwami. Przykłady z branży TSL

Streszczenie

Skuteczne zarządzanie współczesnymi przedsiębiorstwami wymaga wykorzystania technologii informacyjnych. Stanowią one odpowiedź na wyzwania związane z globalizacją i intensywną konkurencją. Niniejszy artykuł analizuje rolę technologii informacyjnych w zapewnianiu płynnego funkcjonowania i zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem sektora transportu, spedycji i logistyki (TSL). Jego celem jest przedstawienie nowoczesnych technologii informacyjnych oraz ocena ich znaczenia dla funkcjonowania i zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem sektora TSL. W artykule omówiono podstawowe systemy informatyczne (np. ERP, CRM, RPA i Business Intelligence), które wspierają integrację procesów, automatyzację zadań i podejmowanie decyzji. Rozważono również specjalistyczne narzędzia łańcucha dostaw, w tym WMS, TMS i RFID. Narzędzia te optymalizują procesy magazynowe i transportowe. W dalszej części artykułu przedstawiono nowe trendy, takie jak cyfrowe bliźniaki i sztuczna inteligencja brzegowa. Wyjaśniono, co te trendy oznaczają dla przyszłości logistyki. W analizie podkreślono również potrzebę wydajnej komunikacji bezprzewodowej, w szczególności 5G, aby takie rozwiązania mogły funkcjonować w praktyce. Technologie informacyjne odgrywają ważną rolę we wspieraniu zrównoważonego rozwoju zgodnego ze standardem ESG. Technologia stała się siłą napędową, która umożliwia przedsiębiorstwom osiągnięcie korzyści ekonomicznych, środowiskowych i społecznych.

Słowa kluczowe

technologie informatyczne, zarządzanie, zrównoważony rozwój, branża TSL, logistyka

Znaczenie jakości obsługi klienta w logistyce – oczekiwania i doświadczenia klientów

Kaja Polkowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: kajapolkowska261@gmail.com

Izabela Świdarska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: izabelaswidarska8@gmail.com

Katarzyna Krot 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: k.krot@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0061

Streszczenie

W artykule przedstawiono znaczenie jakości obsługi klienta w logistyce ze szczególnym uwzględnieniem fazy transakcyjnej, która ma kluczowe znaczenie dla poziomu satysfakcji odbiorcy. Celem pracy było określenie, które elementy obsługi są dla klientów najważniejsze oraz jak ich oczekiwania pokrywają się z rzeczywistymi doświadczeniami. W części teoretycznej dokonano przeglądu literatury z zakresu logistycznej obsługi klienta oraz opisano jej zakres i znaczenie. W części badawczej przeprowadzono sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem ankiety internetowej (CAWI). Wyniki pokazały, że największe znaczenie dla klientów mają terminowość dostaw, możliwość monitorowania przesyłki oraz łatwy kontakt z firmą. Respondenci pozytywnie ocenili większość analizowanych elementów obsługi, jednak wskazali również obszary wymagające poprawy, takie jak sposób informowania o opóźnieniach. Wnioski z badania mogą stanowić pomoc dla firm logistycznych w doskonaleniu procesów obsługi i budowaniu przewagi konkurencyjnej.

Słowa kluczowe

obsługa klienta, usługi logistyczne, jakość obsługi klienta

Wstęp

W dobie rosnącej konkurencji rynkowej i dynamicznego rozwoju e-commerce jakość obsługi klienta jest jednym z kluczowych elementów przewagi konkurencyjnej firm logistycznych. Według M. Christopfera przedsiębiorstwo osiąga przewagę nad konkurencją w przypadku skutecznej organizacji i wykonywania procesów w ramach swojego łańcucha wartości. W celu wyprzedzenia rywali, firma musi zaoferować klientom najlepszą ofertę oraz realizować swoje działania lepiej od innych bądź w odmienny sposób. Dzięki temu uzyskuje unikalność i jest ceniona w oczach nabywców [Christopher, 1998, s. 19]. Obecnie klient nie oczekuje wyłącznie otrzymanego produktu, ale także właściwej jakości kontaktu z firmą, sprawności realizacji zamówienia oraz zachowania elastyczności i niezawodności dostaw. Przedstawione aspekty są kluczem do zapewnienia odbiorcy jak najlepszej obsługi klienta. W ujęciu logistycznym ważna jest funkcjonalność całego etapu procesu sprzedaży, który zadowoli klienta oraz odzwierciedli sprawność całego przedsiębiorstwa [Smyk, 2018, s. 9].

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie znaczenia logistycznej obsługi klienta w budowaniu doświadczeń klientów, ze szczególnym uwzględnieniem fazy transakcyjnej obsługi klienta

1. Przegląd literatury

1.1. Definicja obsługi klienta

Jakość obsługi klienta jest tematem szeroko podejmowanym w literaturze, odgrywa bowiem kluczową rolę w budowaniu przewagi konkurencyjnej firm. Coraz bardziej wzrasta znaczenie właściwej obsługi klienta w budowaniu zaufania oraz satysfakcji klientów [Kauf i Thuczak, 2018, s. 10]. Zmienia się również charakter obsługi klienta, ze względu na coraz większe zaangażowanie technologii i nowoczesnych rozwiązań marketingowych [<https://easycall.pl>, 12.01.2025].

Współcześnie, klienci mają szeroki dostęp do produktów i usług o porównywalnej jakości i cenie. To sprawia, że obsługa klienta i jej jakość, staje się głównym czynnikiem wpływającym na decyzje klientów. Potrafi budować długookresowe, oparte na zaufaniu relacje [Krzepicka, 2014, s. 181; Bielecka i Szydło, 2020; Szydło i in., 2022]. Jakość obsługi klienta zależy od efektywności działania całego procesu logistycznego przedsiębiorstwa. Jest ona wynikiem skoordynowanych działań, de-

cyzji podejmowanych w różnych obszarach funkcjonowania firmy, a dokładnie takich jak: gospodarka magazynowa, zarządzanie transportem, realizacja zamówień aż po marketing i finanse [Brząkała, 2023, s. 275].

Obsługę klienta dobrze opisuje zasada „7W”, która obejmuje właściwy produkt, właściwy czas, właściwe miejsce, właściwą ilość, właściwą jakość, właściwą informację oraz koszt. Poszczególne elementy są znaczące i wpływają na wartość dla klienta. To one mogą wpłynąć na jakość obsługi pozytywnie bądź negatywnie [Majchrzak-Lepczyk, 2020, s. 13; Szpilko i in., 2021]. Można więc zdefiniować jakość obsługi jako zdolność systemu logistycznego przedsiębiorstwa do efektywnego i niezawodnego realizowania działań mających na celu kompleksowe zaspokajanie oczekiwań i potrzeb klientów w zakresie jakości, terminowości oraz dostępności produktów i usług [Grabowska, 2018, s. 139].

1.2. Logistyczna obsługa klienta

Obsługa klienta w logistyce odgrywa fundamentalną rolę, ale jest jednocześnie pojęciem budzącym wiele niejednoznaczności. Niektórzy autorzy skupiają się na aspekcie rzeczowym, inni wyróżniają znaczenie relacji, a inni procesowość, efektywność lub skuteczność działań [Sułkowski i Morawski, 2014, s. 202-203].

Logistyczna obsługa klienta jest to zdolność do zapewnienia i sprostania oczekiwaniom w zakresie czasu i miejsca dostawy [Kempny, 2001, s. 110-112]. Jak podkreśla Christopher logistyka nie ogranicza się jedynie do sprawnego transportu czy magazynowania, lecz także do zapewnienia klientowi produktu o odpowiedniej jakości, w określonym czasie i miejscu [Christopher, 1998, s. 28]. To także zapewnienie odpowiedniej jakości dostarczanych produktów do klienta, o odpowiednich standardach w celu zapewnienia satysfakcji odbiorcy [Kauf i Tłuszczak, 2018, s. 12]. Dobrze zorganizowana obsługa logistyczna przynosi zadowolenie klientów, którzy chętnie wracają i polecają firmę co odzwierciedla się na zyskach firmy [Kabłudek, 2011, s.15]. Główną istotą w zakresie logistycznej obsługi klienta jest zapewnienie przez przedsiębiorstwo, aby produkt dotarł do klienta w odpowiednim czasie oraz miejscu. Według M. Christophera nawet najlepszy produkt osiągnie dopiero swoją pełną wartość w momencie dostarczenia go do rąk odbiorcy [Christopher, 2016, s. 31].

1.3. Jakość obsługi klienta i jej wymiary

Jakość obsługi klienta często definiowana jest przez pryzmat potrzeb i preferencji odbiorców. Nie jest to jednak jedyna droga do osiągnięcia sukcesu. Współczesne podejście do obsługi klienta zakłada nie tylko realizację oczekiwań, ale także ich

przewidywanie i przekraczanie. To właśnie element pozytywnego zaskoczenia ma szczególne znaczenie – wywołuje silniejsze emocje niż standardowe zadowolenie i tym samym posiada większą wartość komercyjną. Dlatego nowoczesna obsługa klienta powinna nie tylko spełniać oczekiwania, lecz je przewyższać, wzmacniając lojalność i relacje [Giemza, 2006, s. 645].

Wzrost oczekiwań konsumentów wymusza kompleksowe podejście do zarządzania jakością obsługi. Niezbędna staje się analiza procesów logistycznych, relacji w łańcuchu dostaw oraz identyfikacja możliwych usprawnień. Efektywne zarządzanie w tym zakresie oznacza optymalne wykorzystanie zasobów oraz doskonalenie procesów operacyjnych i decyzyjnych, które wpływają na sprawność funkcjonowania całego przedsiębiorstwa [Motowidlak i in., 2024, s. 33]. Jak zauważa O. Rytel, oczekiwania klientów kształtują się na bazie ich indywidualnych potrzeb, wcześniejszych doświadczeń oraz informacji płynących z rynku [Rytel, 2015, s. 18]. Dlatego zrozumienie tych oczekiwań i odpowiednie reagowanie na nie stanowi istotny element przewagi konkurencyjnej.

Proces obsługi klienta dzieli się na trzy znaczące fazy:

- faza przedtransakcyjna,
- faza transakcyjna,
- faza potransakcyjna.

Faza przedtransakcyjna opisywana przez M. Kramarz oznacza działania, których celem jest poznanie preferencji klientów, ustalenie odpowiednich standardów oraz opracowanie polityki obsługi klienta [Kramarz, 2014, s. 47]. Wiąże się z przygotowaniem przedsiębiorstwa do zapewnienia klientom jak najwyższego poziomu obsługi. Mają znaczący wpływ na wyniki sprzedażowe oferowanych produktów oraz usług [Kadłubek, 2011, s. 17-18].

Faza transakcyjna głównie skupia się na realizacji zamówienia. Obejmuje elementy obsługi klienta, które umożliwiają sprawne przeprowadzenie całego procesu realizacji zamówienia. Proces ten zaczyna się w momencie złożenia zamówienia, a kończy w momencie dostarczenia produktu do klienta. Kluczowym znaczenie ma interakcja z odbiorcą [Dyczkowska, 2015, s. 451]. Elementy w tej fazie są najbardziej istotne w budowaniu wizerunku organizacji oraz osiągnięciu satysfakcji klienta. Główne wymiary jakości obsługi logistycznej klienta zawarte zostały w tabeli 1.

Tab. 1. Główne elementy obsługi klienta fazy transakcyjnej

Czynnik	Opis
Realizacja zamówienia	Sprawne i zgodne z oczekiwaniami klienta przeprowadzenie transakcji.
Terminowość dostaw	Dostarczenie przesyłki w oczekiwanym czasie i w odpowiednie miejsce dla klienta.
Dostępność produktu	Zapewnienie stałej dostępności produktów w celu kupienia bądź pozyskania dla klienta.
Dogodność składania zamówień	Uzyskanie potrzebnych informacji w czasie realizacji zamówienia oraz danych produktu lub innych niezbędnych informacji dla klienta. Przekazanie ich w sposób jasny, kompetentny oraz satysfakcjonujący.
Komunikacja z klientem	Szybka i rzetelna reakcja na zapytania lub problemy zgłoszone przez klienta. Istotna jest empatyczność, jasność przekazywanych informacji oraz dostępność konsultantów.
Dostosowanie usług do potrzeb klienta	Dostosowanie usług w celu zadowolenia klienta. Zapewnienie personalizowanych usług w przypadku dostawy, pakowania lub komunikacji z klientem.
Wygoda świadczonej usług	Intuicyjność całego procesu zamówienia i dostawy – łatwość składania zamówienia, przejrzyste informacje, dostępność punktów odbioru, prosty zwrot.
Dbłość o jakość kontaktu z klientem	Ogólne podejście do relacji z klientem – uprzejmość personelu, gotowość do pomocy w celu budowania lojalności interesantów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Wójcik, 2022, s. 107 ; Bowersox i in., 2002, s. 80].

Faza potransakcyjna obejmuje działania następujące po zakupie produktu, mające na celu zapewnienie klientom wsparcia, bezpieczeństwa użytkowania oraz satysfakcji po zrealizowanym zamówieniu. Pomagają utrzymać pozytywne relacje z klientem, zwiększyć jego lojalność oraz ograniczyć ryzyko związane z nieprawidłowym użytkowaniem danego produktu [Kauf i Tłuszczak, 2018, s. 26]. Faza ta obejmuje takie elementy jak:

- instalacje, gwarancje, naprawy oraz dostawy części – zapewnienie dostępności części zamiennych, dokumentacji, usług montażowych, naprawczych oraz gwarancyjnych;
- obserwacje produktu w eksploatacji lub osobistym użytkowaniu – monitorowanie, czy produkt działa poprawnie zgodnie z jego przeznaczeniem;
- reklamacje i skargi klientów - możliwość zgłoszenia produktu wadliwego w celu naprawy, wymiany lub dany artykuł nie spełnia oczekiwań klienta. Ustalenie zasad zwrotów oraz odpowiedzialności producenta lub dostawcy [Kauf i Tłuszczak, 2018, s. 26].

Do obsługi klienta zaliczają się trzy wymienione powyżej fazy, jednak największą uwagę należy skupić na fazie transakcyjnej bowiem ma silny wpływ na poziom

zadowolenia klienta [Wójcik, 2022]. W tym miejscu przebiega jedna z bardziej dostrzeganych linii podziału zainteresowań obsługą klienta w marketingu i logistyce. Natomiast, jak ostatecznie będzie rozumiana obsługa klienta i jakie elementy się złożą w konkretnej sytuacji to zadecyduje sam zainteresowany [Sułkowski i Morawski, 2014, s. 206].

2. Metodyka badań

Celem przeprowadzonego badania było określenie roli jakości obsługi klienta w budowaniu satysfakcji i lojalności klientów firm logistycznych.

Do przeprowadzenia badania została wykorzystana metoda sondażu diagnostycznego z zastosowaniem techniki CAWI (Computer Assisted Web Interview), czyli ankiety internetowej wypełnianej przez respondentów. Narzędziem badawczym był kwestionariusz przygotowany w aplikacji Microsoft Forms.

Badanie zostało przeprowadzone wśród 109 osób - klientów usług logistycznych. Respondenci byli zróżnicowani pod względem wieku, płci oraz aktywności zawodowej lub edukacyjnej, co pozwoliło na zebranie przekrojowych opinii dotyczących jakości obsługi logistycznej.

Kwestionariusz ankiety zawierał 16 pytań, z czego 15 miała charakter zamknięty. Zakres tematyczny obejmował:

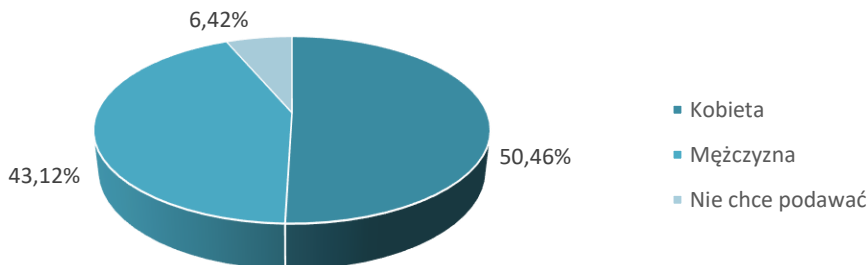
1. Korzystanie z usług logistycznych – częstotliwość i rodzaje używanych usług (np. kurierskich, transportowych).
2. Oczekiwania wobec obsługi klienta – m.in. preferowane kanały kontaktu z firmą, oczekiwany czas reakcji, najważniejsze elementy dobrej obsługi.
3. Ocena jakości obsługi klienta – subiektywna ocena poszczególnych elementów obsługi, takich jak kontakt, chęć pomocy, czas odpowiedzi.
4. Doświadczenia negatywne i ich konsekwencje – występowanie problemów, skłonność do rezygnacji z usług firmy, oczekiwania względem poprawy.
5. Lojalność klientów – wpływ jakości obsługi na wierność marce oraz opinie na temat chatbotów i automatyzacji.
6. Metryczka, czyli pytania o płeć, wiek, rodzaj aktywności (np. studia, praca).

Zebrane dane zostały poddane analizie ilościowej i zestawione w programie Microsoft Excel. Analiza polegała przede wszystkim na prezentacji częstotliwości odpowiedzi respondentów.

3. Wyniki badań

3.1. Charakterystyka próby badawczej

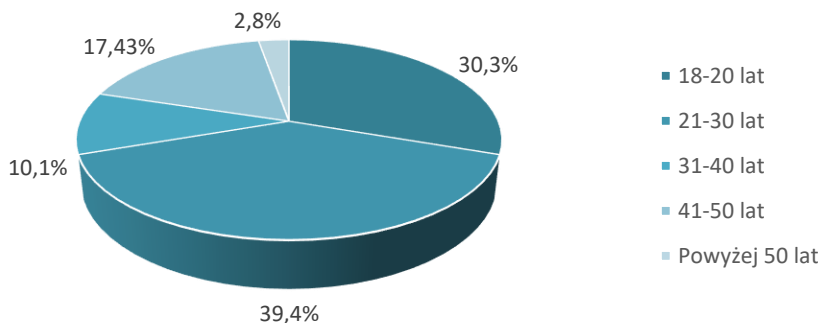
W badaniu wzięło udział 109 osób w tym 55 kobiet oraz 47 mężczyzn.



Rys. 1. Płeć respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

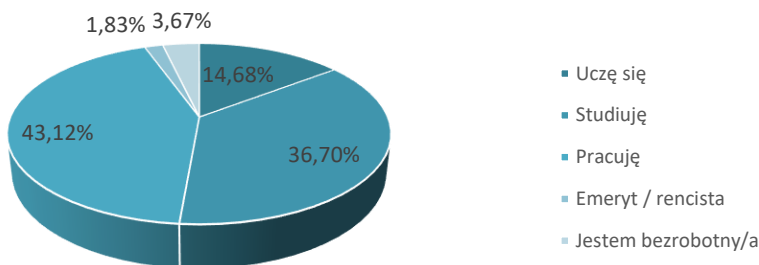
Respondenci reprezentowali różne grupy wiekowe. Większość z nich stanowiły osoby młode w wieku 21-30 lat (39,5%). Nieco mniej liczną grupę stanowiły osoby w wieku 18-20 lat (30,3%). Najmniej licznie reprezentowane były osoby starsze, tzn. w wieku powyżej 50 lat, bo zaledwie 2,8%.



Rys. 2. Wiek respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W próbie większość stanowiły osoby pracujące 43,1% oraz studiujące (36,7%). Natomiast emeryci i renciści stanowili niecałe 2% respondentów.

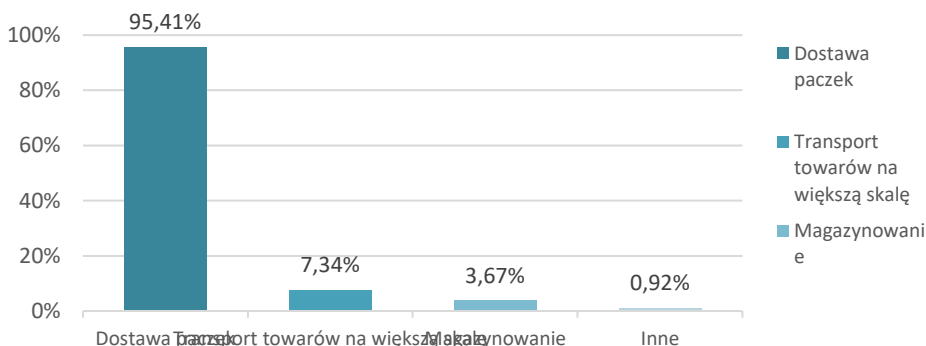


Rys. 3. Rodzaj wykonywanej aktywności przez ankietowanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

3.2 Jakość obsługi klienta

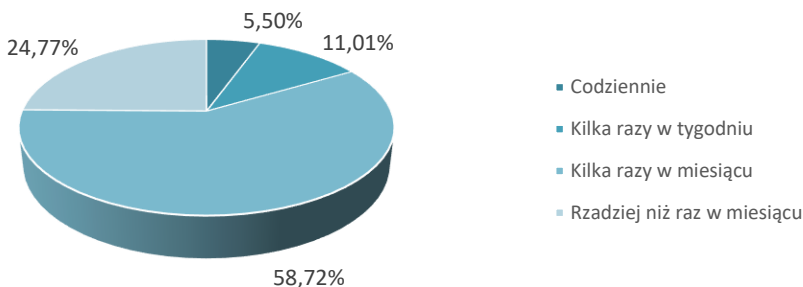
Celem pierwszego pytania właściwego było sprawdzenie, z jakich usług logistycznych respondenci korzystają najczęściej. Wśród 109 osób niemal wszyscy ankietowani udzielili odpowiedzi, że głównie korzystają z usług dotyczących dostawy paczek (95,4%). Pozostali odpowiedzieli, że najczęściej korzystają z transportu towarów na większą skalę (7,3%), magazynowania (3,7%) oraz innych usług logistycznych (0,9%).



Rys. 4. Najczęściej wykorzystywane rodzaje usług logistycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

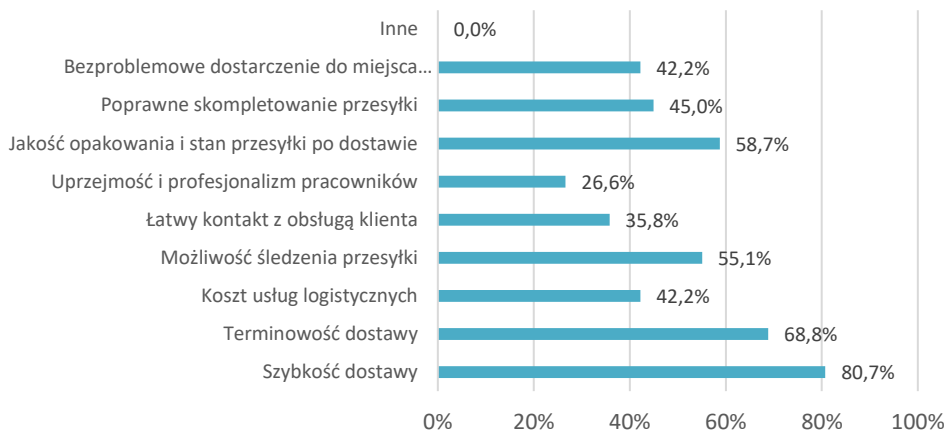
W kolejnym pytaniu respondenci mieli za zadanie wskazać częstotliwość korzystania z usług logistycznych: transportowych, kurierskich czy magazynowych. Ponad połowa respondentów (58,7%) stwierdziła, że korzystają z nich kilka razy w miesiącu. O ponad połowę mniej osób twierdzi, że korzystają z pomocy firm logistycznych rzadziej niż raz w miesiącu (24,8%). Natomiast codziennie bądź kilka razy w tygodniu korzysta odpowiednio 5,5% i 11,0% badanych.



Rys. 5. Częstotliwość wykorzystania usług logistycznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Kolejne pytanie miało na celu zidentyfikować najważniejsze kryteria oceny jakości obsługi w opinii badanych. Analiza danych wykazała, że większość ankietowanych wybierało za najważniejszy element obsługi klienta szybkość i terminowość dostaw (odpowiednio 80,7% oraz 68,8%). Nieco mniej wskazań dotyczyło jakości opakowania i stanu wysyłki (58,7%), a także możliwości śledzenia przesyłki (51,1%). Mniej niż połowa respondentów jako istotne kryterium obsługi klienta wskazało poprawne skompletowanie przesyłki (45%), koszt usług logistycznych i bezproblemowe dostarczenie do miejsce docelowego (po 42,2%). Najmniej istotne z perspektywy respondentów okazały się elementy związane z budowaniem osobistych relacji z klientem, czyli łatwy kontakt z obsługą klienta (35,8%) oraz uprzejmość i profesjonalizm pracowników (26,6%).



Rys. 6. Najważniejsze elementy obsługi klienta w logistyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Respondenci zostali też poproszeni o ocenę jakości wybranych obszarów transakcyjnej fazy obsługi klienta w firmach logistycznych. Każdy z respondentów miał za zadanie ocenić zaproponowane obszary w skali od jednego do pięciu (przy czym 1 oznaczało bardzo źle a 5 bardzo dobrze). Na podstawie uzyskanych wyników zostały obliczone średnie oceny poszczególnych obszarów obsługi klienta (tabela 2).

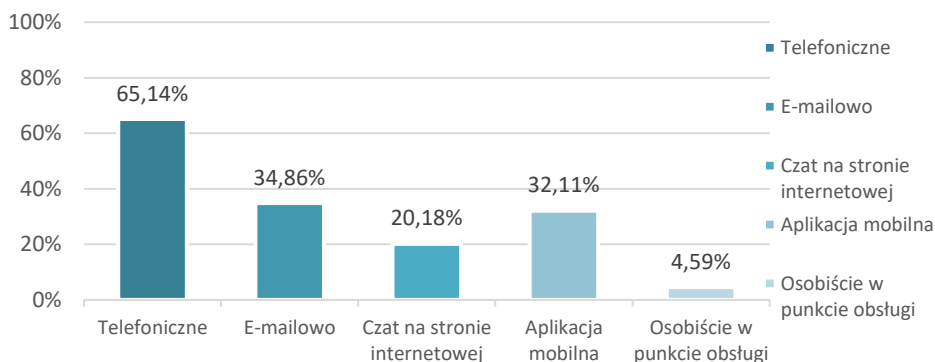
Wszystkie oceniane obszary zostały ocenione powyżej 3. Najwyżej ocenione zostały: dostępność informacji o statusie przesyłki (4,36) oraz możliwość śledzenia przesyłki w czasie rzeczywistym (4,25). Nieco niżej ocenione zostały: wygoda świadczonych usług (4,19) i dbałość o jakość obsługi klienta (4,13). Można stwierdzić, że respondenci najmniej zadowoleni byli ze sposobu informowania o opóźnieniach w dostawach (3,88) oraz możliwości wyboru czasu dostawy (3,76).

Tab. 2. Ocena elementów obsługi klienta przez przedsiębiorstwa logistyczne

Elementy obsługi klienta	Średnia ocen
Wsparcie przy rozwiązywaniu problemu	4,04
Dbałość o jakość obsługi klienta	4,13
Sposób informacji o opóźnieniach dostaw	3,88
Dostępność informacji o statusie przesyłki	4,36
Wybór czasu dostawy	3,76
Możliwość śledzenia przesyłki w czasie rzeczywistym	4,25
Wygoda świadczonych usług	4,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

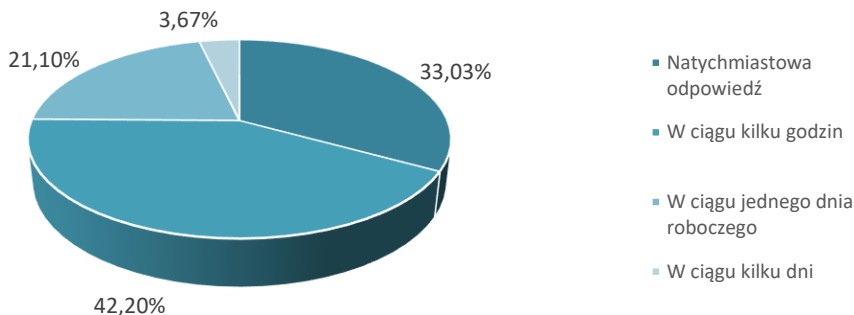
Respondenci zostali zapytani (rys. 8), jaką formę kontaktu z firmą logistyczną preferują w przypadku problemów lub pytań. Najwięcej osób wskazało kontakt telefoniczny (41,5%), co pokazuje, że klienci cenią sobie bezpośredni i szybki sposób komunikacji. Na drugim miejscu znalazł się kontakt e-mailowy (22,2%), a na trzecim czat na stronie internetowej (20,5%), co potwierdza rosnącą popularność zdalnych kanałów kontaktu. Aplikacje mobilne wybrało 12,9% badanych, natomiast kontakt osobisty w punkcie obsługi był najmniej popularny (2,9%).



Rys. 8. Preferowane formy kontaktu z firmą logistyczną

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

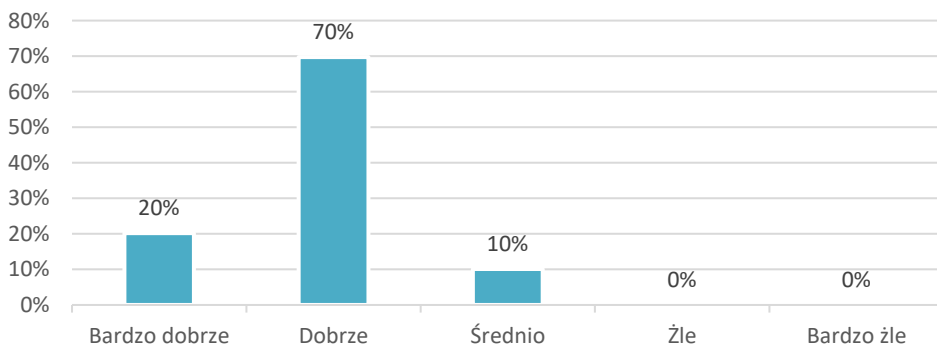
Zdecydowana większość respondentów oczekuje szybkiej reakcji na swoje zgłoszenie w punkcie obsługi klienta. Aż 42,2% badanych deklaruje, że chciałoby otrzymać odpowiedź w ciągu kilku godzin, a kolejne 33,0% oczekuje natychmiastowej odpowiedzi. To oznacza, że ponad 75% osób liczy na bardzo szybki kontakt ze strony obsługi klienta. Nieco niższe oczekiwania ma 21,1% uczestników, którzy uznają, że odpowiedź w ciągu jednego dnia roboczego jest wystarczająca. Zaledwie 3,7% respondentów wykazuje większą cierpliwość, akceptując czas odpowiedzi w ciągu kilku dni.



Rys. 9. Oczekiwany czas reakcji obsługi klienta na zgłoszenie

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

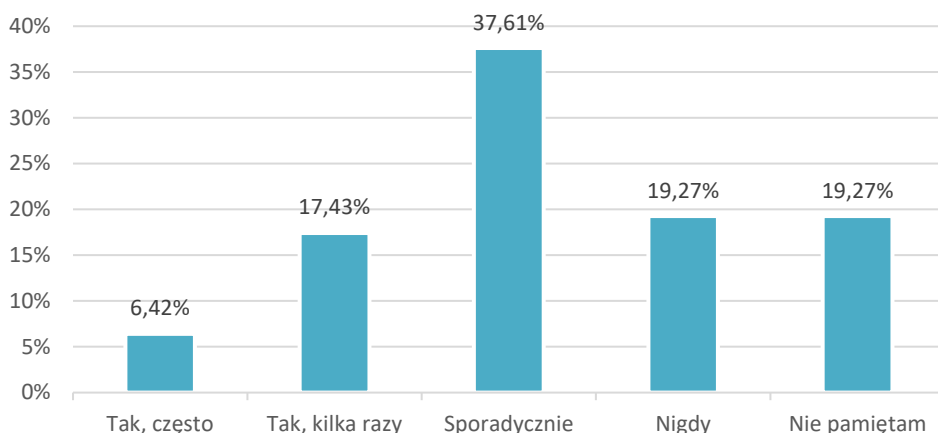
Zdecydowana większość respondentów pozytywnie ocenia swoje dotychczasowe doświadczenia z firmami logistycznymi w zakresie jakości obsługi klienta. Dobrze jakość obsługi oceniło aż 69,7%, „bardzo dobrze” - 20,8% respondentów, natomiast „średnio” - 10,1%. Wyniki te świadczą o pozytywnym postrzeganiu jakości obsługi klienta w branży logistycznej.



Rys. 10. Ocena doświadczeń z firmami logistycznymi pod względem jakości obsługi klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Największy odsetek respondentów (37,6%) zadeklarował, że sporadycznie doświadczył problemów z obsługą klienta w firmach logistycznych. Odpowiedź „tak, kilka razy” wskazało 17,4% badanych, zaś „tak, często” 6,4%. Prawie 40% respondentów nie potrafiło wskazać przyczyn problemów z jakością obsługi (wskazania odpowiedzi „nigdy” 19,3% oraz „nie pamiętam” 19,3%).



Rys. 11. Częstość występowania problemów z obsługą klienta w firmach logistycznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Wśród 109 respondentów, 52 osoby udzieliły odpowiedzi na pytanie dotyczące obszarów wymagających poprawy w obsłudze klienta przez firmy logistyczne. Pozostali ankietowani albo nie zgłosili uwag, uznając obsługę za satysfakcjonującą, albo pominęli to pytanie.

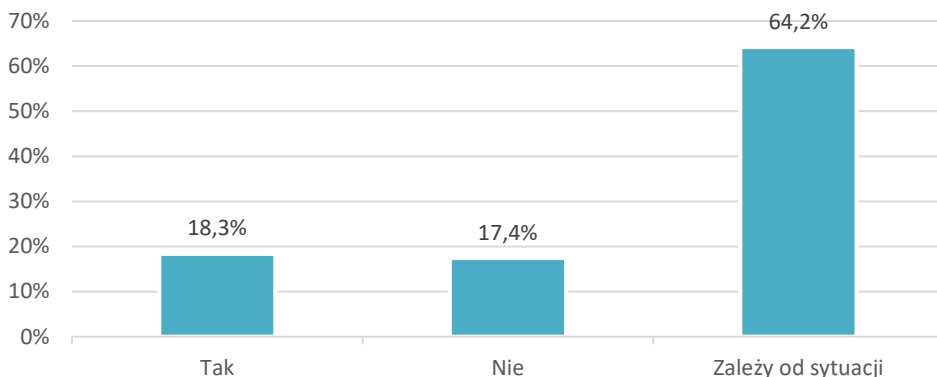
Analiza wypowiedzi pozwala wyróżnić kilka głównych obszarów wymagających usprawnienia. Najczęściej wskazywany był personel – respondenci zwracali uwagę na brak profesjonalizmu, nieuprzejmość oraz niewłaściwe podejście do klienta i jego przesyłki.

Kolejnym problemem był stan paczek po dostawie – podkreślano, że przesyłki często są uszkodzone mimo odpowiedniego oznaczenia. Zgłaszano również potrzebę poprawy punktualności – m.in. brak próby doręczenia mimo obecności odbiorcy i brak możliwości wyboru konkretnego terminu dostawy.

Wielu uczestników badania zwróciło uwagę na niedostateczną komunikację z klientem, brak rzetelnych informacji o przesyłce oraz trudności w kontakcie z firmą w sytuacjach problemowych. Wskazywano też na potrzebę ulepszenia aplikacji i systemów śledzenia, które często pokazują nieaktualne dane. Niektóre odpowiedzi dotyczyły również procedur reklamacyjnych – sugerowano ich uproszczenie i większe wsparcie dla klientów w sytuacjach spornych.

Zdecydowana większość respondentów (64,2%) uważa, że gotowość do zapłaty wyższej ceny za lepszą jakość obsługi klienta w logistyce zależy od sytuacji. Oznacza to, że konsumenci są skłonni rozważyć dodatkowy koszt, jeśli w grę wchodzi np. pilne terminy, wartość przesyłki, wcześniejsze złe doświadczenia lub reputacja

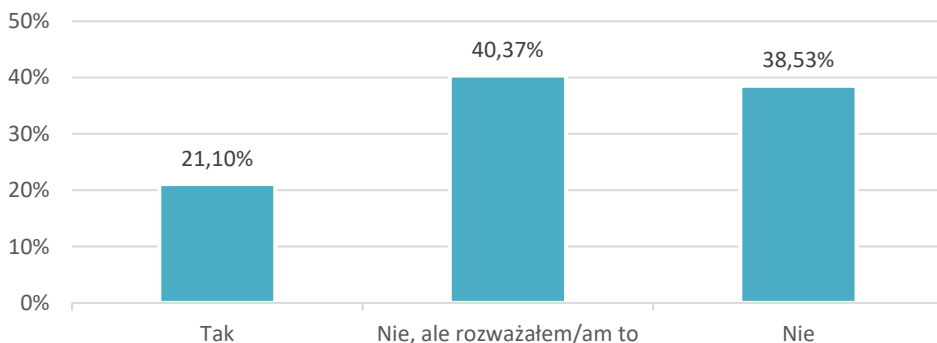
firmy logistycznej. Jedynie 18,3% osób zadeklarowało bezwarunkową gotowość do poniesienia wyższych kosztów w zamian za lepszą jakość obsługi. Niewiele mniej, bo 17,4%, nie byłoby gotowych zapłacić więcej.



Rys. 12. Skłonność do zapłaty wyższej ceny za lepszą jakość obsługi klienta w logistyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

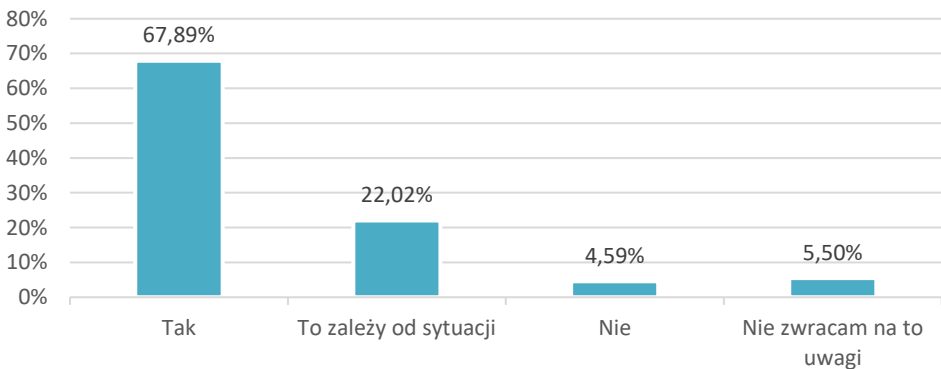
Największa grupa respondentów (40,4%) nie zrezygnowała, ale rozważała taką decyzję, co świadczy o tym, że jakość obsługi klienta ma istotne znaczenie. Z kolei 21,1% badanych rzeczywiście zrezygnowało z usług firmy logistycznej ze względu na złą obsługę klienta. Zaś 38,5% nie podjęło żadnych kroków w związku z niezadowolaniem, co może oznaczać brak alternatyw, tolerancję dla niskiej jakości lub niewystarczająco poważne problemy.



Rys. 13. Rezygnacja z usług firmy logistycznej z powodu niezadowolającej obsługi klienta

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

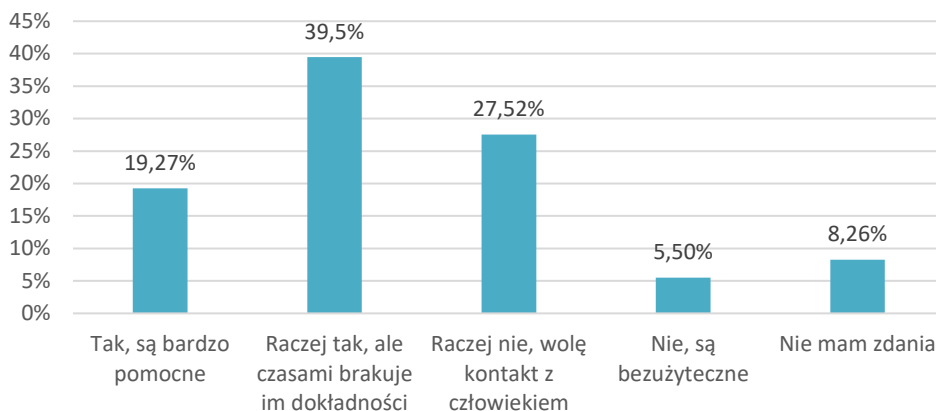
W kolejnym pytaniu poproszono respondentów o wskazanie zależności pomiędzy jakością obsługi klienta a jego lojalnością. Aż 67,9% respondentów jednoznacznie zadeklarowało, że wysoka jakość obsługi wpływa na ich lojalność wobec firmy. Większość klientów ceni sobie profesjonalne podejście, pomocność oraz sprawną komunikację ze strony dostawcy usług logistycznych. Kolejna grupa 22,0% badanych wskazała, że wpływ obsługi klienta na lojalność zależy od konkretnej sytuacji. Pokazuje to, że choć dobra obsługa jest ważna, nie jest jedynym czynnikiem decydującym o lojalności. Z kolei 4,6% ankietowanych stwierdziło, że dobra obsługa nie ma wpływu na ich lojalność. 5,5% osób przyznało natomiast, że w ogóle nie zwraca uwagi na jakość obsługi klienta.



Rys. 14. Wpływ dobrej obsługi klienta na lojalność wobec firmy logistycznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W następnym pytaniu poproszono respondentów o określenie stosunku do nowoczesnych technologii, tzn. chatbotów i automatycznych systemów obsługi klienta. Najwięcej respondentów (39,5%) uznało, że takie rozwiązania są raczej pomocne, choć czasami brakuje im dokładności. Natomiast 27,5% badanych wyraziło sceptycyzm, zaznaczając, że raczej nie uważa chatbotów za skuteczne i woli kontakt z człowiekiem. Oznacza to, że mimo rosnącej automatyzacji, dla wielu osób bezpośredni kontakt nadal pozostaje niezastąpiony. Należy podkreślić, iż 19,3% respondentów oceniło chatboty i automatyczne systemy bardzo pozytywnie, uznając je za zdecydowanie pomocne. Z drugiej strony, 5,5% badanych stwierdziło, że tego typu rozwiązania są bezużyteczne, zaś 8,3% respondentów nie miało wyrobionego zdania na ten temat.



Rys. 15. Ocena skuteczności chatbotów i automatycznych systemów obsługi klienta w logistyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

4. Dyskusja wyników

Na podstawie przeprowadzonych badań potwierdza się fakt, że jakość obsługi klienta w logistyce odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu doświadczeń i opinii konsumentów. Zebrane dane podkreślają wcześniejszą analizę teoretyczną, że największym znaczeniem dla klientów są terminowość dostaw, śledzenie przesyłki oraz dobra komunikacja z firmą [Wójcik, 2022, s. 107]. Pozwala to na budowanie relacji oraz zapewnienie satysfakcji i lojalności odbiorcy.

Najczęściej wskazywanym elementem obsługi, który wpływa na zadowolenie odbiorcy jest szybkość i terminowość dostaw. Aż 80,7% respondentów uznało ją za najważniejszy aspekt obsługi klienta w logistyce. Potwierdzają to poglądy Christophera, który podkreślał znaczenie punktualnego dostarczenia produktu jako warunku jego pełnej wartości użytkowej [Christopher, 2016, str.28]. Ponadto, możliwość śledzenia przesyłki oraz jakość opakowania świadczy o rosnącym znaczeniu transparentności i dbałości o szczegóły w procesie logistycznym.

Większość respondentów pozytywnie oceniła swoje doświadczenia z firmami logistycznymi, co może świadczyć o podnoszeniu standardów w obsłudze klienta. Jednak 61,5% osób uważa, że zdarzyło im się mieć problemy z obsługą klienta. Wśród najczęstszych problemów zalicza się nieuprzejmość ze strony pracowników, brak szczegółowych informacji o przesyłkach, opóźnienia w dostawie bądź trudności w komunikacji.

Warto zwrócić uwagę na to, że dobra obsługa wpływa na lojalność klientów. Aż 67,9% respondentów przyznało, że jeśli firma dobrze ich obsługuje, są bardziej

skłonni korzystać z jej usług ponownie. To oznacza, że jakość obsługi może pomóc firmom zatrzymać klientów na dłużej.

Interesującym aspektem jest gotowość do zapłaty wyższej ceny za lepszą obsługę. Ponad połowa respondentów (64,2%) odpowiedziało, że wybór jest zależny od danej sytuacji. Może to wynikać z faktu, że klienci preferują pewność dostarczenia przesyłki w jak najlepszej jakości oraz w dogodnym czasie. W tym celu są skłonni ponieść większe koszty w zamian za wyższy poziom cen usług, zwłaszcza w przypadku pilnych przesyłek czy wrażliwości spowodowanej wcześniejszymi negatywnymi doświadczeniami.

Natomiast opinie dotyczące zastosowania nowoczesnej technologii były podzielone. Część respondentów uznaje je za pomocne, jednak znaczna grupa wciąż preferuje kontakt z człowiekiem. To pokazuje, że firmy powinny dbać o różne formy kontaktu – zarówno cyfrowe, jak i tradycyjne.

Podsumowanie

Jakość obsługi klienta w logistyce odgrywa kluczową rolę w budowaniu przewagi konkurencyjnej i nawiązywanie długotrwałych i relacji z klientami. Klient oczekuje nie tylko sprawnej realizacji zamówień, ale również jasnej i szybkiej komunikacji, elastyczności oraz szybkiego rozwiązywania problemów. Doświadczenia pozytywne, jak i negatywne klientów mają bezpośredni wpływ na ich lojalność oraz postrzeganie marki. Z tego względu firmy logistyczne muszą inwestować w rozwój pracowników, nowoczesne technologie i systemy zarządzania relacjami z klientem. Spełnianie rosnących oczekiwań klientów staje się nie tylko wyzwaniem, ale i szansą na wyróżnienie się na rynku na tle innych firm. Ostatecznie, wysoka jakość obsługi klienta przekłada się na efektywność operacyjną, wzrost satysfakcji oraz długofalowy sukces przedsiębiorstwa.

ORCID iD

Katarzyna Krot: <https://orcid.org/0000-0002-7404-1724>

Literatura

1. Adamska M. (2018), *Zarządzanie jakością procesu obsługi jako czynnik kształtujący zachowania konsumenckie na rynku B2B*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 52/1.
2. Bielecka A., Szydło J. (2020), Wewnętrzny kapitał relacyjny w przedsiębiorstwie produkcyjnym – studium przypadku, *Akademia Zarządzania* 4(4), s. 31-47.
3. Brząkała M. (2023), *Zarządzanie logistyczną obsługą klienta w kontekście zastosowania systemów informatycznych – ERP, CRM oraz ECR*, *Akademia Zarządzania* 7(3).
4. Christopher M. (1998), *Logistyka i Zarządzanie Łańcuchem Dostaw. Jak obniżyć koszty i poprawić jakość obsługi?*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
5. Christopher M. (1998), *Logistyka i Zarządzanie Łańcuchem Podaży*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
6. Christopher M. (2016), *Logistics and supply chain management*, Pearson Education, Harlow.
7. D. Kempny (2001), *Logistyczna obsługa klienta*, PWE, Warszawa.
8. Donald J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper (2002), *Supply Chain Logistics Management*, McGraw-Hill Higher Education, New York.
9. Dyczkowska, J. (2015), *Zarządzanie logistyczną obsługą klienta*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu 41(2), s. 447-458.
10. Giemza M. (2006), *Jakość obsługi klienta w nowoczesnej organizacji*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji.
11. Grabowska J. (2018), *Analiza procesów logistycznych dystrybucji produktów elektroinstalacyjnych - obsługa klienta*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie 121.
12. Kadłubek M. (2011), *Założenia logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie*, Politechnika Częstochowska, Katedra Mikroekonomii, Inwestycji i Nieruchomości.
13. Kauf S., Tłuczak A. (2018), *Logistyczna obsługa klienta: metody ilościowe*, PWN Warszawa.
14. Kramarz M (2014), *Elementy logistyczne obsługi klienta w sieciach dystrybucji. Pomiar, ocean, strategie*, Difin, Warszawa.
15. Krzepicka A. (2014), *Obsługa klienta podstawą rynkowego sukcesu firmy*, Nowoczesne Systemy Zarządzania 9.
16. Majchrzak-Lepczyk J. (2020), *Logistyczna obsługa klienta w świetle podstaw teoretycznych*, *Gospodarka Materiałowa i Logistyka* nr 10/2020, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

17. Motowidlak U., Jaksik, D., Chomicz G. (2024), *Customer service quality management in e-commerce*, *Współczesna Gospodarka* 18(2), s. 31-42.
18. Oniszczyk-Jastrząbek A., Czuba T. (2017), *Jakość obsługi klienta w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw na przykładzie usług ubezpieczeniowych*, *Marketing i Zarządzanie* 2 (48), s. 301-310.
19. Rytel O. (2015), *Jakość obsługi – oczekiwania a rzeczywistość*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego*, Siedlce.
20. Smyk S. (2018), *Kierunki rozwoju logistyki w Polsce*, *Gospodarka Materiałowa I Logistyka* 11.
21. Sułkowski Ł., Morawski P. (2014), *Obsługa klienta w procesach zarządzania logistycznego*, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* 15 (5/3), s. 197-212.
22. Szpilko D., Bazydło D., Bondar E. (2021), *Wpływ pandemii COVID-19 na zakres i jakość usług kurierskich. Wyniki badań wstępnych*, *Marketing i Rynek*, 28, s. 10-22.
23. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylńska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
24. Szydełko M. (2012), *Logistyczna obsługa klienta jako element kształtowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*, Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza.
25. Wójcik K. (2022), *Logistyczna obsługa klienta na przykładzie przedsiębiorstwa z branży usług kurierskich, ekspresowych i paczkowych*, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej* 47.
26. <https://easycall.pl/prognozowane-trendy-w-obsłudze-klienta-w-2025-roku/> [12.01.2025].

The importance of customer service quality in logistics – customer expectations and experiences

Abstract

The article presents the importance of customer service quality in logistics, with particular emphasis on the transactional phase, which is crucial for the recipient's level of satisfaction. The aim of the study was to determine which elements of service are most important to customers and how their expectations align with actual experiences. The theoretical part includes a review of the literature on logistics customer service and describes its scope and significance. In the research part, a diagnostic survey was conducted using an online questionnaire (CAWI). The analysis of the responses showed that the most important factors for

customers are delivery timeliness, the ability to track shipments, and easy contact with the company. Respondents rated most of the analyzed service elements positively but also pointed out areas requiring improvement, such as the method of informing about delays. The findings of the study may help logistics companies improve their service processes and build a competitive advantage.

Key words

customer service, logistics services, customer service quality

Samsung Electronics w erze Silver Economy: analiza SWOT w ujęciu technologiczno-naukowym na podstawie celowego przeglądu literatury

Katarzyna Brzozowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83079@student.pb.edu.pl

Julita Niewińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83225@student.pb.edu.pl

Andrzej Magruk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.magruk@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0062

Streszczenie

Artykuł analizuje strategiczne pozycjonowanie Samsung Electronics wobec wyzwań i możliwości wynikających z globalnego starzenia się społeczeństw. Przeprowadzono analizę SWOT przedsiębiorstwa w kontekście Srebrnej Gospodarki, z perspektywy technologiczno-naukowej, wykorzystując celowy przegląd literatury uzupełniony analizą dokumentów korporacyjnych. Badania wykazały, że mocne strony Samsunga obejmują rozbudowane portfolio patentowe w obszarze technologii medycznych oraz zaawansowane rozwiązania IoT i AI. Słabości dotyczą głównie wyzwań w dostosowaniu technologii do potrzeb seniorów. Szanse rozwojowe wiążą się z rosnącym zapotrzebowaniem na urządzenia wspierające samodzielność oraz możliwościami absorpcji wiedzy poprzez partnerstwa naukowe. Zagrożenia obejmują konflikty własności intelektualnej oraz wyzwania etyczne. Sformułowano rekomendacje podkreślające znaczenie interdyscyplinarnego projektowania technologii oraz implementacji metodologii partycypacyjnych angażujących seniorów.

Słowa kluczowe

Samsung Electronics, analiza SWOT, Srebrna Gospodarka, gerontechnologia

Wstęp

Proces starzenia się populacji stanowi jedno z kluczowych wyzwań demograficznych współczesnego świata. W odpowiedzi na tę nową rzeczywistość społeczno-ekonomiczną rozwija się tzw. Srebrna Gospodarka (Silver Economy) - kompleksowe podejście, które odgrywa istotną rolę rozwoju społeczno-gospodarczo-technologicznym. Zachodzące zmiany demograficzne mogą okazać się jedną z najistotniejszych transformacji społecznych XXI wieku, wpływając na niemal każdy sektor gospodarki - od rynku pracy i finansów, po zapotrzebowanie na usługi mieszkaniowe, opiekę społeczną, transport, a także relacje rodzinne i kontakty międzypokoleniowe [Czerniawska i Szydło, 2021]. Brak kompleksowych rozwiązań systemowych może przekształcić proces starzenia się społeczeństw w poważne wyzwanie dla globalnej gospodarki.

W ujęciu wąskim Srebrna Gospodarka koncentruje się na dostarczaniu produktów i usług odpowiadających potrzebom rosnącej liczby starszych konsumentów. W szerszym znaczeniu jej celem jest wspieranie dłuższej aktywności zawodowej seniorów, promowanie ich samodzielności, efektywnego zarządzania czasem, troski o zdrowie i wygląd, a także budowanie więzi społecznych i dostosowywanie ofert finansowych do specyfiki wieku. Dzięki temu może przyczynić się do rozwoju gospodarczego oraz powstawania nowych miejsc pracy. Srebrna Gospodarka nie ogranicza się do jednego sektora ani jednego typu konsumenta - to podejście obejmujące różnorodne potrzeby starszych grup społecznych, stanowiące impuls do rozwoju i innowacji w wielu branżach [Bieszk-Stolorz, i in., 2024, s. 1,3].

Srebrna Gospodarka może być postrzegana jako model ekonomiczny, który dąży do zrównoważenia procesów produkcji, dystrybucji, konsumpcji i handlu dobrami oraz usługami odpowiadającymi potrzebom osób starszych i starzejącego się społeczeństwa. Istotną rolę w tym systemie odgrywają tzw. gerontechnologie - rozwiązania technologiczne wbudowane w produkty i usługi, projektowane z myślą o ich dostępności i funkcjonalności dla ludzi w różnym wieku [Klimczuk, 2023, s. 7].

W kontekście dynamicznego rozwoju Srebrnej Gospodarki szczególną uwagę warto poświęcić firmom technologicznym, które aktywnie dostosowują swoje strategie do potrzeb starzejącego się społeczeństwa. Samsung Electronics wyróżnia się w tym aspekcie jako przedsiębiorstwo systematycznie rozwijające rozwiązania skierowane do seniorów. Firma z główną siedzibą w Korei Południowej jest jednym z czołowych graczy w globalnej branży technologicznej. Od momentu powstania w 1969 roku systematycznie rozwijała swoją działalność, zyskując status jednego

z najważniejszych producentów elektroniki na świecie. Dzięki intensywnym inwestycjom w badania i rozwój Samsung stworzył wiele przełomowych produktów, które znacząco wpłynęły na różne segmenty rynku [Dananjaya, 2024, s. 6].

W 2023 roku firma znalazła się wśród dziesięciu najcenniejszych marek na świecie, co świadczy o jej globalnym wpływie i sile marki. Rozwój Samsunga nie był jednak pozbawiony trudności - firma musiała stawić czoła licznej konkurencji, dynamicznym zmianom technologicznym oraz zmiennym oczekiwaniom konsumentów [Kaur i in., 2023, s. 491]. Jej podejście oparte na odpowiedzialności społecznej i zrównoważonym rozwoju zbudowało reputację organizacji kierującej się nie tylko zyskiem, ale i wartościami etycznymi [Dananjaya, 2024, s. 6].

Głównym celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie analizy SWOT dla Samsung Electronics w kontekście megatrendu Silver Economy, ze szczególnym uwzględnieniem perspektywy technologiczno-naukowej. Przegląd literatury wskazuje na istotną lukę badawczą w obszarze aplikacji tradycyjnej analizy SWOT do oceny strategicznej globalnych korporacji technologicznych w sektorze Srebrnej Gospodarki [Cosco i in., 2021].

1. Przegląd literatury

1.1. Rozwój megatrendu Silver Economy na świecie

Srebrna Gospodarka rozwija się w różnym tempie i przyjmuje odmienne formy w poszczególnych regionach świata, zależnie od lokalnych uwarunkowań demograficznych, ekonomicznych i kulturowych. W regionie Azji i Pacyfiku (Japonia, Korea Południowa, Chiny, Hongkong, Australia, Nowa Zelandia) obserwuje się systematyczny wzrost popytu na produkty i usługi dedykowane osobom starszym, co przekłada się na znaczące inwestycje przedsiębiorstw w zaawansowane technologie, takie jak robotyka asystująca, inteligentne systemy domowe czy rozwiązania medyczne poprawiające komfort życia seniorów. Zjawisko to jest wypadkową zarówno korzystnej sytuacji gospodarczej tych krajów, jak i kulturowego szacunku dla osób starszych [Gschwendtner, 2020].

W przeciwieństwie do tego, kraje Azji Południowo-Wschodniej (Tajlandia, Wietnam, Malezja) oraz Ameryki Południowej (Chile, Ekwador) przyjęły model rozwoju oparty na aktywnym udziale seniorów w procesie projektowania. Lokalne ośrodki badawcze wdrażają metodologie partycypacyjne (participatory design, co-design, co-production), angażując odbiorców końcowych w tworzenie rozwiązań, co pozwala na lepsze dopasowanie produktów do ich rzeczywistych potrzeb. Porównanie modeli rynkowych ujawnia istotne różnice strukturalne: w Japonii dominują

duże korporacje z zasobami do długoterminowych inwestycji, podczas gdy w USA kluczową rolę odgrywają innowacyjne start-upy, charakteryzujące się elastycznością w adaptacji do dynamicznego rynku. Z kolei Chiny często wymagają państwowego wsparcia regulacyjnego i finansowego w rozwoju oferty dla seniorów [Klimczuk, 2023, s. 9-10; Ma, 2022].

Na poziomie regionalnym wdrażane są inicjatywy łączące rewitalizację demograficzną z aktywizacją społeczną. Przykładem jest japońska Toyama, gdzie Srebrne Centra Zasobów Ludzkich utrzymują aktywność zawodową starszych mieszkańców, szczególnie w rolnictwie, przeciwdziałając wyludnianiu obszarów wiejskich. Podobne strategie promujące zdrowe starzenie się poprzez szkolenia, doradztwo i przyjazną infrastrukturę realizowane są w Europie (Włochy, Wielka Brytania) [Klimczuk, 2023, s. 9-10].

1.2. Wybrane trendy i czynniki zmian wspomagające rozwój megatrendu Silver Economy

Współczesne kierunki rozwoju megatrendu związanego ze starzeniem się społeczeństwa koncentrują się na personalizacji doświadczeń osób starszych, ich aktywnym udziale w życiu zawodowym i społecznym oraz transformacji postrzegania starości. Istotnym zjawiskiem jest singularyzacja starzenia się, rozumiana jako indywidualizacja tego procesu, wiążąca się z rozluźnieniem tradycyjnych więzi rodzinnych i społecznych. Zwiększa to znaczenie technologii przeciwdziałających samotności seniorów, takich jak systemy towarzyszące czy wirtualni asystenci [Schmidt i Schwartze, 2025; Aula i Masoodian, 2025].

Znaczącym trendem jest opóźnianie przejścia na emeryturę, określane jako zjawisko „working forever” lub „unending employee”. Proces ten wymaga rozbudowanego systemu wsparcia zawodowego, sprzyjając utrzymaniu aktywności osób starszych na rynku pracy. Równolegle zachodzi społeczna redefinicja starości, której sprzyja obecność seniorów w przestrzeni cyfrowej, czego przykładem są Silver models czy ich aktywność jako influencerów. W konsekwencji następuje transformacja postrzegania osób starszych jako aktywnych uczestników życia społeczno-ekonomicznego [Szarota, 2023, s. 48-49, 52].

W rozwoju megatrendu Silver Economy istotne są również zmiany demograficzne. Spadek liczby urodzeń, będący rezultatem przemian społeczno-ekonomicznych i rosnącej aktywności zawodowej, przyczynia się do starzenia się społeczeństw, zwiększając popyt na produkty dla seniorów. Proces ten wzmacnia wydłużanie się średniej długości życia, wynikające z ograniczania używek, aktywności fizycznej i lepszej opieki medycznej [Podgórnjak-Krzykacz i in., 2024].

Na rozwój Srebrnej Gospodarki wpływają także czynniki kontekstowe. Stabilność finansowa seniorów umożliwia tworzenie ofert premium. Rosnący poziom wykształcenia i aspiracje konsumpcyjne motywują przedsiębiorstwa do innowacji. Samoorganizacja seniorów pozwala precyzyjniej identyfikować ich potrzeby. Procesy globalizacyjne sprzyjają wymianie doświadczeń, wzmacniając sektor usług dla osób starszych. Obecne niedostateczne dostosowanie rynku do potrzeb seniorów stwarza szerokie pole dla działań rozwojowych [Szukalski, 2023, s. 121-126].

1.3. Wybrane technologie wspomagające rozwój megatrendu Silver Economy

Współczesny rozwój społeczeństw w XXI wieku jest nierozdzielnie związany z postępowaniem technicznym i technologicznym. Intensywność tego procesu oraz jego specyfika wykazują różnicowanie geograficzne, uwarunkowane lokalnymi czynnikami społeczno-ekonomicznymi oraz poziomem zaawansowania infrastruktury cyfrowej. Podstawowym założeniem rozwoju technologicznego powinno być jego ukierunkowanie na zaspokajanie realnych potrzeb człowieka. Technologia nabiera szczególnego znaczenia w kontekście osób doświadczających ograniczeń w codziennym funkcjonowaniu wynikających z chorób, niepełnosprawności lub naturalnych procesów starzenia się [Schickltanz i Schweda, 2021; Butt i in., 2021].

Projektowanie i implementacja technologii wspierających codzienne funkcjonowanie seniorów wymaga interdyscyplinarnej współpracy specjalistów z różnych dziedzin nauki. W tym kontekście kluczową rolę odgrywają badania z zakresu antropotechniki, analizujące interakcje między człowiekiem a komputerem, psychologii poznawczej, dostarczającej wiedzy o procesach przetwarzania informacji, neurobiologii oraz sztucznej inteligencji. Niezbędne jest również zaangażowanie specjalistów z takich dziedzin jak informatyka, elektrotechnika i inżynieria komunikacyjna [Halicka i Surel, 2021].

Gerontechnologia, będąca interdyscyplinarną dziedziną nauki zajmującą się technologiami dla seniorów, koncentruje się na projektowaniu systemów wspierających osoby starsze w codziennych czynnościach. W jej obszarze znajdują się technologie monitorujące zagrożenia w środowisku domowym, narzędzia do rozpoznawania emocji oraz indywidualizacja rozwiązań technologicznych. Rozwija również inteligentne roboty opiekuńcze, technologie aktywizacji fizycznej oraz usługi telemedyczne. Ważnym elementem są platformy społecznościowe dla seniorów oraz rozwiązania wspierające kształcenie ustawiczne [Makuch, 2020, s. 85-86, 92].

Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) odgrywają fundamentalną rolę w rozwoju megatrendu Silver Economy, dostarczając rozwiązania podnoszące jakość życia seniorów w starzejących się społeczeństwach krajów rozwiniętych. Systemy inteligentnych domów, platformy e-zdrowia, urządzenia monitorujące, roboty asystujące oraz wirtualni asystenci umożliwiają niezależne i bezpieczne życie, wspierając interakcje z instytucjami publicznymi [Butt i in., 2021, s. 153-154].

2. Metodyka badań

Zbadanie pozycji Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki wymagało opracowania metodyki uwzględniającej złożoność tego zagadnienia. Zastosowano trzy komplementarne podejścia metodyczne: analizę SWOT, celowy przegląd literatury oraz perspektywę technologiczno-naukową jako ramę interpretacyjną.

Analiza SWOT posłużyła jako narzędzie oceny pozycji przedsiębiorstwa względem czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Zastosowano klasyczną strukturę SWOT z ukierunkowaniem na aspekty technologiczne i naukowe. Jak podkreślają Helms i Nixon [2010], wartość tej analizy wynika z jej zdolności do integracji różnorodnych informacji oraz strukturyzacji złożonych problemów strategicznych. Zgodnie z metodologią Gurel i Tat [2017], proces obejmował identyfikację czynników wewnętrznych determinujących przewagę konkurencyjną Samsunga oraz zewnętrznych elementów wynikających z megatrendu demograficznego, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów wpływających na innowacje technologiczne dla starzejącego się społeczeństwa [Dyson, 2004].

W badaniu zastosowano metodę celowego przeglądu literatury, koncentrującą się na wyselekcjonowanych źródłach o wysokiej trafności. Według Paré i Kitsiou [2017], metoda ta umożliwia głębsze zrozumienie specjalistycznych zagadnień. Proces badawczy obejmował określenie kryteriów doboru literatury z ostatnich 5 lat, przeszukiwanie baz akademickich oraz krytyczną analizę materiału. Za Greenhalgh i współautorami [2018] przyjęto, że celowy dobór literatury zwiększa użyteczność wniosków badawczych.

Wybór perspektywy technologiczno-naukowej wynika z faktu, że innowacje technologiczne stanowią kluczowy czynnik konkurencyjności w obszarze Silver Economy [Oget, 2021]. Przedsiębiorstwa z przewagą naukową w obszarach telemedycyny, robotyki czy sztucznej inteligencji mają większe szanse na dominację rynkową [Shestakova, 2023], a efektywność technologii w rozwiązywaniu problemów

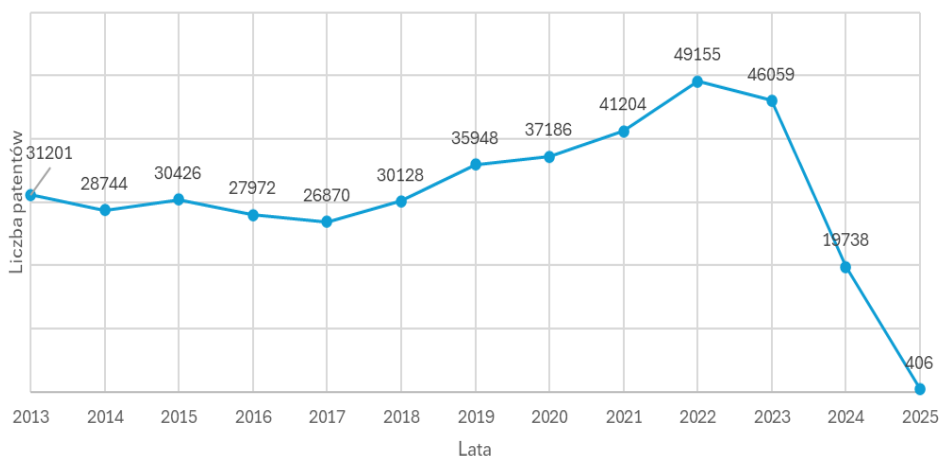
starzejącego się społeczeństwa stanowi fundament rozwoju ekosystemu Silver Economy [Butt i in., 2021].

3. Wyniki badań

3.1. Charakterystyka Samsung Electronics i jego rozwój w kontekście Silver Economy

Postępujące zmiany demograficzne skłaniają sektor technologiczny do projektowania rozwiązań odpowiadających na potrzeby seniorów. Samsung Electronics systematycznie rozszerza portfolio o technologie przyjazne osobom starszym, koncentrując się na funkcjonalności i intuicyjności obsługi.

Działania firmy obejmują intensywne prace badawczo-rozwojowe, czego potwierdzeniem jest rozbudowane portfolio patentowe. Samsung posiada łącznie 464205 patentów na całym świecie. Patenty te należą do 226517 unikalnych rodzin patentów. Spośród 464205 patentów 380228 patentów (ponad 82%) jest aktywnych. Jak przedstawiono na rysunku 1, liczba posiadanych patentów przez firmę Samsung systematycznie rośnie. W ciągu ostatnich dwóch lat nastąpił spadek liczby zgłoszeń patentowych. Dzieje się tak, ponieważ publikacja wniosku patentowego może potrwać do 18 miesięcy. Z pewnością nie oznacza to spadku liczby zgłoszeń patentowych [Insights Gate, 25.04.2025].



Rys. 1. Liczba posiadanych patentów przez firmę Samsung w latach 2013–2025.

Źródło: [Insights Gate, 25.04.2025].

W kontekście Srebrnej Gospodarki Samsung rozwija aplikacje mobilne z interfejsami przyjaznymi seniorom oraz technologii VR wspierające osoby z zaburzeniami wzroku. Przykładem są systemy IrisVision i Relumino, wykorzystujące gogle Samsung Gear VR ze smartfonami Galaxy, które przetwarzają obraz i dostosowują go do indywidualnych potrzeb osób z takimi schorzeniami jak zwyrodnienie plamki żółtej czy zaćma.

Firma opracowała również platformę Reemo Health, przekształcającą inteligentne zegarki w urządzenia do monitoringu zdrowia, śledzące aktywność, rytm serca i wzorce snu [Samsung Business Insights, 2018]. Rozwiązania IoT, jak aplikacja Samsung Smart Home, pozwalają na kontrolę urządzeń domowych i wykrywanie nietypowych zachowań, takich jak pozostawienie włączonej kuchenki czy niezamknięta lodówka, co wspiera osoby z zaburzeniami poznawczymi. Dodatkowe czujniki zainstalowane przy drzwiach i szafkach mogą wskazywać na zmiany w zachowaniu - jeśli dana osoba zwykle otwierała szafki kilka razy dziennie, a nagle robi to kilkadziesiąt razy, może to sugerować zaburzenia pamięci. W przypadku mieszkańców domów opieki z rozpoznaną demencją, system może również zaalarmować opiekunów, gdy podopieczny opuści pokój w nocy, co zwiększa bezpieczeństwo i umożliwia natychmiastową reakcję.

Dostrzegając barierę akceptacji technologii, Samsung współpracuje z firmą Breezie, która stworzyła tablety dla seniorów. Dzięki platformie Samsung Knox, tablety Samsung Galaxy są konfigurowane w sposób znacząco ułatwiający obsługę, a technicy i bliscy mogą zdalnie wspierać seniorów w nauce obsługi urządzeń.

Od 2013 roku firma realizuje inicjatywę Senior Training Days, mającą na celu edukację cyfrową seniorów w Holandii i Belgii. W ramach programu przeszkolono ponad 1000 osób w 17 miastach, angażując 75 pracowników działu obsługi klienta Samsung Electronics Benelux. Seniorzy w małych grupach byli szkoleni przez przeszkolonych wolontariuszy z zakresu obsługi smartfonów, Internetu oraz bezpieczeństwa online [Samsung Newsroom, 2015].

Znaczącym osiągnięciem Samsunga jest robot wspomagający chodzenie GEMS-H [Gait Enhancing and Motivating System-Hip) - egzoskielet biodrowy wspierający rehabilitację osób po udarze. Urządzenie, noszone wokół talii i mocowane do ud, wspomaga zginanie i prostowanie stawów biodrowych podczas chodzenia [Macaluso i in., 2024, s.1-4]. Samsung jako pierwsza firma w Korei uzyskał certyfikat ISO 13482, potwierdzający bezpieczeństwo tego robota [Samsung Newsroom, 2020].

Pozycję Samsunga jako innowatora w dziedzinie technologii wspierających Srebrną Gospodarkę potwierdza jego wiodąca rola w rozwoju standardów 5G. Firma została uznana za lidera pod względem udziału w patentach kluczowych dla tego

standardu [SEP] według analizy IPlytics. Technologie 5G i przyszłe 6G mają fundamentalne znaczenie dla rozwoju rozwiązań wspierających osoby starsze, umożliwiając niezawodną komunikację urządzeń monitorujących i systemów asystujących [Samsung Newsroom, 2021].

3.2. Analiza SWOT przedsiębiorstwa Samsung Electronics w kontekście technologiczno-naukowym

Dynamika rozwoju technologicznego i rosnące znaczenie innowacji w sektorze elektroniki użytkowej wymuszają na przedsiębiorstwach takich jak Samsung Electronics systematyczną aktualizację strategii badawczo-rozwojowych. Wobec wyzwań demograficznych związanych ze starzeniem się społeczeństwa, pogłębiającej się cyfryzacji usług oraz ewolucji technologii sztucznej inteligencji i Internetu rzeczy, kluczowa staje się kompleksowa ocena potencjału firmy względem uwarunkowań zewnętrznych. Przygotowana analiza SWOT (tab. 1) identyfikuje mocne i słabe strony Samsunga oraz szanse i zagrożenia dla jego rozwoju w obszarze innowacji technologiczno-naukowych ukierunkowanych na Srebrną Gospodarkę.

Tab. 1. Analiza SWOT przedsiębiorstwa Samsung Electronics w kontekście technologiczno-naukowym

Mocne strony	Słabe strony
• Inwestycje w technologie wspierające zdrowie i medycynę • Zaawansowane rozwiązania w dziedzinie IoT i sztucznej inteligencji • Rozbudowane portfolio patentowe w technologiach medycznych i asystujących • Zaawansowane inwestycje w technologie VR wspierające rozwój rozwiązań dla osób starszych	• Pojawianie się defektów przy szybkim tempie innowacji • Trudności w dostosowaniu zaawansowanych technologii do rzeczywistych potrzeb i możliwości seniorów • Utrudniony rozwój poprzez uzależnienie od zewnętrznych firm • Nieatrakcyjna polityka wynagrodzeń dla wysoko wykwalifikowanych inżynierów
Szanse	Zagrożenia
• Wzrost zapotrzebowania na urządzenia wspierające samodzielność i zdrowie seniorów • Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G wspierających potrzeby seniorów	• Szybkie tempo zmian technologicznych • Równowaga pomiędzy innowacjami technologicznymi a poszanowaniem etyki • Konflikty własności intelektualnej i patentów

Mocne strony	Słabe strony
• Partnerstwa z uczelniami wyższymi oraz współpraca z instytucjami opieki zdrowotnej • Absorpcja nowej wiedzy poprzez fuzje i przejęcia	• Ryzyko ograniczenia innowacyjności rozwojowej w wyniku presji na upraszczanie i obniżanie kosztów technologii dla seniorów

Źródło: opracowanie własne.

Mocne strony

Inwestycje w technologie wspierające zdrowie i medycynę stanowią filar strategii rozwojowej Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki. Firma rozwija Samsung Medical Center, inwestując około 100 milionów dolarów rocznie w nowoczesną opiekę medyczną i badania [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 4,5]. System optymalizacji zarządzania sprzętem medycznym podnosi bezpieczeństwo i efektywność opieki oferowanej seniorom [Seo i in., 2022, s. 1].

Zaawansowane rozwiązania w dziedzinie IoT i sztucznej inteligencji pozwalają tworzyć produkty podnoszące jakość życia osób starszych. Aplikacja SmartThings umożliwia intuicyjne zarządzanie urządzeniami domowymi, zwiększając niezależność seniorów. Współpraca z CommScope RUCKUS zaowocowała rozwiązaniami optymalizującymi efektywność energetyczną budynków [Light Reading, 2022]. Implementacja tych technologii wpisuje się w strategiczną wizję CEO Boo-Keun Yoona zakładającą przekształcanie konwencjonalnych urządzeń w elementy zintegrowanego ekosystemu wspierającego komfort życia [Rahman, 2023, s. 3].

Rozbudowane portfolio patentowe w technologiach medycznych i asystujących potwierdza pozycję Samsunga w sektorze rozwiązań dla Srebrnej Gospodarki. W 2022 roku firma odpowiadała za 87,7% zgłoszeń patentowych w obszarze Health IoT [Belfiore i in., 2022, s. 4]. Samsung zajmuje czołową pozycję wśród podmiotów zgłaszających patenty w dziedzinie robotów humanoidalnych i domowych [Patent Insight Report, 2024]. Potencjał innowacyjny wzmacnia globalna sieć centrów badawczo-rozwojowych i centrów AI [Samsung, 2025].

Zaawansowane inwestycje w technologie VR wspierające rozwój rozwiązań dla osób starszych wyróżniają Samsung na tle konkurencji. Firma należy do grona liderów w produkcji urządzeń immersyjnych [Paíno-Ambrosio i Rodríguez-Fidalgo, 2022, s. 48-49]. Opracowane rozwiązania VR oferują seniorom korzyści terapeutyczne i społeczne, wspierając funkcje poznawcze osób z demencją oraz umożliwiając utrzymanie więzi rodzinnych [Brown, 2019, s. 5].

Słabe strony

Pojawianie się defektów przy szybkim tempie innowacji stanowi wyzwanie dla Samsunga. Historia wadliwego debiutu Galaxy Fold pokazuje, jak presja na wyprzedzenie konkurencji może prowadzić do niedostatecznego testowania produktów. W kontekście Silver Economy takie sytuacje mogą podważać zaufanie seniorów [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 6]. Podobnym przypadkiem był model Galaxy Note 7, wycofany z powodu przegrzewających się baterii [Konopelko, 2024, s. 55].

Trudności w dostosowaniu zaawansowanych technologii do rzeczywistych potrzeb i możliwości seniorów stanowią barierę w ekspansji na rynek Srebrnej Gospodarki. Barierę stanowią nie tylko braki kompetencji cyfrowych, ale również zbyt złożone interfejsy i obawy związane z prywatnością danych [Gruchoła, 2020, s. 58-60]. Dla części osób starszych problemem jest niska motywacja do nauki obsługi urządzeń o niejasnych korzyściach funkcjonalnych [Penkowska, Wójcik, 2023, s. 192-193].

Utrudniony rozwój poprzez uzależnienie od zewnętrznych firm ogranicza swobodę strategiczną Samsunga. Większość smartfonów bazuje na systemie Android, co tworzy relację zależności technologicznej [Lee, Gereffi, 2021, s. 223]. Problem wzmacnia złożoność procesu aktualizacji systemów, prowadząc do opóźnień w dostarczaniu poprawek bezpieczeństwa [Acar i in., 2024, s. 1].

Nieatrakcyjna polityka wynagrodzeń dla wysoko wykwalifikowanych inżynierów może utrudniać pozyskiwanie talentów niezbędnych do rozwoju zaawansowanych rozwiązań dla Srebrnej Gospodarki. Podstawowa pensja w firmie jest o około 40% niższa niż w konkurencyjnym Infineon [Hidiroglu, 2021, s.112-113]. Problem uwidocznił się w 2024 roku podczas protestu ponad 6500 pracowników [Samsung union steps..., 13.05.2024].

Szanse

Wzrost zapotrzebowania na urządzenia wspierające samodzielność i zdrowie seniorów tworzy perspektywę rozwojową dla Samsung Electronics. Współczesne pokolenie osób starszych charakteryzuje się większą otwartością na innowacje technologiczne niż poprzednie generacje [Wruckowska, 2021, s. 124]. Samsung, oferujący m.in. inteligentne zegarki z funkcjami pomiaru EKG i wykrywania upadków, ma możliwość rozszerzenia portfolio produktów dedykowanych seniorom [Gawlak, 2023, s. 14-15].

Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G wspierających potrzeby seniorów stwarza szansę na wypracowanie przewagi konkurencyjnej. Integracja tych

technologii umożliwia projektowanie inteligentnych systemów monitorujących zdrowie [Sultanova, 2024, s. 28]. Inicjatywa rządu Korei Południowej z 2022 roku, zakładająca rozwój bezkontaktowej opieki zdrowotnej dla seniorów, stanowi możliwość zaangażowania się w projekty o znaczeniu społecznym [Kim i in., 2024, s. 2].

Partnerstwa z uczelniami wyższymi oraz współpraca z instytucjami opieki zdrowotnej oferują Samsungowi dostęp do specjalistycznej wiedzy. Kooperacja ze środowiskiem akademickim przynosi korzyści w postaci obniżenia kosztów działalności i dostępu do wykwalifikowanych kadr [Kobylińska i Widelska, 2020, s. 6]. Samsung aktywnie uczestniczy w inicjatywach łączących przemysł z instytucjami naukowymi [Choi i in., 2019, s. 10]. Dostęp do danych klinicznych umożliwia opracowanie rozwiązań odpowiadających na potrzeby pacjentów i personelu medycznego [Szigetvári i Mesko, 2023, s.1].

Absorpcja nowej wiedzy poprzez fuzje i przejęcia stanowi efektywną metodę pozyskiwania technologii istotnych dla rozwoju oferty w obszarze Silver Economy [Banach i Korpus, 2017, s. 94, 98]. Od 2016 roku Samsung ukierunkowuje działania akwizycyjne na technologie związane z przemysłem motoryzacyjnym, które mogą zostać wykorzystane w rozwoju systemów wspierających mobilność seniorów [Kaur i in., 2023, s. 496].

Zagrożenia

Szybkie tempo zmian technologicznych stanowi istotne wyzwanie dla Samsunga w kontekście Srebrnej Gospodarki. Dla starszych użytkowników, ceniących prostotę i stabilność, zbyt częste innowacje mogą stanowić barierę adaptacyjną [Dananjaya, 2024, s. 7]. Utrzymanie konkurencyjności wymaga równoważenia między innowacyjnością a ciągłością [George i George, 2024, s. 17].

Równowaga pomiędzy innowacjami technologicznymi a poszanowaniem etyki nabiera szczególnego znaczenia w kontekście rozwiązań dla seniorów. Niedostateczne uwzględnienie aspektów etycznych może prowadzić do naruszenia prywatności i utraty zaufania [Butt i in., 2021, s. 153-155]. Kluczowe znaczenie ma włączanie seniorów w proces projektowania oraz dialog z ekspertami z dziedziny etyki, gerontologii czy prawa [Gkiolnta i in., 2025, s. 1-2].

Konflikty własności intelektualnej i patentów mogą istotnie wpłynąć na zdolność Samsunga do wprowadzania innowacji. Firma uczestniczyła w kilku znaczących sporach patentowych, co generowało koszty prawne i wizerunkowe [Ibeaubuchi i in., 2023, s. 9-10]. Długotrwałe konflikty prawne osłabiają pozycję konkurencyjną firm [Albasoos i Al-Musallami, 2020, s. 6].

Ryzyko ograniczenia innowacyjności w wyniku presji na upraszczanie i obniżanie kosztów technologii dla seniorów wymaga znalezienia równowagi między funkcjonalnością a przystępnością. Projektowanie technologii dla osób starszych często koncentruje się na indywidualnym doświadczeniu projektantów [De Angeli i in., 2021]. Niezbędne jest wypracowanie ram projektowych łączących potrzeby użytkowników z możliwościami technologicznymi [Wei i Chen, 2024, s. 2, 12-13].

4. Dyskusja wyników

Przeprowadzona analiza SWOT Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki ujawnia złożone zależności między potencjałem technologicznym przedsiębiorstwa a wyzwaniem starzejącego się społeczeństwa. Konfiguracja zidentyfikowanych czynników tworzy wielowymiarowy obraz pozycji korporacji na dynamicznie rozwijającym się rynku.

Zestawienie mocnych stron przedsiębiorstwa z globalnymi trendami rozwoju Silver Economy wskazuje na zbieżność kierunków strategicznych Samsunga z długofalowymi procesami demograficznymi. Inwestycje firmy w sferę zdrowia i technologii asystujących odpowiadają na potrzeby związane z aktywnym starzeniem. Portfolio rozwiązań, w tym systemy monitoringu zdrowia oraz robot GEMS-H, wpisują się w trendy personalizacji doświadczeń użytkowników opisywane przez Szarotę [2023] i koresponduje z kierunkami rozwoju rynku Srebrnej Gospodarki w regionie Azji i Pacyfiku obserwowanymi przez Klimczuka [2023].

Istotnym wyzwaniem pozostaje dostosowanie zaawansowanych technologii do realnych możliwości poznawczych i motorycznych seniorów. Jak zauważa Makuch [2020], projektowanie rozwiązań dla osób starszych wymaga interdyscyplinarnej współpracy specjalistów z różnych dziedzin.

Badania Szukalskiego [2023] potwierdzają, że stabilność finansowa starszych konsumentów sprzyja tworzeniu usług o wysokiej wartości dodanej. W tym kontekście znaczenia nabierają partnerstwa Samsunga z ośrodkami naukowymi oraz instytucjami opieki zdrowotnej.

Rozwój technologii AI, IoT oraz sieci 5G/6G, w których Samsung zajmuje pozycję lidera patentowego, otwiera możliwości tworzenia ekosystemów wspierających samodzielność seniorów. Jednocześnie, jak podkreślają Butt, Draheim, Teran i Portmann [2021], technologie te generują wyzwania etyczne związane z prywatnością danych osób starszych.

Analiza wskazuje również na znaczącą rolę inicjatyw edukacyjnych w przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu seniorów. W świetle badań nad singularyzacją

starzenia się, elektroniczne wsparcie komunikacji międzypokoleniowej nabiera szczególnego znaczenia.

Porównując strategię Samsunga z modelami rozwoju Srebrnej Gospodarki w różnych regionach świata, warto zauważyć, że firma adaptuje elementy charakterystyczne zarówno dla krajów azjatyckich, jak i rynku amerykańskiego. Zgodnie z obserwacjami Dananjaya [2024], podejście oparte na odpowiedzialności społecznej może stanowić istotny czynnik przewagi konkurencyjnej w sektorze technologii dla Srebrnej Gospodarki.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza strategiczna Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki pozwala sformułować wielopłaszczyznowe wnioski dotyczące pozycji przedsiębiorstwa wobec wyzwań związanych ze starzeniem się społeczeństw.

Z perspektywy praktycznej Samsung dysponuje znaczącym kapitałem technologicznym i organizacyjnym do efektywnego odpowiadania na potrzeby rynku senioralnego. Rozbudowane portfolio patentowe firmy stanowi solidną podstawę do rozwoju innowacyjnych produktów dedykowanych seniorom. Jednocześnie zidentyfikowane słabe strony wskazują na konieczność intensyfikacji interdyscyplinarnej współpracy.

Strategiczne rekomendacje obejmują wzmocnienie integracji między działami badawczo-rozwojowymi a zespołami projektowymi uwzględniającymi perspektywę użytkownika. Uwzględnienie metodologii partycypacyjnych, z bezpośrednim zaangażowaniem seniorów w proces tworzenia produktów, może zwiększyć użyteczność i akceptację technologicznych rozwiązań. Rozwój technologii wspierających samodzielność seniorów powinien być zrównoważony odpowiednimi zabezpieczeniami w zakresie prywatności danych i autonomii decyzyjnej użytkowników.

Z naukowego punktu widzenia, analiza wskazuje na potrzebę rozwijania interdyscyplinarnych badań na styku technologii, gerontologii i projektowania. Szczególnie istotne jest pogłębienie wiedzy o mechanizmach wpływających na akceptację zaawansowanych rozwiązań technologicznych przez osoby starsze.

Zastosowana metodyka badawcza pozwoliła na wielowymiarową analizę pozycji Samsung Electronics w kontekście Srebrnej Gospodarki, jednak posiada ograniczenia wynikające z selektywnego doboru źródeł. Dynamiczny charakter zarówno Srebrnej Gospodarki, jak i strategii korporacyjnych sprawia, że wnioski wymagają systematycznej aktualizacji.

Samsung Electronics posiada znaczący potencjał do rozwoju w obszarze Srebrnej Gospodarki, którego efektywne wykorzystanie wymaga zrównoważonego po-

dejsčia łączącego innowacyjność z głębokim zrozumieniem potrzeb seniorów. Strategiczne decyzje podejmowane przez firmę w najbliższych latach mogą zadecydować o jej pozycji na rynku Silver Economy.

ORCID iD

Andrzej Magruk: <https://orcid.org/0000-0001-8403-7414>

Literatura

1. Acar A., Tuncay G.S., Luques E., Oz H., Aris A., Uluagac S. (2024), *50 shades of support: A device-centric analysis of Android security updates*, Network and Distributed System Security (NDSS) Symposium, s. 1-18.
2. Albasoos H., Al-Musallami N. (2020), *The conflict between Apple and Samsung over patents and copyrights*, Bussecon Review of Social Sciences 2(3), s. 1-7.
3. Aula I., Masoodian M. (2025), *Creativity and Healthy Ageing: Future Research Directions*, Population Ageing 18, s. 63-83.
4. Belfiore A., Cuccurullo C., Aria M. (2022). *IoT in healthcare: A scientometric analysis*. Technological, Forecasting and Social Change 184, s. 1-10.
5. Bieszk-Stolorz B., Dmytrów K., Frackiewicz E. (2024), *Multivariate Analysis of the Sustainable Development of the Silver Economy in the European Union Countries*, Sustainability 16(23), s. 1-21.
6. Brown J. A. (2019), *An exploration of virtual reality use and application among older adult populations*, Gerontology and Geriatric Medicine 5, s. 1-7.
7. Butt S. A., Draheim D., Teran L., Portmann E. (2021), *Ethical challenges of ICT for the Silver Economy*, IEEE 23rd Conference on Business Informatics, s. 152-155.
8. Cosco T. D., Wister A., Brayne C., Howse K. (2021), *Psychosocial aspects of successful ageing and resilience: critique, integration and implications*, Aging Clinical and Experimental Research 33, s. 1393-1403.
9. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, Psychology Research and Behavior Management 14, s.511-527.
10. Dananjaya L. (2024), *Strategic analysis of Samsung Electronics CO LTD.*, University of Bedfordshire
11. Dyson R. G. (2004), *Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick*, European Journal of Operational Research 152(3), s. 631-640.

12. Gawlak A. (2023), *Projektowanie dla przyszłych siebie*, Builder 27(10), s. 12-16.
13. George A. S., George A. H. (2024), *Riding the wave: an exploration of emerging technologies reshaping modern industry*, Partners Universal International Innovation Journal 2(1), s. 15-38.
14. Gkiolnta E., Roy D., Fragulis G. F. (2025) *Challenges and Ethical Considerations in Implementing Assistive Technologies in Healthcare*, Technologies 1392, s. 1-28.
15. Greenhalgh T., Thorne S., Malterud K. (2018), *Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews?*, European Journal of Clinical Investigation 48(6), s. 1-6.
16. Gruchola M. (2020), *Osoby starsze w świecie nowych mediów i technologii*, Teologia i Moralność 2(28), s. 47-64.
17. Gschwendtner P. (2020), *Silver Economy Strategies: A Comparative Study of Japanese and South Korean Governmental Measures*, Vienna Journal of East Asian Studies 12(1), s. 62-91.
18. Gurel E., Tat M. (2017), *SWOT analysis: A theoretical review*, The Journal of International Social Research 10(51), s. 994-1006.
19. Halicka K., Surel D. (2021), *Gerontechnology—new opportunities in the service of older adults*. Engineering Management in Production and Services, 13(3), s. 114-126.
20. Helms M.M., Nixon J. (2010), *Exploring SWOT analysis – where are we now?*, Journal of Strategy and Management 3(3), s. 215-251.
21. Hidiroglu D. (2021), *The Strategies in Global Semiconductor Industry: The SWOT Analysis of Samsung Electronics Company*, American Journal of Management 21(2), s. 101-118.
22. Ibeaubuchi P. T., Ogakwu C. U., Ozeh K. C., Akinnuoye A. O., Nwose P. O. (2023), *Samsung, a smooth or treacherous journey of globalization?*, Journal of business and social sciences, s.273-291.
23. Insights Gate (2025), *Samsung Patents – Insights & Stats*, <https://insights.greyb.com/samsung-patents?> [25.04.2025].
24. Jang S.H., Lee S.M., Kim T., Choi D., (2019) *Planting and harvesting innovation - an analysis of Samsung Electronics*, International Journal of Quality Innovation (5), s. 1-16.
25. Jovanovic M., De Angeli A., Mcneill A., Coventry L. (2021), *User Requirements for Inclusive Technology for Older Adults*, International Journal of Human-Computer Interaction 37(20), s. 1-55.
26. Kaur K., Zhao E., Trifan, V. A. (2023), *A Story of Vision and Leadership: Unveiling the Samsung Electronics Brand's Path to Success*, Ovidius University Annals, Series Economic Sciences 23(2), s. 491-500.

27. Kim D., Lee Y., Jeon E., Kim K. (2024), *Present and Future of AI-IoT-Based Healthcare Services for Senior Citizens in Local Communities: A Review of a South Korean Government Digital Healthcare Initiatives*, Healthcare 12(2), s. 1-10.
28. Klimczuk A. (2023), *Srebrna gospodarka jako konstruktywna odpowiedź na starzenie się populacji. Perspektywa polityki publicznej*, w: Krawczyk M. (red.), *Gospodarka i społeczeństwo w trzydziestolecie 1992-2022. Perspektywa badawcza zespołu Kolegium Ekonomiczno-Społecznego SGH w Warszawie*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, s. 369-389.
29. Kobylińska U., Widelśka U. (2020), *Relacyjne aspekty przedsiębiorczości akademickiej z perspektywy podmiotów zaangażowanych we współpracę na linii uczelnia-biznes*, Marketing i Rynek (8), s. 3-11.
30. Konopelko A. (2024), *Zarządzanie kryzysowe w organizacji a kultura organizacyjna. Kazus przedsiębiorstwa Samsung Electronics*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 44-68.
31. Korpus J., Banach Ł. (2017), *Fuzje i przejęcia przedsiębiorstw technologicznych*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* nr 3, s. 94-104.
32. Lee J., Gereffi G. (2021), *Innovation, upgrading, and governance in cross-sectoral global value chains: the case of smartphones*, *Industrial and Corporate Change* 3.31, s. 215-231.
33. Light Reading (2022), *Samsung, CommScope announce smart home tech for landlords*, <https://www.lightreading.com/ai-machine-learning/samsung-commscope-announce-smart-home-tech-for-landlords> [12.05.2025].
34. Ma J. (2022), *Future Development of Chinese Silver Economy: Comparison with US and China's Senior Industries*, *Advances in Economics, Business and Management Research* (211), s. 1641-1644.
35. Macaluso R., Griffhorn M., Prokup S., Cleland B., Lee J., Lim B., Lee M., Lee H.J., Madhavan S., Jayaraman A. (2024), *Safety & efficacy of a robotic hip exoskeleton on outpatient stroke rehabilitation*, *Journal of neuroengineering and rehabilitation* 21(1), s. 1-12.
36. Makuch M. (2020), *Gerontechnologia – rozważania o rozwoju technologii i techniki w kontekście poprawy jakości życia osób starszych*, *Studia BAS* 3, s. 85-99.
37. Oget Q. (2021), *When Economic Promises Shape Innovation and Networks: A Structural Analysis of Technological Innovation in the Silver Economy*, *Journal of Innovation Economic* 35(2), s. 55-80.
38. Paré G., Kitsiou S. (2017), *Methods for literature reviews*, w: Lau F., Kuziemsky C. (red.), *Handbook of eHealth Evaluation: An Evidence-based Approach*, University of Victoria, s. 157-180.
39. Patent Insight Report (2024), <https://link.epo.org/web/business/patent-insight-reports/en-assistive-robotics-for-people-with-special-needs.pdf> [13.05.2025].

40. Penkowska G., Wójcik W. (2023), *Senior cyfrowo sprawny. O posługiwaniu się nowo-
czesnymi technologiami przez seniorów z niepełnosprawnością w ujęciu badań jakości-
wych*, Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej nr 49, s. 188-203.
41. Podgórnjak-Krzykacz A., Przywojska J., Warwas I. (2024). *Silver economy as a re-
sponse to demographic challenges in polish regions: realistic strategy or Utopia?*, In-
novation: The European Journal of Social Science Research 37(2), s.170-197.
42. Rahman M. (2023), *Samsung: The Internet of Things Whether to invest \$1.2 billion in
IoT R&D or scale down the project*, Central Washington University, s. 1-16.
43. Rodríguez-Fidalgo M. I., Paíno-Ambrosio A. (2022), *Progress or regression in the prac-
tice of immersive journalism? Immersive storytelling in the productions of the Samsung
VR platform between 2015 and 2020*, Journal of Print and Media Technology Research
11(1), s. 47-63.
44. Samsung Business Insights (2018), *4 Healthy Aging Technology Solutions for Seniors*,
<https://insights.samsung.com/2018/02/22/4-healthy-aging-technology-solutions-for-seniors/> [25.04.2025].
45. Samsung Newssroom (2015), *Samsung Volunteers Boosting Senior Citizen Digital Lit-
eracy*, <https://news.samsung.com/global/samsung-volunteers-boosting-senior-citizen-digital-literacy?utm> [25.04.2025].
46. Samsung Newsroom (2020), *Samsung Electronics Obtains ISO Certification for Per-
sonal Care Robot System With GEMS Hip*, <https://news.samsung.com/global/samsung-electronics-obtains-iso-certification-for-personal-care-robot-system-with-gems-hip>,
[25.04.2025].
47. Samsung, <https://www.samsung.com/pl/about-us/business-area/r-and-d-center/> [13.05.
2025].
48. Samsung union steps up pressure over pay with three-day strike, <https://www.japan-times.co.jp/business/2024/07/08/companies/samsung-union-3-day-strike/> [13.05.2025].
49. Samsung Newsroom (2021), *Samsung Extends Leadership in 5G Patents*,
<https://news.samsung.com/global/samsung-extends-leadership-in-5g-patents>
[25.04.2025].
50. Schicktanz S., Schweda M. (2021), *Aging 4.0? Rethinking the ethical framing of tech-
nology-assisted eldercare*, History and philosophy of the life sciences 43(3), s. 1-19.
51. Schmidt K., Schwartze F. (2025), *Approaches and Guiding Principles for Age-Appro-
priate Neighbourhood Development in Rural Areas—Experiences from Germany*,
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, s. 255-271.
52. Seo G., Park S., Lee M. (2022), *How to calculate the life cycle of high-risk medical
devices for patient safety*, Frontiers in Public Health (10), s. 1-10.
53. Shestakova N.N., Djanelidze M.G., Skvortsova M.B. (2023), *AgeTech Innovations as
an Instrument for Older Population Inclusion*, Rumyantseva A., Anyigba H., Sintsova

- E., Vasilenko N. (red.), *Finance, Economics, and Industry for Sustainable Development*, Springer Proceedings in Business and Economics, s. 109-120.
54. Sultanova M. (2024), *What Samsung teaches us about antifragility in the AI era*, *Mes-terséges Intelligencia – interdisziplináris folyóirat*, VI, s. 9-32.
55. Szarota Z. (2023), *Challenges for a New Old Age: An Essay on Gerontology*, *Artykuły i rozprawy* (26), s. 37-60.
56. Szigetvári G., Mesko B. (2023), *A review of technology giants' healthcare collaborations*, *mHealth* 9(17), s. 1-6.
57. Szukalski P. (2023), *Potencjał rozwoju srebrnej gospodarki w Polsce w nadchodzących latach*, w: Koczur W. [red.] *Ekonomiczne konsekwencje przemian demograficznych*, RRL, GUS, Warszawa, s. 1115-147.
58. Wei Y., Chen J. (2024), *Sustainable Design for the Silver Society: Developing the Silver Model for Gerontechnology Product Innovation*, *Sustainability* 17(1), s. 1-42.
59. Wrukowska D. (2021), *The use of mobile technologies by the elderly as challenges for innovative companies*, *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie* 49(1), s. 123-133.

Samsung Electronics in the era of the Silver Economy: a technology-science SWOT analysis based on a targeted literature review

Abstract

This article examines the strategic positioning of Samsung Electronics facing challenges and opportunities from global population aging. A SWOT analysis of the company was conducted in the Silver Economy context, with emphasis on technological and scientific perspectives, using a purposeful review of literature and corporate documents. Research revealed Samsung's strengths include an extensive patent portfolio in medical technologies and advanced IoT and AI solutions. Weaknesses primarily concern challenges in adapting technologies to seniors' needs. Development opportunities relate to the growing demand for devices supporting independence and knowledge absorption through scientific partnerships. Threats include intellectual property conflicts and ethical challenges. Recommendations emphasize the importance of interdisciplinary technology design and implementing participatory methodologies involving seniors.

Key words

Samsung Electronics, SWOT analysis, Silver Economy, gerontechnology

Analiza możliwości wykorzystania technik i narzędzi reverse engineering w zakresie przygotowania prototypu części zamiennych

Gabriela Tarasiuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 85608@student.pb.edu.pl

Łukasz Dragun 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: l.dragun@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0063

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie możliwości wykorzystania technik i narzędzi reverse engineering. Szczególną uwagę objęto przygotowanie prototypu cyfrowego części zamiennych. Poprzez zastosowanie skanera 3D możliwe było szybkie odwzorowanie badanego elementu, który w następnym etapie mógł zostać wydrukowany. Dodatkowo wykorzystano metodę projektowania CAD przy użyciu oprogramowania Autodesk Inventor Professional 2026, które pozwoliło na porównanie modelu wytworzonego poprzez skanowanie i projektowanie. Dane metody i narzędzia pozwoliły na szeroką analizę możliwości ich wykorzystania oraz zagrożeń z tym związanych. Przeprowadzony proces reverse engineering oraz wszelkie analizy zgromadzone w artykule udowodniły, że warto wykorzystywać reverse engineering jednakże bez świadomego doboru komponentów nie przyniosą one pożądanych efektów.

Słowa kluczowe

reverse engineering, prototyp cyfrowy, skan 3D, druk 3D, Przemysł 4.0

Wstęp

Dynamiczny rozwój technologii cyfrowych, w szczególności skanowania 3D oraz druku 3D, otworzył nowe możliwości w zakresie inżynierii odwrotnej, czyli

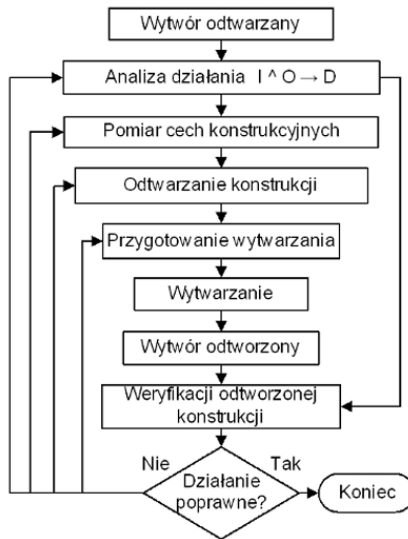
procesu, który umożliwia odtworzenie dokumentacji technicznej oraz modeli 3D na podstawie rzeczywistych obiektów. Techniki te zyskują coraz większe znaczenie w przemyśle, gdzie często zachodzi potrzeba szybkiego odtworzenia komponentów, dla których nie istnieje pełna dokumentacja techniczna lub konieczna jest ich modyfikacja.

Celem niniejszego artykułu jest ocena przydatności cyfrowej rekonstrukcji elementu technicznego o geometrii gwintowanej z wykorzystaniem strukturalnego skanowania 3D oraz druku 3D w technologii FDM. W szczególności analizie poddano dokładność odwzorowania skomplikowanych detali geometrycznych, takich jak profil gwintu oraz możliwość praktycznego zastosowania uzyskanego modelu w rzeczywistych warunkach.

W badaniu wykorzystano skaner strukturalny EinScan Pro 2X 2020 firmy Shining 3D, który umożliwia pozyskiwanie danych przestrzennych z dokładnością do 0,1 mm, oraz drukarkę 3D Raise3D pracującą z filamentem PLA. Proces rekonstrukcji obejmował etapy: skanowania, przetwarzania chmury punktów, generowania siatki trójkątów, przygotowania modelu do druku oraz wydrukowania i porównania elementu z oryginałem. Dodatkowo dokonano analizy dostępnych narzędzi CAD, które mogą wspierać tego rodzaju procesy w środowisku przemysłowym.

1. Przegląd literatury

Dzięki stałemu rozwojowi technologii komputerowej i technologii pomiaru danych rozwinąć się mogła również inżynieria odwrotna (ang. reverse engineering) [Guo i in., 2020, s. 121]. Reverse engineering to inaczej proces pozwalający nam zrozumieć działania systemu [Dang i in., 2014, s. 18]. To proces techniczny, podczas którego dokonujemy analizy i badań produktu i jego elementów tj. przepływ przetwarzania, struktura, specyfikacje wydajności funkcjonalnej itp. Dzięki temu możliwe jest wytworzenie produktów o podobnych funkcjach, lecz nie identycznych.



Rys. 1. Algorytm procesu reverse engineering

Źródło: opracowanie własne.

Główny cel reverse engineering to wyodrębnienie zasad projektowania produktów bezpośrednio z analizy wtedy, gdy dostęp do informacji produkcyjnych nie jest łatwy [Wu, 2020, s. 1704]. To niekonwencjonalne podejście pozwala na uzyskanie rozwiązań, gdy konwencjonalne metody zawodzą [Chowdary i Jaglal, 2023, s. 1522]. Najważniejszą przesłanką zastosowania reverse engineering jest dokładne pozyskiwanie danych. Dzięki temu możliwe jest przekształcenie obiektu w cyfrowy model 3D na komputerze. Wirtualne odwzorowanie produktu umożliwia inżynierom udoskonalenie go poprzez stosowanie różnych metod testowania i modelowania, a następnie wytworzenie obiektu metodą druku 3D w taki sposób, aby produkt zyskał wartość dodaną i wysoki poziom techniczny [Lv i in. 2018, s. 180]. W dalszym etapie uproszczenie, przyspieszenie oraz równoległe prowadzenie procesów produkcyjnych, poprzez integrację projektowania z narzędziami inżynierii odwrotnej i trójwymiarowej, sprzyja skutecznemu rozwojowi produktów [Telišková i in., 2018, s. 406].

Jednym z głównych, istotnych z punktu widzenia przemysłu zastosowań tej technologii jest ocena zużycia części. Możliwa jest ona dzięki porównaniu odtworzonego modelu części przed i po przepracowaniu określonej ilości cykli. Kolejnym istotnym zastosowaniem jest ocena poprawności zaprojektowanego procesu technologicznego, która umożliwia wykrycie procesu będącego przyczyną wybrakowania

danego elementu. Reverse engineering ma ponadto znaczące zastosowanie w odtwarzaniu dokumentacji technicznej istniejącej już części, które jest możliwe dzięki współczesnym systemom pomiarowym umożliwiającym bezpośredni transfer danych do programów typu CAD [Lulkiewicz i in., 2017, s. 214-215].

Zastosowanie reverse engineering znajduje potwierdzenie w wielu dziedzinach, przynosząc znaczące korzyści zarówno w procesach rekonstrukcji, jak i w rozwoju nowych rozwiązań. W literaturze podkreśla się różnorodne perspektywy wykorzystania tej metody. Wskazuje się, że może być ona z powodzeniem używana do odtwarzania komponentów turbinowych silników odrzutowych o złożonych kształtach, przy czym uzyskane modele cyfrowe służą nie tylko do odtworzenia geometrii, lecz także do dalszych analiz, badań i obliczeń, w tym modelowania zjawisk fizycznych. Podkreślana jest rola nowoczesnych systemów pomiarowych zintegrowanych z rozwiązaniami CAD/CAM/CAE, które wprowadzają nową jakość w praktykach reverse engineering [Ułanowicz i in., 2024].

Zwraca się również uwagę na procedury pozwalające na określanie ustawień obrabiarek wykańczających, dzięki którym możliwe jest odwzorowanie powierzchni zębów przekładni stożkowych o zębach spiralnych w sposób wiernie odzwierciedlający pierwotny zamiar projektanta. Rozwiązanie to otwiera nowe możliwości analizy istniejących przekładni, eliminując potrzebę przeszacowywania nacisków kontaktowych [Gonzalez-Perez i Fuentes-Aznar, 2022].

W badaniach nad wykorzystaniem technologii skanowania 3D wskazuje się, że reverse engineering w połączeniu z kontrolą jakości produkcji daje szerokie możliwości, choć rozwój precyzyjnych algorytmów rekonstrukcji powierzchni wciąż stanowi wyzwanie. Szczególną uwagę zwraca się na problemy związane z niedoskonałościami chmur punktów, takimi jak szum czy ubytki danych. Podkreśla się jednak, że metoda ta jest szczególnie przydatna w odniesieniu do komponentów o skomplikowanej geometrii, dla których pomiary ręczne są trudne lub niemożliwe. Wyniki studiów przypadków wskazują, że osiągnięta dokładność wymiarowa mieści się w granicach akceptowanych w literaturze [Hell i Lemu, 2021].

Podnoszona jest również kwestia korzyści płynących z wykorzystania reverse engineering w sytuacjach uszkodzenia części lub zakończenia jej produkcji przez oryginalnego producenta. Tworzenie parametrycznych modeli CAD na podstawie danych z uszkodzonych elementów umożliwia modyfikację projektów, wielokrotne iteracje oraz szybkie wytwarzanie. Integracja reverse engineering z metodami szybkiego prototypowania sprzyja skróceniu czasu projektowania oraz uzyskiwaniu wysokiej jakości efektów, co czyni tę metodę atrakcyjną w kontekście szybkiego rozwoju produktów [Chowdary i Jaglal, 2023].

W literaturze akcentuje się także praktyczne znaczenie reverse engineering i szybkiego prototypowania w procesie tworzenia części motoryzacyjnych. Skanowanie karoserii pojazdu pozwala na wygenerowanie chmury punktów, która następnie wykorzystywana jest w oprogramowaniu CAD do digitalizacji i modelowania, stanowiąc podstawę dla projektowania nowych rozwiązań w przemyśle samochodowym [Fabian i in., 2022].

W kontekście reverse engineering, która często zmierza do uzyskania cyfrowego modelu fizycznego obiektu w celu jego analizy, modyfikacji lub replikacji (np. poprzez druk 3D), występuje wiele powiązanych z nimi aspektów:

- Skanowanie 3D to jedna z metod pozyskania modelu cyfrowego, który następnie może być przygotowany do druku. Modele uzyskane w ten sposób, podobnie jak te stworzone w programach CAD lub pobrane z internetu, muszą zostać zaimportowane do oprogramowania typu slicer.
- Rekonstrukcja i tworzenie modeli CAD: Proces reverse engineering często obejmuje rekonstrukcję modelu cyfrowego na podstawie danych pozyskanych z fizycznego obiektu, często w oprogramowaniu CAD (ang. Computer Aided Design). Źródła wspominają o możliwości tworzenia własnych modeli 3D przy użyciu programów CAD. Wymieniane są narzędzia takie jak Tinkercad, Autodesk Fusion 360, a także OpenScad, DesignSpark Mechanical, Blender, Maya, 3DS Max, Autocad i 123D Design. Chociaż źródła skupiają się na tworzeniu modeli od podstaw lub ich modyfikacji, narzędzia CAD są również kluczowe w procesie rekonstrukcji modeli po pozyskaniu danych (np. ze skanowania 3D lub pomiarów) w ramach reverse engineering [Prusa, 2023].
- Narzędzia do cyfrowej manipulacji modelem (w oprogramowaniu typu slicer): Po pozyskaniu lub rekonstrukcji modelu cyfrowego, np. w ramach reverse engineering, kolejnym etapem przed drukiem 3D jest przygotowanie tego modelu [Prusa, 2023].
- Istotnym metodą w kontekście odwzorowywania geometrii wielu modeli okazać się może fotogrametria. To określanie wymiarów, kształtów i położenia obiektów poprzez rejestrację, interpretację, pomiary i przetwarzanie obrazów będących rzutami geometrycznymi przestrzeni. Do rzutowania służyć mogą fotografie analogowe lub cyfrowe [Runkiewicz, 2020, s. 49]. Bernasik i Mikrut za najistotniejsze zalety fotogrametrii uznają:
 - umożliwianie automatyzacji pomiaru obrazów;
 - stwarzanie szerokich możliwości przetwarzania obrazu, również w czasie rzeczywistym;

- ułatwianie prac związanych z rejestracją obrazu (kamery cyfrowe są lżejsze i niewielkie) i skracanie czasu pozyskiwania obrazu, ponieważ odpada fotograficzna obróbka negatywów;
- ułatwianie pomiarów obiektów w ruchu i pomiarów deformacji;
- umożliwianie nadzorowania procesów produkcyjnych i sterowania nimi;
- brak kosztów materiałów światłoczułych i ich obróbki laboratoryjnej [Bernasik i Mikrut, 2007, s. 7].

Oprogramowanie typu slicer, takie jak PrusaSlicer, jest kluczowym narzędziem w tym etapie. Pozwala ono na import modeli w różnych formatach (np. STL, OBJ, AMF, STEP, 3MF) i konwersję ich na kod G. W PrusaSlicer dostępne są narzędzia do manipulacji cyfrowymi modelami [Prusa, 2021], co może być częścią procesu przygotowania zrekonstruowanego obiektu do druku:

- Przesuwanie obiektu w przestrzeni XYZ.
- Skalowanie obiektu, zarówno równomierne, jak i wzdłuż poszczególnych osi.
- Obracanie obiektu, w tym funkcja "Place on Face" ułatwiająca pozycjonowanie płaskiej powierzchni na platformie.
- Cięcie cyfrowego modelu w celu podzielenia go na mniejsze, łatwiejsze do wydrukowania części.
- Dla drukarek SLA (np. Original Prusa SL1S SPEED), PrusaSlicer oferuje również narzędzia specyficzne, takie jak drażnienie i dodawanie otworów, co pozwala na zmniejszenie zużycia materiału i wagi obiektu.
- Generowanie podpór, niezbędnych do prawidłowego wydruku obiektów z nawisami. Narzędzia te służą do przygotowania istniejącego modelu cyfrowego do procesu wytwarzania przyrostowego, a nie do samego pozyskania modelu z fizycznego obiektu.

Istotnym elementem reverse engineering jest sam proces odwzorowania danego elementu, który następuje po jego zaprojektowaniu. Do odwzorowania modeli w rzeczywistości posłużyć mogą różne metody druku 3D. Jedną z najpopularniejszych metod jest stereolitografia, czyli metoda druku przy użyciu żywic fotopolimerowych. Metoda druku 3D SLA polega na warstwowym utwardzaniu ciekłej żywicy za pomocą lasera. Żywica znajduje się między powierzchnią roboczą a dnem zbiornika, a po utwardzeniu każdej warstwy stół roboczy unosi się o określoną wysokość. Proces ten jest powtarzany aż do utwardzenia wszystkich warstw, które tworzą model 3D. Każda warstwa stanowi przekrój obiektu w płaszczyźnie XY, a laser utwar-
dza jej obrys oraz zadane wypełnienie [Dyl i in., 2022, s. 20-21].

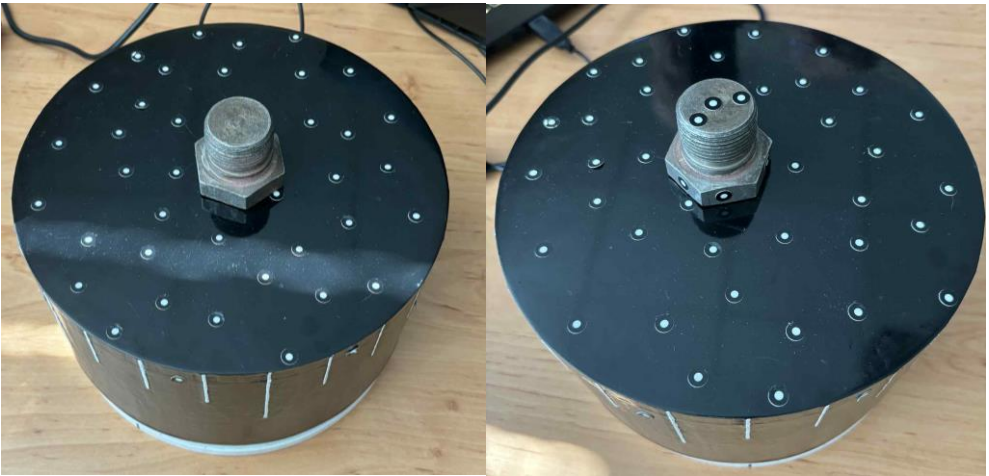
Tab. 1. Zestawienie najczęściej używanych materiałów stosowanych w technologii FDM

	ABSplus	PLA	PVA	PC	ASA	POM	PA (nylon)
Surowiec, materiał	Ropa naftowa	Skrobia kukurydziana, ziemniaczana, bu-raki cukrowe	Ropa naftowa	Kwas węglowy	Kauczuk akrylowy	Formaldehyd	Kwasy dikarboksyłowe
Zalety	Twardy, odporny na pękanie, odporny chemicznie i termicznie, nie przewodzi prądu elektrycznego, odporny na promieniowanie UV, mniejsza podatność na skurcz w porównaniu do tradycyjnego ABSu	Nietoksyczny, nie jest łatwopalny, nie kurczy się podczas chłodzenia, dobra jakość wydruku	Nietoksyczny, biodegradowalny, odporny na działanie benzyny i olejów, łatwo rozpuszczalny w wodzie, wsoka wytrzymałość na rozciąganie	Wysokie właściwości optyczne, wysoka uderalność, dobre właściwości izolacyjne, mała skłonność do pękania, odporny na uderzenia i działanie wysokich temperatur	Dobra wytrzymałość na warunki atmosferyczne, wysoka odporność na promieniowanie UV, dobra adhezja, doskonała wytrzymałość mechaniczna i termiczna	Duża wytrzymałość mechaniczna, wysoka odporność na promieniowanie UV, twardy, niełatwliwy, odporny na ścieranie, odporny na większość substancji chemicznych	Duża wytrzymałość na zginanie i rozciąganie (ale tylko wtedy, gdy nie nasiąknie wilgocią), dobra uderalność (gdy wchłonie wilgoć), niski współczynnik tarcia, właściwości sprężyste, odporny na zmęczenie, uderzenia, wysokie temperatury
Wady	Łatwopalny, z tendencją do kurczenia się podczas chłodzenia (w szczególności zwykły ABS)	Wolny proces chłodzenia, mięknięcie w temperaturze 45-65°C, słaba wytrzymałość mechaniczna, niska uderalność	Duża higroskopijność	Duża higroskopijność, nieodporny na promieniowanie UV, wymaga wysokich temperatur wydruku	Toksyczny	Toksyczny, problem z przyklejeniem pierwszej warstwy do stołu roboczego, nieodporny na fibrologię kwasów	Duża higroskopijność, kruchość i mała uderalność (ale tylko wtedy, gdy nie nasiąknie wilgocią), mała wytrzymałość mechaniczna, gdy wchłonie wilgoć, słaba adhezja
Temperatura dyszy drukującej	215-250°C	185-235°C	180-200°C	280-305°C	240-260°C	220-230°C	235-260°C
Temperatura blatu roboczego	90-115°C	pokojsowa lub zalecana 60°C	50°C	85-95°C	90-110°C	110°C	pokojsowa lub zalecana 30-40°C
Pokrycie powierzchni blatu roboczego	Taśma kaptonowa	Niebieska taśma malar-ska, taśma kaptonowa, szklana płytka	Folia polipropylenowa	Taśma kaptonowa	Taśma kaptonowa		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Rabek, 2020, s. 31; Siemieniński i Budzik, 2015, s. 76; Wilczyński, 2018, s. 304; Mikulska i Kotliński, 2019, s. 21; Kaziunas i France, 2014, s. 94; Królikowski, 2012/2017, s. 46; Hryniewicka i Dragun, 2023; <http://3d.edu.pl/filament-abs-plus-co-to-jest-i-czy-plus-zmienia-cos-pozza-nazwa/>, 23.06.2025; <https://fiberlogy.com/pl/filamenty/absplus-2/>, 23.06.2025; <https://chem-distribution.nl/pl/services/alkohol-poliwinylowy-pva/>, 15.10.2021; <http://3d.edu.pl/tworzywo-poliweganowe-w-druku-3d/>, 23.06.2025; <https://centrum-druku3d.pl/abs-vs-asa-porownanie-materialow-do-druku-3d/>, 23.06.2025; <https://www.two-rzywa.pl/wiedzopedia/baza-tworzyw/10,akrylonitryl-styren-akryl-asa,polimer.html>, 23.06.2025; <https://zadar.pl/filament-pom-czyli-wytrzymalosc-d-n-tej-potegi-podniesiona>, 23.06.2025].

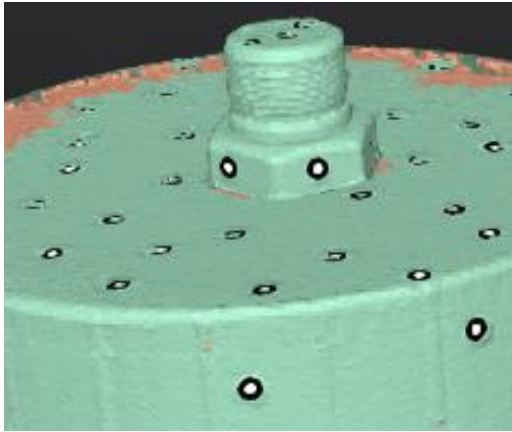
2. Metodyka badań

W celu przeprowadzenia procesu inżynierii odwrotnej przy użyciu cyfrowej rekonstrukcji elementu technicznego z geometrią gwintowaną zastosowano technikę skanowania 3D z użyciem skanera strukturalnego EinScan Pro 2X 2020 firmy Shining 3D z dokładnością do 0,1 mm. Urządzenie to, wykorzystuje technologię światła strukturalnego, co pozwala na szybkie i stosunkowo dokładne pozyskiwanie danych geometrycznych, a przez to czyni je przydatnym narzędziem w procesach inżynierii odwrotnej oraz prototypowania. W trybie ręcznego szybkiego skanowania, skaner ten przetwarza do 1,5 miliona punktów na sekundę.



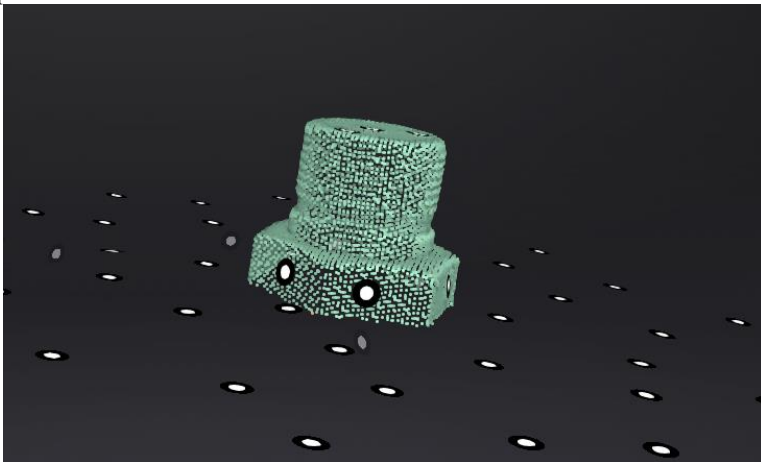
Rys. 2. Śruba ustabilizowana na miejscu roboczym (z lewej). Śruba z markerami (z prawej)
Źródło: opracowanie własne.

Skanowanie przeprowadzono w trybie ręcznym z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania Shining 3D, które umożliwia rejestrowanie danych w czasie rzeczywistym oraz ich wstępne przetwarzanie. Obiekt został wcześniej oczyszczony i ustabilizowany (rys. 1), co miało na celu zminimalizowanie zakłóceń pomiarowych. W trakcie akwizycji danych zwrócono szczególną uwagę na pokrycie wszystkich istotnych powierzchni, ze szczególnym uwzględnieniem części gwintowanej. Dodatkowo zastosowano markery (rys. 1), aby wskazać płaszczyzny i ułatwić odczytywanie danych przy użyciu skanera.



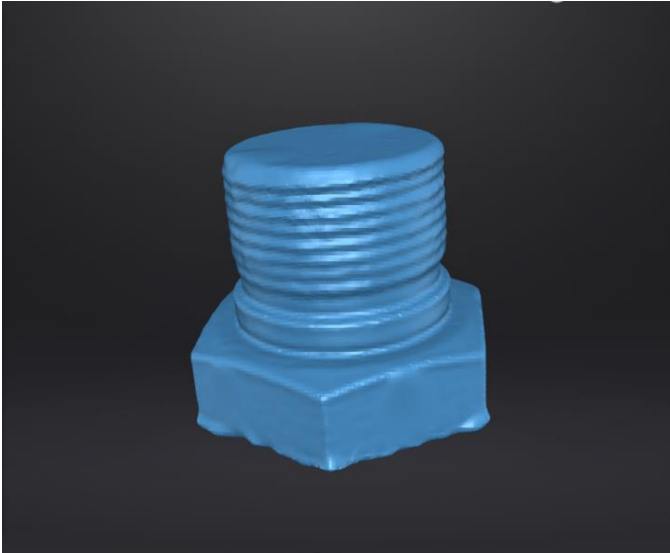
Rys. 3. Widok zeskanowanego elementu w oprogramowaniu Shining 3D
Źródło: opracowanie własne.

Pomimo zwiększenia gęstości siatki trójkątów podczas dalszego przetwarzania, należy zaznaczyć, że gwint został odwzorowany jedynie w sposób przybliżony i słabo zarysowany, co widoczne jest na rys. 2. Wynika to z ograniczeń rozdzielczości skanera EinScan Pro 2X 2020, który choć wystarczający do digitalizacji ogólnych kształtów, nie gwarantuje pełnej dokładności odwzorowania drobnych struktur geometrycznych, takich jak ostre profile gwintu metrycznego. Tego rodzaju ograniczenie należy mieć na uwadze w kontekście zastosowań wymagających wysokiej precyzji pasowania.



Rys. 4. Oczyszczona chmura punktów
Źródło: opracowanie własne.

Po zakończeniu skanowania przeprowadzono ręczne czyszczenie modelu w oprogramowaniu, polegające na usunięciu zbędnych artefaktów oraz punktów spoza obrysu obiektu. Z oczyszczonej chmury punktów (rys. 3) wygenerowano siatkę trójkątów (rys. 4), stanowiącą podstawę do dalszego przygotowania modelu do druku.



Rys. 5. Wygenerowana siatka trójkątów

Źródło: opracowanie własne.

W opcjach rekonstrukcji aktywowano funkcję „obiekt wodoszczelny”, która zapewniała uzyskanie zamkniętej, jednolitej bryły bez luk i nieciągłości powierzchni. Zwiększono również gęstość siatki w celu możliwie najwierniejszego odzwierciedlenia powierzchni, w tym gwintu - mimo że, jak wcześniej wspomniano, efekt odwzorowania pozostał ograniczony.

Kolejnym etapem inżynierii odwrotnej jest odtworzenie modelu w rzeczywistości. Gotowy model śruby został wyeksportowany do formatu kompatybilnego z oprogramowaniem do druku 3D - IdeaMaker 4.3.3. W programie tym dokonano precyzyjnego obrotu modelu względem osi współrzędnych, tak aby ustawić go w optymalnej pozycji do druku: zarówno pod względem mechanicznym (stabilność wydruku), jak i geometrycznym (zminimalizowanie ilości podpór, lepsze odwzorowanie warstw gwintowanych).



Rys. 6. Drukarka Raise 3D

Źródło: opracowanie własne.

Druk 3D przeprowadzono przy użyciu drukarki Raise3D, z wykorzystaniem standardowych ustawień dla filamentu PLA (rys. 5). Parametry druku zostały dobrane następująco: temperatura lewej i prawej dyszy - 215°C, temperatura stołu roboczego - 60°C. Czas realizacji wydruku wyniósł około 1 godziny i 20 minut. Szacowane zużycie materiału to 17,3 g, co odpowiada około 5,79 m filamentu. Przy obecnych kosztach materiału oznacza to wydatek rzędu 0,52 zł.

3. Wyniki badań

Po przeprowadzonym procesie odwzorowania oraz druku 3D badanego elementu nastąpiła weryfikacja zgodności oryginalnego elementu i stworzonego elementu w procesie inżynierii odwrotnej (rys. 7). Ze względu na mniejszą dokładność skanera oraz warunki otoczenia w jakich odbywał się proces skanowania (np. oświetlenie) element nie został precyzyjnie odwzorowany. Widoczny jest lekki zarys gwintu, natomiast nie spełniałby on swojej funkcji. Element został wytworzony wyłącznie w celach wizualizacji i analizy potencjału narzędzi inżynierii odwrotnej i nie powinien zostać dopuszczony do użytku.



Rys. 7. Element wydrukowany przy użyciu drukarki 3D (po lewej), oryginalny element (po prawej)
Źródło: opracowanie własne.

Zauważyć można znaczne różnice między elementem oryginalnym, a drukowanym. Gwint nie został wiarygodnie odwzorowany, co uniemożliwia praktyczne wykorzystanie wytworzonego elementu. Dodatkowo na spodzie śruby zauważalny jest biały filament, który został wykorzystany do wydrukowania podstawy, na której w dalszej kolejności drukowany był element. Na górnej części śruby widoczna jest nierówna powierzchnia tworząca wrażenie schodków.

4. Dyskusja wyników

Rozważono cztery programy umożliwiające projektowanie przestrzenne. W tabeli 2 przedstawiono roczne koszty licencji każdego z nich. Warto zaznaczyć, że Autodesk Inventor Professional oraz SolidWorks CAD 3D należą do najdroższych komercyjnych rozwiązań dostępnych na rynku. Wysoka cena licencji stanowi często istotną barierę dla firm planujących wdrożenie tych narzędzi.

Tab. 2. Koszt zakupu rocznej licencji i koszt jej ponowienia dla wybranych programów z rodziny CAD

	Autodesk Inventor Professional	Onshape	Fusion 360	SolidWorks CAD 3D
Koszt rocznej licencji	Około 13 000 zł	Około 8 500 zł	Nieco ponad 2 000 zł	Około 20 000 zł
Odnowienie licencji w kolejnych latach	Około 12 000 zł	Około 8 500 zł	Około 2 000 zł	Około 20 000 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie [<https://sklep.pccpolska.pl/pl/19-autodesk-inventor>, 25.06.2025; <https://sklep.pccpolska.pl/pl/33-fusion-360>, 25.06.2025; <https://www.onshape.com/en/pricing>, 25.06.2025; <https://solidexpert.com/programy/solidworks/#licencja>, 25.06.2025].

Program z rodziny CAD powinien zostać wyposażony w odpowiednie moduły programu. W tabeli 3 sporządzono zestawienie pożądanych cech oprogramowania, które może zostać wykorzystane w procesie prototypowania 3D.

Tab. 3. Zestawienie pożądanych cech przy druku 3D czterech programów z rodziny CAD

	Autodesk Inventor Profes- sional	Onshape	Fusion 360	SolidWorks CAD 3D
Edycja z poziomu programu kompute- rowego	+	-	+	+
Edycja z poziomu przeglądarki interne- towej	-	+	-	-
Usługa w chmurze	+	+	+	+
Funkcja CAM	+	-	+	+
Export do pliku STL	+	+	+	+
Edycja i naprawa skanów 3D modeli siatkowych	-	-	+	+
Edycja i praca z modelami 3D z innych systemów CAD	+	+	+	+
Edycja modeli dla drukarek (dzielenie, skalowanie, budowa podpór, wyzna- czanie ścieżki ekstrudera)	-	-	+	+

Źródło: opracowanie własne na podstawie Hryniewicka i Dragun, 2023; <https://sklep.pccpolska.pl/pl/19-autodesk-inventor>, 25.06.2025; <https://sklep.pccpolska.pl/pl/33-fusion-360>, 25.06.2025; <https://www.onshape.com/en/pricing>, 25.06.2025; <https://solidexpert.com/programy/solidworks/#licencja>, 25.06.2025; <http://3d.edu.pl/10-najlepszych-alternatyw-fusion-360-w-2019-roku/>, 25.06.2025; <https://skanery3d.eu/nawosci/skanowanie-3d-solidworks/>, 25.06.2025; <https://www.pccpolska.pl/branza-mechaniczna/autodesk-inventor-cam/>, 25.06.2025; <https://www.pccpolska.pl/edycja-bezposrednia-zmiana-geometrii-czesci-3d-bez-wzgledu-na-zrodlo-pochodzenia-modelu/>, 25.06.2025].

Symbole „+” i „-” w tabeli wskazują odpowiednio na obecność lub brak danej funkcjonalności w poszczególnych programach. Fusion 360 oraz SolidWorks CAD 3D oferują pełen zakres funkcji wspierających projektowanie modeli przeznaczonych do druku 3D. Jedynym ich ograniczeniem jest brak możliwości pracy w przeglądarce internetowej. Funkcjonalność tę zapewnia jedynie Onshape, co jednak nie wpływa bezpośrednio na jakość wydruku, a stanowi jedynie udogodnienie na etapie projektowania - szczególnie w przypadku pracy zdalnej. Dzięki temu użytkownik może korzystać z wielu urządzeń mobilnych bez konieczności instalowania oprogramowania CAD na każdym z nich.

Istotnym atutem wybranych rozwiązań jest możliwość edycji i naprawy siatkowych modeli pochodzących ze skanów 3D oraz modyfikacji modeli drukarek 3D. Niestety, funkcje te nie są dostępne w programach Autodesk Inventor Professional

i Onshape. Warto podkreślić, że skanery 3D odgrywają kluczową rolę w odwzorowywaniu skomplikowanych geometrii, natomiast możliwość dostosowania modelu do konkretnej drukarki 3D zwiększa precyzję i efektywność procesu druku.

Na podstawie danych zawartych w tabelach 2 i 3 można stwierdzić, że Fusion 360 stanowi jedną z optymalnych i bezpiecznych opcji dla przedsiębiorstw poszukujących oprogramowania kompatybilnego z technologią druku 3D.

Wyniki przeprowadzonych badań jednoznacznie wskazują zarówno na potencjał, jak i ograniczenia wykorzystania technologii skanowania 3D oraz druku 3D w kontekście inżynierii odwrotnej elementów technicznych o złożonej geometrii, takich jak gwintowane komponenty mechaniczne.

Pomimo zastosowania nowoczesnego skanera strukturalnego EinScan Pro 2X 2020, który zapewnia stosunkowo wysoką jakość akwizycji danych geometrycznych, odwzorowanie drobnych detali, w szczególności profilu gwintu metrycznego, okazało się niewystarczające. Choć ogólna geometria obiektu została zarejestrowana poprawnie, a zastosowanie markerów i odpowiednie przygotowanie powierzchni przyczyniły się do zwiększenia stabilności procesu pomiarowego, istotne cechy funkcjonalne obiektu, takie jak krawędzie zarysu gwintu, uległy rozmyciu.

Dodatkowe przetwarzanie w oprogramowaniu Shining 3D, w tym ręczne czyszczenie chmury punktów oraz zagęszczenie siatki trójkątów, nie poprawiło znacząco precyzji odwzorowania wspomnianych struktur. Użycie opcji „obiekt wodoszczelny” pozwoliło co prawda na uzyskanie poprawnej, zamkniętej bryły geometrycznej, jednak nie zrekompensowało ograniczeń sprzętowych skanera, którego rozdzielczość nie pozwala na wiarygodne odtworzenie ostrych i wąskich elementów, charakterystycznych dla gwintu technicznego.

Proces druku 3D, przeprowadzony na drukarce Raise3D przy użyciu standardowego filamentu PLA, potwierdził ograniczenia modelu cyfrowego. Pomimo odpowiedniego ustawienia pozycji wydruku i optymalizacji orientacji modelu pod kątem minimalizacji podpór, końcowy produkt cechował się niską jakością funkcjonalną. Widoczna warstwowa struktura, efekt schodkowania na powierzchniach górnych oraz obecność podporowego filamentu u podstawy elementu świadczą o ograniczeniach technologii FDM w precyzyjnym odwzorowywaniu skomplikowanych powierzchni gwintowanych. Szczegółową analizę dotyczącą efektywności druku 3D przedstawiono w tabeli 4.

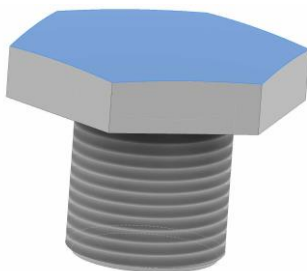
Tab. 4. Analiza SWOT druku 3D

Mocne strony	Słabe strony
Szybka wizualizacja koncepcji	Niska dokładność odwzorowania detali
Możliwość przeprowadzenia analizy kształtu i dopasowania	Problemy z jakością powierzchni

Niskie koszty produkcji jednostkowej prototypów	Brak możliwości praktycznego zastosowania
Elastyczność projektowania	Zależność od warunków otoczenia
Szanse	Zagrożenia
Rozwój technologii i precyzji druku	Błędne postrzeganie technologii jako gotowej do zastosowań końcowych
Wdrożenie w procesach edukacyjnych i projektowych	Niezgodność wymiarowa z wymaganiami technicznymi
Integracja z CAD i systemami inżynierii odwrotnej	Wysoka zależność od operatora i ustawień drukarki
Rozwój materiałów dedykowanych prototypowaniu	Trudności w kontroli jakości

Źródło: opracowanie własne.

Aby porównać metody projektowania przestrzennego skorzystano z oprogramowania Autodesk Inventor Professional 2026. Zaprojektowany został ten sam element, którego wymiary odczytano za pomocą elektronicznej suwmiarki z dokładnością do 0,01mm. Fragment prototypu cyfrowego śruby został przedstawiony na rys. 8. Szczegółową analizę dotyczącą efektywności danej metody przedstawiono w tabeli 5.



Rys. 8. Fragment prototypu cyfrowego śruby

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 5. Analiza SWOT metody projektowania CAD w Autodesk Inventor Professional 2026

Mocne strony	Słabe strony
Zaawansowane narzędzia projektowe	Wysoka krzywa uczenia się
Parametryczność i historia modelowania	Duże wymagania sprzętowe
Integracja z innymi produktami Autodesk (np. AutoCAD, Fusion 360)	Koszt licencji
Możliwość tworzenia złożów i ich analizy (kolidowanie, ruch, obciążenia)	Złożoność przy projektach o nietypowej geometrii
Szanse	Zagrożenia
Zastosowanie w przemyśle 4.0 i automatyzacji projektowania	Rosnąca konkurencja ze strony innych narzędzi CAD (np. SolidWorks, Fusion 360, FreeCAD)

Rozwój w kierunku chmury i pracy zdalnej	Uzależnienie od licencji subskrypcyjnej
Wykorzystanie w edukacji i certyfikacji zawodowej	Ryzyko błędów w złożonych projektach
Integracja z drukiem 3D i CAM	Problemy z kompatybilnością wersji

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone opisane w artykule potwierdzają, że technologia skanowania 3D i druku 3D może być skutecznie wykorzystywana w procesie inżynierii odwrotnej, szczególnie w kontekście odtwarzania prostych kształtów elementów technicznych. Zastosowanie skanera EinScan Pro 2X 2020 umożliwiło sprawny transfer danych geometrycznych oraz stworzenie wstępnego modelu cyfrowego, jednak dokładność odwzorowania detali, tj. zarys gwintów metrycznych, okazała się niewystarczająca. Ograniczenia rozdzielczości skanera i technologii FDM użytej do wydruku 3D skutkowały zniekształceniem kluczowych cech geometrycznych, co wyklucza praktyczne zastosowanie tak wytworzonego elementu.

Z praktycznego punktu widzenia, system skanowania i druku 3D w obecnej konfiguracji może być użyteczny głównie do celów wizualizacji, wstępnej analizy konstrukcyjnej oraz tworzenia prototypów koncepcyjnych. Nie jest jednak odpowiedni do produkcji części wymagających wysokiej precyzji wymiarowej, takich jak elementy z gwintami funkcjonalnymi. Wskazuje to na konieczność stosowania bardziej zaawansowanych technologii skanowania (np. tomografia przemysłowa, skanery laserowe o wyższej rozdzielczości) oraz druku (np. SLA, SLS) do projektów wymagających odwzorowania drobnych i istotnych szczegółów konstrukcyjnych.

Dodatkowo, analiza wybranych programów CAD wykazała, że najlepszym kompromisem między funkcjonalnością a kosztem dla firm wdrażających inżynierię odwrotną i druk 3D może być oprogramowanie Fusion 360. Oferuje ono bogaty zestaw narzędzi, w tym możliwość edycji siatek trójkątów oraz integrację z procesem druku, przy relatywnie niskim koszcie licencji.

Wnioski te wskazują na rosnący potencjał inżynierii odwrotnej jako wsparcia dla procesów projektowania i prototypowania, jednak podkreślają także konieczność świadomego doboru narzędzi w zależności od wymaganej precyzji oraz końcowego zastosowania komponentu.

ORCID iD

Łukasz Dragun: <http://orcid.org/0000-0001-6768-6818>

Literatura

1. 3d.edu.pl, <http://3d.edu.pl/10-najlepszych-alternatyw-fusion-360-w-2019-roku/> [25.06.2025].
2. 3d.edu.pl, <http://3d.edu.pl/filament-abs-plus-co-to-jest-i-czy-plus-zmienia-cos-pozanazwa/> [23.06.2025].
3. 3d.edu.pl, <http://3d.edu.pl/tworzywo-poliweganowe-w-druku-3d/> [23.06.2025].
4. Bernasik J., Mikrut S. (2007), *Fotogrametria inżynieryjna*, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Kraków.
5. Centrumdruku3d.pl, <https://centrumdruku3d.pl/abs-vs-asa-porownanie-materialow-dodruku-3d/> [23.06.2025].
6. Chowdary B. V., Jaglal D. (2021), *3D CAD model reconstruction and fast prototyping of rotational parts: a reverse engineering approach*, Journal of Engineering, Design and Technology, Leeds.
7. Chowdary B., Jaglal D. (2023), *3D CAD model reconstruction and fast prototyping of rotational part: a reverse engineering approach*, Journal of Engineering, Design and Technology, Leeds.
8. Dang B., Gazet A., Bachaalany E., Josse S. (2014), *Practical Reverse Engineering*, John Wiley & Sons, Indianapolis.
9. Dyl T., Kosek K., Ziółkowski M. (2022), *Technologie wytwarzania przyrostowego*, Wydawnictwo Uniwersytet Morski w Gdyni.
10. Fabian M., Huňady R., Kupec F. (2022), *Reverse Engineering and Rapid Prototyping in the Process of Developing Prototypes of Automotive Parts*, Manufacturing Technology, Uście nad Łabą.
11. Fiberlogy.com, <https://fiberlogy.com/pl/filamenty/absplus-2/> [23.06.2025].
12. Gonzalez-Perez I., Fuentes-Anzar A. (2022), *Reverse engineering of spiral bevel gear drives reconstructed from point clouds*, Mechanism and Machine Theory.
13. Guo H., Guo X., Yue W., Yang Y. (2020), *Research on Rapid Mold Making Based on Reverse Engineering and 3D Printing Technology*, 5th International Conference on Electromechanical Control Technology and Transportation (ICECTT), Szanghaj.
14. Helle R. H., Lemu H. G. (2021), *A case study on use of 3D scanning for reverse engineering and quality control*, Materials Today: Proceedings, Amsterdam.
15. Hryniewicka G., Dragun Ł. (2023), *Analiza możliwości wykorzystania druku 3D do produkcji części zamiennych do podnośników płytkowych – studium przypadku przedsiębiorstwa X*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej Akademia Zarządzania, Białystok.
16. <https://sklep.pccpolska.pl/pl/19-autodesk-inventor> [25.06.2025].
17. <https://sklep.pccpolska.pl/pl/33-fusion-360> [25.06.2025].

18. <https://www.onshape.com/> [25.06.2025].
19. Hylewski D. (2013), *Inżynieria odwrotna z wykorzystaniem zaawansowanych technik wytwarzania*, XII Forum Inżynierskie ProCAX, Sosnowiec.
20. Kaziunas France A. (2014), *Świat druku 3D. Przewodnik*, Helion S.A. Gliwice.
21. Królikowski W. (2012/2017), *Polimerowe kompozyty konstrukcyjne*, PWN, Warszawa.
22. Lulkiewicz J., Chruściński M., Szkudelski S., Ziółkiewicz S. (2017), *Wykorzystanie inżynierii odwrotnej do kontroli zmian wymiarowych w cyklu eksploatacyjnym części maszyn*, Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań.
23. Lv S., Zhu Y., Ni H., Wang X. (2018), *Teapot Three-dimensional Geometrical Model Reconstruction Based on Reverse Engineering and Rapid Prototyping Technology*, 3rd International Conference on Mechanical, Control and Computer Engineering, Huhhot.
24. Mikulska A., Kotliński J. (2019), *Badanie drukowanych części maszyn*, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu.
25. Milewski J.O. (2017), *Additive Manufacturing of Metals*, Springer International Publication, Cham.
26. Onshape.com, <https://www.onshape.com/en/pricing> [25.06.2025].
27. Pccpolska.pl, <https://sklep.pccpolska.pl/pl/19-autodesk-inventor> [25.06.2025].
28. Pccpolska.pl, <https://sklep.pccpolska.pl/pl/33-fusion-360> [25.06.2025].
29. Pccpolska.pl, <https://www.pccpolska.pl/branza-mechaniczna/autodesk-inventor-cam/> [25.06.2025].
30. Pccpolska.pl, <https://www.pccpolska.pl/edycja-bezposrednia-zmiana-geometrii-czesci-3d-bez-wzgledu-na-zrodlo-pochodzenia-modelu/> [25.06.2025].
31. Prusa J. (2021), *3D Printing Handbook User manual for the original Prusa SLIS SPEED*, Prusa Research a.s., Praga.
32. Prusa J. (2022), *3D Printing Handbook User manual for the original Prusa MK3S*, Prusa Research a.s., Praga.
33. Prusa J. (2022), *3D Printing Handbook User manual for the original Prusa MK4*, Prusa Research a.s., Praga.
34. Rabek J. F. (2020), *Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne cz. 1*, PWN, Warszawa.
35. Rabek J. F. (2020), *Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne cz. 2*, PWN, Warszawa.
36. Runkiewicz L. (2020), *Diagnostyka obiektów budowlanych - zasady wykonywania ekspertyz*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
37. Siemiński P., Budzik G. (2015), *Techniki przyrostowe. Druk 3D. Drukarki 3D*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
38. Skanery3d.eu, <https://skanery3d.eu/nowosci/skanowanie-3d-solidworks/> [25.06.2025].
39. Solidexpert.com, <https://solidexpert.com/programy/solidworks/#licencja> [25.06.2025].

40. Telišková M., Török J., Baron P., Pollák M., Kaščák J., Mezencevova V. (2018), *Implementation of Innovative Digitalization Methods in Reverse Engineering*, 5th International Conference on Industrial Engineering and Applications, Singapur.
41. Tworzywa.pl, <https://www.tworzywa.pl/wiedzopedia/baza-tworzyw/10,akrylonitryl-styren-akryl-asa,polimer.html> [23.06.2025].
42. Ulanowicz L., Szczepaniak P., Jastrzębski G. (2024), *Modelowanie geometrii palisady wieńców łopatkowych turbinowego silnika odrzutowego z wykorzystaniem inżynierii odwrotnej*, Warszawa.
43. Wilczyński K. (red.) (2018), *Przetwórstwo tworzyw polimerowych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
44. Wu X. (2020), *The Reverse Design and NC Machining of Industrial Products Based on Reverse Engineering*, 5th Information Technology and Mechatronics Engineering Conference (ITOEC), Chongqing.
45. Zadar.pl, <https://zadar.pl/filament-pom-czyli-wytrzymalosc-d-n-tej-potegi-podniesiona> [23.06.2025].

Analysis of the feasibility of using reverse engineering techniques and tools in the preparation of digital prototype of spare parts

Abstract

The aim of the paper is to present the potential of using reverse engineering techniques and tools. Particular attention was given to the preparation of a digital prototype of spare parts. By using a 3D scanner, it was possible to quickly reproduce the examined component, which could then be 3D printed in the next stage. Additionally, the CAD design method was applied using Autodesk Inventor Professional 2026, which enabled a comparison between the model created through scanning and the one designed manually. These methods and tools allowed for a comprehensive analysis of their applications and the risks associated with them. The reverse engineering process and the analyses presented in the article have demonstrated that reverse engineering is worth applying; however, without the conscious selection of components, it will not yield the desired results.

Key words

reverse engineering, digital prototype, 3D scanning, 3D printing, Industry 4.0

Postawy konsumentów z pokolenia X wobec zastosowania sztucznej inteligencji w e-commerce

Julianna Koczy 

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

e-mail: julianna.koczy@edu.uekat.pl

Alicja Kozacka 

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

e-mail: alicja.kozacka@uekat.pl

Dominika Kruk

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

e-mail: dominika.kruk@uekat.pl

Tomasz Dudzic

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii

e-mail: tomasz.dudzic@edu.uekat.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0064

Streszczenie

Sztuczna inteligencja (AI) z dnia na dzień staje się coraz mocniejszym fundamentem systemów informatycznych, odpowiadających za funkcjonowanie wielu zaawansowanych procesów decyzyjnych. Technologie bazujące na AI wykorzystywane są na rynku e-commerce, gdzie zwiększają efektywność procesów oraz obniżają koszty, jednocześnie podnosząc poziom i jakość usług. Choć rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji zyskują na popularności w e-commerce, często budzą sceptycyzm wśród konsumentów – zwłaszcza tych z pokolenia X, które stosunkowo późno zetknęło się z technologiami takimi jak komputer czy smartfon, przez co charakteryzuje się unikalnym podejściem do nowoczesnych technologii, łącząc tradycyjne wartości z nieuniknionym postępem cyfrowym. Pojawia się zatem pytanie: Jaki stosunek mają konsumenci z pokolenia X do rozwiązań opartych na AI w e-commerce? To pytanie było motywacją do napisania artykułu, którego celem jest zidentyfikowanie stosunku konsumentów z pokolenia X do rozwiązań opartych na AI w e-commerce.

By zrealizować postawione cele, posłużono się metodą studiów literaturowych oraz przeprowadzono badanie z wykorzystaniem wywiadów pogłębionych (IDI) z 12 przedstawicielami pokolenia X. Badanie przeprowadzono w dniach 12 kwietnia – 5 maja 2024 roku. Zgromadzone dane jakościowe przeanalizowano wertykalnie. Wyniki badania świadczą o tym, że konsumenci z pokolenia X często nie mają świadomości, że korzystają z rozwiązań wspieranych przez AI. Pomimo odczuwanego niepokoju, czujności, a niekiedy nawet rozdrażnienia względem tych rozwiązań, respondenci deklarują gotowość do korzystania z technologii opartych na AI w kontekście zakupów online. Aby skutecznie wdrażać funkcjonalności AI, firmy powinny inwestować w edukację klientów oraz transparentnie przedstawiać korzyści płynące z wykorzystania nowych technologii.

Słowa kluczowe

AI, e-commerce, pokolenie X

Wstęp

Nowoczesne systemy oparte na sztucznej inteligencji (AI), definiowane jako narzędzie zwiększające efektywność procesów i obniżające koszty [Sira, 2023; Puślecki, 2025], rewolucjonizują sposób, w jaki firmy personalizują oferty, automatyzują obsługę klienta oraz optymalizują doświadczenia zakupowe. Choć AI zyskuje popularność w e-commerce, z uwagi na możliwość automatyzacji procesów, poprawę przewidywania potrzeb konsumentów oraz poprawy doświadczeń użytkowników [Nichifor, Trifan i Nechifor, 2021], to wywołuje sceptycyzm wśród konsumentów, którzy nie zawsze zdają sobie sprawę, jak często używają narzędzi wykorzystujących AI. Pokolenie X stosunkowo późno zetknęło się z technologiami takimi jak komputer czy smartfon, przez co charakteryzuje się unikalnym podejściem do nowoczesnych technologii, łącząc tradycyjne wartości z nieuniknionym postępowaniem cyfrowym [Roguski, 2020] - ceni sobie stabilność i bezpośredni kontakt, ale nie unika korzystania z innowacyjnych rozwiązań, gdy te znajdują praktyczne zastosowanie [Wasylewicz, 2016; Ciekanowski, Nowicka i Dawidziuk, 2019].

W dostępnej literaturze przedmiotu brakuje pogłębionych analiz dotyczących postaw konsumentów z pokolenia X wobec wykorzystania rozwiązań opartych na AI w e-commerce. Zagadnienie to pozostaje słabo zbadane, co wskazuje na istotną lukę badawczą w obszarze relacji między nowymi technologiami a zachowaniami konsumentów tej grupy wiekowej.

Celem artykułu jest zidentyfikowanie stosunku konsumentów z pokolenia X do rozwiązań opartych na AI w e-commerce. Mając na uwadze cel artykułu zostały postawione następujące pytania badawcze:

RQ1: Czy konsumenci z pokolenia X mają świadomość, że korzystają z rozwiązań wspieranych przez AI?

RQ2: Czy konsumenci z pokolenia X są gotowi wykorzystywać technologie oparte na AI w zakupach online?

RQ3: Jakie uczucia towarzyszą respondentom względem rozwiązań AI w e-commerce?

W artykule przedstawiono wykorzystanie narzędzi AI w e-commerce, a także stosunek, jaki mają do nich konsumenci z pokolenia X. Określono, czy pokolenie X ma świadomość technologii opartych na AI, z którymi spotykają się podczas zakupów online, a także podjęto próbę weryfikacji, czy konsumenci z tego pokolenia są gotowi wykorzystywać narzędzia bazujące na AI. By zrealizować postawione cele, posłużono się metodą studiów literaturowych oraz przeprowadzono badanie z wykorzystaniem wywiadów pogłębionych (IDI). Oryginalność prezentowanego opracowania polega na zastosowaniu jakościowego podejścia badawczego, opartego na indywidualnych wywiadach pogłębionych przeprowadzonych z przedstawicielami pokolenia X. Takie ujęcie pozwala na głębsze zrozumienie osobistych opinii, emocji i motywacji konsumentów, co jest szczególnie ważne przy analizie percepcji technologii AI w środowisku zakupów internetowych.

1. Przegląd literatury

1.1. Wykorzystanie sztucznej inteligencji (AI) w e-commerce

Sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI) z dnia na dzień staje się coraz mocniejszym fundamentem systemów informatycznych, odpowiadających za funkcjonowanie wielu zaawansowanych procesów decyzyjnych [Puślecki, 2025, s. 1]. Jednym z obszarów biznesu, w którym jest ona silnie adaptowana, jest rynek e-commerce, gdzie definiuje się ją jako “narzędzie zwiększające efektywność realizowanych procesów i obniżanie kosztów, podnoszące poziom i jakość usług dla konsumentów” [Sira, 2023, s. 1]. Jednocześnie, w obszarze typowo informatycznym funkcjonuje jako “dziedzina informatyki, która skupia się na tworzeniu systemów potrafiących wykonywać zadania wymagające ludzkiego rozumowania, takie jak uczenie się, planowanie czy rozwiązywanie problemów” [Srivastava, 2021, s. 165].

Dynamicznie postępujący rozwój handlu elektronicznego sprawił, że firmy coraz chętniej wdrażają systemy oparte na AI w celu personalizowania ofert oraz efektywniejszego zarządzania danymi klientów. Jest to możliwe dzięki technologiom obejmującym uczenie maszynowe, przetwarzanie języka naturalnego czy rozpoznawanie obrazów, co czyni je szczególnie atrakcyjnymi dla branży e-commerce [Khrais, 2020, s. 2]. Fakt ten oraz stopniowo wzrastająca popularność AI, wynika z możliwości automatyzacji procesów, chęci lepszego przewidywania potrzeb konsumentów oraz poprawy doświadczenia użytkownika, co z kolei przekłada się na wzrost sprzedaży oraz konkurencyjności na rynku [Nichifor, Trifan i Nechifor, 2021, s. 88]. Aspekty te sprowadzają się do stwierdzenia, że AI stała się nieodzownym narzędziem w zarządzaniu relacjami z klientami oraz kreowaniu wartości biznesowej [Wodecki, 2018, s. 39].

1.2. Personalizacja doświadczeń zakupowych

Kluczowym elementem strategii e-commerce, umożliwiającym firmom skuteczniejsze dostosowanie oferty do oczekiwań klientów, stała się personalizacja doświadczeń zakupowych. Według Kasemrat'a, Kraiwanit'a i Yuenyong'a [2025, s. 318] rosnąca ilość danych konsumenckich oraz zaawansowane techniki ich analizy, w szczególności uczenie maszynowe, pozwalają na dokładne przewidywanie preferencji klientów, jak również optymalizację procesu zakupowego [2025, s. 318]. Przykładem takiego podejścia jest zaproponowane przez Alamu i Kasemrat'a [2025, s. 318-319; 2025, s. 325-326] wykorzystanie modeli predykcyjnych do analizy zachowań użytkowników, mające na celu segmentację klientów, która umożliwia kierowanie precyzyjnych kampanii marketingowych oraz personalizację interfejsów zakupowych.

Ponadto coraz popularniejsze w handlu online staje się automatyczne generowanie spersonalizowanych treści, np. "opisów produktów zgodnych z najnowszymi trendami, poparte dodatkowymi informacjami dotyczącymi składu, pochodzenia, sposobu korzystania z nich", dopasowanych do konkretnych segmentów klientów na podstawie ich wcześniejszych zachowań zakupowych oraz interakcji na platformie e-commerce [Kozłowska i Rodzik, 2018, s. 11; Remiszewska i Szydło, 2025]. Dzięki temu firmy mają możliwość prezentowania różnych wariantów opisów tego samego produktu dla odmiennych grup użytkowników, zwiększając atrakcyjność swojej oferty [Wasilewski i in., 2023, s. 8-9]. Ważnym obszarem personalizacji jest także analiza sentymentu w recenzjach produktów, pozwalająca na bieżące identyfikowanie opinii konsumentów oraz automatyczne dostosowywanie rekomendacji

produktowych zgodnie z preferencjami wyrażanymi przez klientów [Yang i in., 2020, s. 23522; Szydło i Potmalnik, 2022].

1.3. Automatyzacja obsługi klienta

Szczególnie ważnym aspektem stosowania sztucznej inteligencji na rynku e-commerce są chatboty, które umożliwiają błyskawiczną i spersonalizowaną obsługę klienta na wszystkich etapach jego ścieżki zakupowej, od poszukiwania produktu aż po obsługę posprzedażową [Nichifor i in., 2021, s. 87; Ławreszuk i Szydło, 2025]. Fenomen chatbotów wynika z faktu, iż jest to „oprogramowanie, którego działanie ma naśladować człowieka w zakresie prowadzenia interaktywnej konwersacji przy użyciu języka naturalnego, tak aby stworzyć u użytkownika złudzenie rozmowy z innym człowiekiem” [Pleban, 2011, s. 198]. Działanie to nie tylko zapewnia im szybkie i precyzyjne odpowiedzi na pytania oraz wspiera podejmowanie decyzji zakupowych, lecz także pozytywnie wpływa ich zaufanie do miejsca zakupu [Soni, 2020, s. 224].

Poza chatbotami automatyzacja obsługi klienta obejmuje również optymalizację procesów logistycznych, takich jak zarządzanie magazynem, planowanie dostaw czy przewidywanie popytu. Dzięki tym technologiom możliwe jest efektywne zarządzanie przepływem towarów oraz zmniejszenie kosztów obsługi zamówień, co z kolei znacząco zwiększa wydajność sklepów internetowych i wpływa na poprawę satysfakcji klientów [Sira, 2022, s. 38]. Według Soni [2020, s. 224] sztuczna inteligencja pozwala także na bardziej efektywne zarządzanie zwrotami i reklamacjami, szczególnie poprzez automatyczne analizowanie zgłoszeń i szybsze podejmowanie decyzji, co z kolei przyczynia się do zwiększenia poziomu obsługi klienta i wzrostu lojalności wobec marki.

1.4. Rozpoznawanie obrazów i rozszerzona rzeczywistość

Jednymi z najbardziej obiecujących technologii sztucznej inteligencji wykorzystywanymi w handlu elektronicznym są: rozpoznawanie obrazów oraz rozszerzona rzeczywistość (ang. Augmented Reality, AR) [Gmiterek, 2017, s. 1]. Co ciekawe, dzięki zaawansowanym technikom uczenia „głębokiego” możliwe jest automatyczne rozpoznawanie produktów i ich cech na podstawie obrazów, co umożliwia dokładniejsze przewidywanie preferencji zakupowych klientów, a przede wszystkim skuteczniejsze dopasowywanie rekomendacji produktowych [Si i in., 2025, s. 587].

Szczególnie istotnym zastosowaniem AI w e-commerce jest rozszerzona rzeczywistość, która pozwala użytkownikom m.in. na interaktywne wizualizowanie pro-

duktów przed dokonaniem zakupu. Przykładowo, AR umożliwia „wirtualne przymierzanie”, które cieszy się rosnącym zainteresowaniem branży modowej oraz wyposażenia wnętrz. Dzięki możliwości sprawdzenia, jak produkt prezentuje się w realnym otoczeniu, konsumenci mogą podejmować decyzje zakupowe z większą pewnością, co przyczynia się do ograniczenia zwrotów towarów [Sira, 2022, s. 38-39; Soni, 2020, s. 224].

1.5. Wyzwania i bariery wdrażania AI

Mówiąc o wielu korzyściach wynikających z wdrażania technologii opartych na sztucznej inteligencji w e-commerce, należy pamiętać, że istnieją także istotne bariery i wyzwania, które utrudniają, a niekiedy uniemożliwiają ich pełne wykorzystanie. Jednym z kluczowych problemów, jaki można zauważyć, jest ochrona prywatności oraz bezpieczeństwa danych użytkowników. Zdaniem Oseni [2020, s. 2] wykorzystanie zaawansowanych metod uczenia maszynowego, zwłaszcza wrażliwych na jakość danych, prowadzi do ryzyka ataków oraz nieautoryzowanego dostępu do informacji konsumenckich. Metodą ochrony prywatności w AI mogącą znaleźć zastosowanie w tym zakresie, jest według Zhu implementacja mechanizmów o różnicowej prywatności (ang. differential privacy). Taki zabieg może wywołać efekt ograniczenia skuteczności modeli oraz spadku jakości wnioskowania na ich temat [2022, s. 2827-2828].

Kolejnym, równie istotnym problemem w zakresie wdrażania technologii opartych na AI do e-commerce są wyzwania prawne oraz praktyki antykonkurencyjne. Zdaniem Walczak rozpoczęcie działania z algorytmami, zwłaszcza tymi opartymi na automatycznej adaptacji cen, może prowadzić do ryzyka powstawania utajonych porozumień cenowych oraz praktyk, które negatywnie ograniczałyby uczciwą konkurencję, co stanowi istotne zagrożenie w świetle prawa Unii Europejskiej [2023, s. 125-126]. Problemy te mocniej nakreślają konieczność rozwijania odpowiednich regulacji oraz mechanizmów kontrolnych, które docelowo pozwolą ograniczyć potencjalne zagrożenia związane z wdrażaniem sztucznej inteligencji w działalności gospodarczej [Walczak, 2023, s. 127-128].

2. Pokolenie X w e-commerce

2.1. Charakterystyka pokolenia X

W procesie definiowania pojęcia pokolenia X wyzwaniem okazuje się precyzyjne wyznaczenie konkretnej grupy wiekowej, do której to określenie może być

adekwatnie zastosowane. W zależności od przyjętego źródła, generacja X to osoby urodzone pomiędzy 1960-1980 rokiem [Brzozowska, 2005, s. 12]. Przedstawiciele tej generacji są nazywani także mianem „cyfrowych imigrantów”, ponieważ po raz pierwszy zetknęli się z komputerami stacjonarnymi oraz nowymi technologiami stosunkowo późno, bo dopiero na etapie edukacji średniej lub wyższej [Roguski, 2020, s. 94]. Natomiast bardziej adekwatnym określeniem tego pokolenia w Polsce okazuje się termin „pokolenie PRL”, który nawiązuje do transformacji ustrojowej.

Na potrzeby artykułu skupiono się na pokoleniu X pochodzącym z Polski, w związku z rozbieżnościami pomiędzy doświadczeniami tego pokolenia opisywanymi w literaturze zachodniej. W ujęciu ogólnym można powiedzieć, że kiedy na Zachodzie zwolniła gospodarka, na Wschodzie rozpoczął się trudny proces transformacji oraz kryzys gospodarczy, który znacząco wpłynął na warunki życia społeczeństwa [Kołodko, 2020, s. 5]. Na kształtowanie zachowań „Iksów” oddziaływało nie tylko wychowanie przez pokolenie tradycjonalistów, ale także – a być może przede wszystkim – czasy, w których przyszło im dorastać [Hryniewicz, 2023, s. 465-466]. Rozpad bloku komunistycznego wymusił zmianę dotychczasowych zasad, a odpowiedzialność za wypracowanie nowych norm spoczęła na pokoleniu X, dorastającym w czasie transformacji. Podczas gdy zagraniczne firmy oferowały młodym ludziom znającym angielski szanse na szybki rozwój kariery, sytuacja gospodarcza poza dużymi miastami była niekorzystna, a upadające zakłady pozbawiły pracy pokolenie Baby Boomers [International Monetary Fund, 2000, s. 15].

Odwołując się do wykształcenia pokolenia X, w zdecydowanej większości ukończyli oni edukację na poziomie średnim, co wynikało z uwarunkowań gospodarki rynkowej, w której wykształcenie warunkowało dostęp do lepszej pracy [Gzowska i Gęgotek, 2017, s. 106]. W związku z wkraczaniem w dorosłe życie w okresie restrukturyzacji gospodarki, jednym z wyznaczników sukcesu życiowego dla przedstawicieli pokolenia X okazały się pieniądze. Są oni przywiązani do wartości pieniądza, ponieważ „znaczą dla nich o wiele więcej niż nominal”. Wynagrodzenie stało się dla nich istotnym elementem tożsamości oraz sposobem postrzegania własnej osoby, a jego wysokość stanowi miarę uznania dla ich pracy i zaangażowania w funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Wysoka konkurencja na rynku pracy, wynikająca z trudności gospodarczych oraz liczebności pokolenia X (większej niż w przypadku pokolenia Baby Boomers), wymagała od jego przedstawicieli dużego zaangażowania w proces zdobywania dobrej pracy [Stohnij, 2020, s. 116; Szydło, 2017].

Reprezentanci tej generacji cenią stabilność, spokój oraz pracę niewymagającą ciągłego podejmowania nowych wyzwań, wobec której pozostają bardzo lojalni. Po-

nadto są sumienni, wykazują duży szacunek do pracy, cechuje ich realistyczne podejście do życia oraz rzetelne wykonywanie powierzonych obowiązków [Hysa, 2016, s. 388]. Pokolenie to bywa również identyfikowane jako zaradne, indywidualistyczne, niezależne, zmotywowane oraz samowystarczalne. Obecnie generacja X uznawana jest za kluczowy filar nie tylko polskiej, ale i światowej gospodarki [Stohnij, 2020, s. 126]. Wymienione cechy mają także istotne przełożenie na postawy oraz zachowania konsumenckie przedstawicieli tego pokolenia, a jego duża liczebność oraz znaczenie dla gospodarki powodują, że etos generacji X wywiera znaczący wpływ na rynek pracy i konsumpcję.

2.2. Postawy pokolenia X wobec technologii oraz zachowania nabywcze

Telewizja, a w szczególności seriale i reklamy, wpłynęły na kształtowanie światopoglądu przedstawicieli pokolenia X, stanowiąc jednocześnie czynnik determinujący ich zachowania konsumpcyjne [Brzozowska, 2005, s. 37]. W Polsce w latach 70. XX wieku można było zaobserwować dynamiczny wzrost liczby gospodarstw domowych posiadających telewizor. Telewizja stała się podstawowym źródłem informacji i rozrywki [Kisielewska, 2017, s. 175-176]. Okres nastoletni przedstawicieli pokolenia X można określić jako początek konsumpcjonizmu w Polsce, gdyż po upadku komunizmu zaczęły napływać do kraju zagraniczne marki, a reklamy telewizyjne przeżywały intensywny rozwój, zachęcając do zakupów [Brzozowska, 2005, s. 45].

Dla pokolenia X proces zakupowy, podsycany przez reklamy, stał się sposobem spędzania wolnego czasu, szczególnie w krajach zachodnich, gdzie dynamicznie rozwijały się centra handlowe. Co więcej, pokolenie dorastające w środowisku silnego przekazu medialnego, w którym treści telewizyjne były nieodłącznym elementem codzienności, wykazuje świadomość wpływu tych treści na własne decyzje zakupowe [Sadowa, 2019, s. 311]. W związku z tym starsze pokolenia częściej poddają się wpływowi marketingu telewizyjnego, nie będąc świadomymi jego skutków, natomiast młodsze generacje zauważają, że przedstawiciele pokolenia X wykazują większą podatność na oddziaływanie marketingu internetowego [Stohnij, 2020, s. 123].

Konsumentów pokolenia X charakteryzują się stylem życia zdominowanym przez konsumpcję, a w wielu przypadkach także przez hiperkonsumpcję. Warto jednak zauważyć, że młodsza część tego pokolenia może wykazywać bardziej krytyczne podejście do nadmiernej konsumpcji, podczas gdy starsza część, pamiętająca okres niedoborów, przejawia większe tendencje konsumpcjonistyczne [Szwed, 2018, s. 51–53]. Przedstawiciele generacji X zwracają uwagę na autentyczność oraz jakość

i trwałość produktów. Cechuje ich lojalność wobec marek, a przed dokonaniem zakupu starają się sprawdzić dostępne informacje o produkcie lub usłudze. Istotną motywacją zakupową są dla nich programy lojalnościowe oraz kupony oferowane przez sklepy stacjonarne i internetowe. Dodatkowo atrakcyjne zniżki, umożliwiające oszczędność, często pełnią rolę czynnika decydującego o podjęciu decyzji zakupowej.

Okres młodości pokolenia X przypadał na czas intensywnych przemian technologicznych, których przedstawiciele tego pokolenia mogli bezpośrednio doświadczać. W rezultacie Iksy nie obawiają się korzystania z nowych technologii, a obsługa urządzeń takich jak smartfony czy komputery nie stanowi dla nich większego wyzwania [Ciekankowski, Nowicka i Dawidziuk, 2019, s. 31-32]. Nie zmienia to jednak faktu, że pokolenie X preferuje komunikację bezpośrednią, a kontakt „twarzą w twarz” ma dla nich szczególną wartość [Wasylewicz, 2016, s. 135]. Urządzenia technologiczne wykorzystują głównie w celach praktycznych, związanych z organizacją i realizacją codziennych obowiązków. Większość przedstawicieli tego pokolenia nie wykazuje entuzjazmu wobec nowych funkcji czy aktualizacji, które często postrzegają jako zbędne lub utrudniające obsługę. W ich przekonaniu „to, co działa poprawnie, nie powinno być zmieniane”, a zmiany mogą stanowić problem ze względu na przyzwyczajenie do wcześniejszych wersji [Roguska, 2021, s. 135].

W kontekście postaw pokolenia X wobec wykorzystania technologii zauważa się, że traktują ją jako pomocną w codziennym życiu, zwłaszcza w odniesieniu do bankowości internetowej. Jednocześnie większość nowoczesnych technologii wzbudza wśród nich nieufność, zwłaszcza w zakresie digitalizacji życia prywatnego. Typowe dla tego pokolenia zachowania nabywcze przejawiają się w korzystaniu z porównywarek cenowych oraz czytaniu recenzji przed podjęciem decyzji zakupowej [Sadowa, 2019, s. 311]. Pokolenie X chętnie porównuje oferty oraz opinie innych klientów, a także wykazuje większą skłonność niż młodsze generacje do dzielenia się zasobami, opiniami czy pomysłami w Internecie [MBridge, 2021].

Charakterystycznym zachowaniem zakupowym wśród przedstawicieli tej generacji jest także łączenie zakupów online i offline, czyli zjawisko ROPO (research online, purchase offline), zwłaszcza w przypadku produktów z kategorii RTV i AGD [Đurica i Đuricová, 2021]. Iksy preferują zakupy internetowe na platformach oferujących proste i bezpieczne metody płatności [Nowak i Wiśniewski, 2019]. Choć media społecznościowe mogą stanowić dla nich źródło inspiracji zakupowych, przedstawiciele pokolenia X większe zaufanie pokładają w rekomendacjach rodziny i znajomych. W odniesieniu do nowoczesnych technologii generacja X przejawia ciekawość wobec ich zastosowania, jednocześnie podchodząc do nich z ostrożnością [Wróblewski i Kowalska, 2018]. Wykazują sceptycyzm wobec rozwiązań takich jak

sztuczna inteligencja, choć często korzystają z jej możliwości, nie zdając sobie z tego w pełni sprawy.

3. Metodyka badań i charakterystyka próby badawczej

Celem badań było zidentyfikowanie stosunku konsumentów z pokolenia X do rozwiązań opartych na AI w e-commerce.

W badaniu zastosowano podejście jakościowe – przeprowadzono 12 indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI) na celowo dobranej próbie. Próba obejmowała konsumentów z pokolenia X, z województwa śląskiego. W badaniu wykorzystano częściowo ustrukturyzowany scenariusz wywiadu, zawierający 12 pytań, co pozwoliło na zachowanie równowagi pomiędzy swobodą wypowiedzi respondentów, a potrzebą zapewnienia rzetelności i porównywalności uzyskanych danych. W przeprowadzonym badaniu zastosowano perspektywę badawczą ukierunkowaną na odczytywanie subiektywnych znaczeń. Skoncentrowano się na indywidualnych doświadczeniach, postawach i poglądach przedstawicieli pokolenia X wobec zastosowania sztucznej inteligencji w e-commerce. Zastosowana metoda indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI) miała charakter rekonstruktywny, co pozwoliło uchwycić osobiste interpretacje badanych dotyczące analizowanego zjawiska [Mazurek-Łopacińska i Sobocińska, 2018]. Wywiady zostały przeprowadzone w dniach 12 kwietnia – 5 maja 2024 r., w formie stacjonarnej. Wszystkie wywiady nagrywano, a zapisy audio poddano transkrypcji. Zgromadzone dane jakościowe przeanalizowano wertykalnie.

Grupę badawczą tworzyło 12 osób należących do pokolenia X, czyli urodzonych w latach 1961–1979 [Ismail, 2016]. Było to 7 kobiet i 5 mężczyzn.

Tabela. 1. Charakterystyka próby badawczej.

Respondenci	Płeć	Rok urodzenia	Wykształcenie	Częstotliwość dokonywania zakupów online	Najczęściej kupowane kategorie produktów online
R1	K	1977	wyższe	Kilka razy w tygodniu	Odzież, kosmetyki
R2	M	1977	średnie	Kilka razy w roku	Biżuteria, atrakcje
R3	K	1979	wyższe	Raz w tygodniu	Odzież, kosmetyki
R4	K	1972	zawodowe	Raz w miesiącu	Odzież, akcesoria do domu, kosmetyki
R5	K	1975	wyższe	Raz w tygodniu	Kosmetyki, perfumy, książki, media, zabawki dla dzieci

R6	M	1969	zawodowe	Kilka razy w roku	Elektronika, sprzęt budowlany, obuwie, akcesoria samochodowe
R7	K	1973	wyższe	Kilka razy w miesiącu	Odzież, buty, kosmetyki
R8	M	1971	wyższe	Kilka razy w tygodniu	Elektronika, elektrotechnika, żywność dla upila
R9	K	1970	wyższe	Kilka razy w tygodniu	Odzież, uroda, wystrój wnętrz
R10	M	1969	wyższe	Kilka razy w miesiącu	Leki, elektronika
R11	M	1977	wyższe	-	-
R12	K	1975	średnie	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Legenda: „-” – respondent miał trudności z określeniem.

4. Wyniki badań

Połowa respondentów, którzy wzięli udział w badaniu, zadeklarowała, że korzystają z produktów lub usług, które wykorzystują AI podczas zakupów online. Respondent R2 określił, że „najczęściej są to rozwiązania, które same podpowiadają na podstawie moich wyborów, inne produkty, które mogą mnie zainteresować”, respondent R6 zwrócił uwagę na tę samą funkcjonalność – „Nie mam aż takiego pojęcia jak to działa w przypadku zakupów online, ale myślę, że chodzi o jakieś polecenie konkretnych przedmiotów, przez system (...). Internet musi śledzić to, co wyszukuję i daje mi jakieś konkretne przedmioty, które chcę sobie kupić. Dajmy na to szukałem dzisiaj bluzy sportowej i pierwsze co wyskoczyło mi po wpisaniu to obrazki przypadkowych ubrań i po kliknięciu w nie otwierała mi się strona sklepu, że mogę kupić. Dziwne było tylko to, że nie były one jakieś popularne np. nie wyskakiwały mi produkty adidasa tylko takie marki, które nic mi nie mówią”. Doświadczenia respondentów opisują personalizowane rekomendacje produktów w e-commerce, które są tworzone przez narzędzia technologii AI na podstawie danych klientów (Kozłowska, 2024). Respondent R3 zwrócił z kolei uwagę na wykorzystywanie AI w roli doradcy głosowego – „Dzwonię w sprawie zakupów internetowych i odpowiada maszyna. Na przykład ostatnio zrobiłam zakupy i paczka nie przyszła do paczkomatu na czas, więc zadzwoniłam w tej sprawie i zorientowałam się po chwili, że po prostu rozmawiam z robotem, oczywiście wszystko wyjaśnił”. Respondenci mieli problem z określeniem konkretnych funkcjonalności AI, które wykorzystują, co sami przyznawali – „Myślę, że są to rozwiązania ukryte w sklepach internetowych. Na przykład podpowiedzi kolejnych produktów na podstawie tego, co już wybrałem. Ja jako użytkownik nie muszę o nich wiedzieć, ale domyślałam się, że rządzi nimi AI” (R8).

Gdy respondenci zostali naprowadzeni, że rozwiązania takie jak chatboty, system spersonalizowanych rekomendacji, esize.me, wyszukiwanie za pomocą głosu itp. bazują na AI, okazało się, iż nieświadomie korzystają oni z tej technologii, zwracając największą uwagę na chatboty. To narzędzie wspomaga i doradza klientom w procesie zakupów internetowych, może przekazać im informacje na temat zamówienia, czy rozwiązać ich problem [Kozłowska i Rodzik, 2018] – „*Teraz zdaję sobie sprawę, że korzystam z tych rozwiązań, zaczynam sobie przypominać o tych sytuacjach. Na pewno kojarzę chatboty, bo one często się pojawiają, wręcz wyskakują*” (R3). „*Zwykle połączenie przychodzące to bot, a dzwoniąc do obsługi klienta zwykle dodzwaniam się do asystenta AI*” (R9). „*Gdy dzwonię na infolinię i wiem, że rozmawiam z botem, rozłączam się, ponieważ rozmowa nie przynosi pożądaných rezultatów i muszę ostatecznie połączyć się z konsultantem*” (R12). „*Ograniczam korzystanie z tych rozwiązań. Jeżeli dzwonię na infolinię i wiem, że nie rozmawiam z człowiekiem tylko z botem – rozłączam się. Wiem, że ta rozmowa jest ograniczona – i tak nie zdobędę pożądaných informacji i ostatecznie będę musiała połączyć się z konsultantem, człowiekiem. Irytuje mnie od początku rozmowa z czymś takim. Nigdy jeszcze bot nie pomógł mi do końca, tylko do pewnego etapu. Gdy rozmowa wychodzi poza schemat, wtedy nie jest już w stanie mi pomóc*” (R1). „*Te techniki były zawsze stosowane w handlu, tylko robili to zwyczajni ludzie i to była ich praca. Zmieniło się to, że zamiast człowieka odpowiada nam robot, który został zaprojektowany w odpowiedni sposób, żeby odpowiedzieć na polecenie*” (R6).

Większość (9) respondentów przyznało, że są gotowi na korzystanie z rozwiązań AI. „*Jestem gotowa i będę chętnie używać tych rozwiązań związanych z AI*” (R3). „*Tak, jestem gotowy na aktywne korzystanie z nowych technologii opartych na sztucznej inteligencji. Wierzę, że te technologie będą się rozwijać i oferować jeszcze bardziej zaawansowane i użyteczne funkcje, które mogą ułatwić codzienne życie*” (R11). „*Tak, jestem gotowa i będę aktywnie korzystać z nowych rozwiązań*” (R9). „*Raczej już korzystam z co niektórych funkcji, które daje nam AI, niemniej jednak cały czas staram się uważać na to w jaki sposób będzie się to rozwijać dalej*” (R6). „*Może to ułatwić i przyspieszyć proces zakupowy. Liczy się czas. Można spożytkować go na inne rzeczy, zamiast marnować*” (R2). Respondenci R1 i R12 zasugerowali, iż niezależny podmiot powinien mieć kontrolę nad AI – „*Tak, jednak myślę, że powinien być poszerzony krąg specjalistów, którzy wprowadzają dane do tej AI. Gdybym wiedziała, że poszukuję na przykład diety, i wiedziałabym, że dane do AI nie są wprowadzane przez producenta, który chce mnie przekonać do kupna jego produktów, tylko jest to zespół niezależnych specjalistów, którzy znają się na rzeczy, opiera się to na nauce, badaniach, wtedy byłoby to dla mnie przekonujące. Najlepiej, gdyby zajmowała się tym organizacja, która dba o prawa konsumenta, jak*

UOKiK”(R1). „Tak, jestem gotowa na korzystanie z nowych technologii, ale uważam, że dane do AI powinny być wprowadzane przez niezależnych specjalistów, a nie producentów. Chciałabym, aby nad tym czuwały organizacje chroniące prawa konsumentów” (R12). Respondent R5 z kolei wskazuje, że zamierza korzystać z AI wyłącznie po to, by móc nadal dokonywać zakupów online – „Korzystanie z AI jest nie do uniknięcia, jak już wejdzie wszystko no to będę korzystać. Ale czy chętnie? Jeżeli nie będzie innego wyjścia no to będę korzystać, bo nie zrezygnuję z zakupów online, teraz po pandemii to jest taka wygoda”. Przeciwny pogląd przedstawił respondent R7, który jest w stanie zrezygnować z usług sklepu, który używa funkcjonalności AI – „Myślę, że jestem inteligentniejszy od AI i jeśli będzie zbyt nachalna, np. właśnie podczas zakupów online pod kątem funkcjonalności, z których muszę korzystać, to zrezygnuję z usług takiego sklepu”.

Wskazując na korzyści, jakie wynikają z korzystania z technologii opartych na AI, respondenci sugerowali głównie usprawnienie procesu zakupowego – „Z pewnością jest to duże ułatwienie, chociażby to, że mogę wyszukać produktu za pomocą zdjęcia” (R2), „Zaletą jest oszczędność czasu, na przykład przy wyszukiwaniu głosowym” (R3). „Istotną opcją jest też automatyzacja procesów. Wcześniej, żeby dokonać przelewu trzeba było iść do banku i zrobić to osobiście. Teraz większość opłat robię siedząc na kanapie. Nie muszę chodzić do odpowiednich punktów i tam płacić, wystarczy mi do tego telefon” (R6). „Nie muszę wpisywać aż tylu szczegółów, które domniemam, że sklep by potrzebował, bo w większości przypadków sklep wie czego szukam” (R8). Przeciwnego zdania jest respondent R5 który wskazał, iż narzędzia oparte na AI marnują jego czas – „Jeżeli chodzi o te boty to są też jak się dzwoni i to pewnie ułatwia, tylko ja się z tymi botami nie potrafię dogadać, bo on nie rozumie mnie często, każe powtarzać i w końcu kieruje do człowieka, nie wiem czy ja niewyraźnie mówię czy źle formułuję pytania, ale w tej chwili marnuje to mój czas. Może jak to dopracują to będzie to faktycznie pomocne i wygodne”, podobnie jak respondent R9 – „Wygoda i uproszczenie, które jest dodatkiem. Ale na przykład przy rozmowie telefonicznej, gdy odbiera bot jest to utrudnienie. Nie lubię rozmawiać ze AI”.

Próbując opisać swoje pierwsze skojarzenia związane z AI, część respondentów miała negatywne refleksje – „Denerwuje mnie, że mi wyskakują jakieś propozycje, bo są dla mnie niepotrzebne i później przez miesiąc widzę wszędzie propozycje tych rzeczy” (R5). „Są zwolennicy i przeciwnicy takiej cywilizacji. Ja jednak jestem przeciwna, dlatego że obawiam się jak wpłynie ona na następne pokolenia” (R4). „Na pewno uważam, że te rozwiązania są schematyczne. Ukierunkowane na płeć, wiek. Nie budzi to we mnie negatywnych emocji, nie przeraża mnie, bo to nie jest coś, co może przerażać. Myślę, że rozwiązania, które wykorzystują AI są

ograniczone. Żeby sklep zaproponował mi rozmiar ubrania, muszę najpierw dokonać tam zakupów i później ocenić, czy zakupione produkty na mnie pasują, czy nie, lub po prostu podać, jaki rozmiar ubrań noszę w danej marce odzieżowej. W taki sposób, sama byłabym w stanie wydedukować, jaki rozmiar powinnam wybrać” (R1), „Moje pierwsze skojarzenia to schematyczność i ukierunkowanie na określone grupy demograficzne, takie jak płeć czy wiek. Nie budzi to we mnie negatywnych emocji, ale uważam, że te rozwiązania są ograniczone” (R12). Respondent R2 zwrócił również uwagę na fakt, iż dopasowania sugerowane przez system spersonalizowanych rekomendacji nie zawsze są trafione - „Na początku na pewno nie są trafione. Zawsze odbywa się to na zasadzie chybił, trafił, aż w końcu algorytm ma tyle danych, że zaczyna sugerować trafione produkty. Na przykład, w moim przypadku, gdy kupiłem nowy telefon, to pojawiało mi się czy to w mediach społecznościowych, czy w reklamach Google bardzo mało treści/produktów związanych z motoryzacją, a teraz wyświetlają mi się głównie takie. Nawet ostatnio wyświetliły mi się skarpetki z nadrukiem samochodu. Z jednej strony jest to trafione, bo mnie to interesuje, jednak czasem jest to wynikiem tego, że pracuję w branży motoryzacyjnej, a też niekoniecznie moje zainteresowania zawodowe pokrywają się z zainteresowaniami prywatnymi, bo może wolę łowić ryby, niż grzebać w samochodzie po pracy”.

Respondenci zapytani o to, czy na rozwiązaniach AI można polegać, odpowiadali w zróżnicowany sposób. Respondenci R9 oraz R10 polegają na rozwiązaniach AI: „Tak, w handlu można polegać na rozwiązaniach opartych na AI. Są to proste czynności, które można opierać na rozwiązaniach algorytmowych” (R9), „Tak. Sprzedaż można określić w powtarzających się krokach, przez co AI będzie sobie dobrze radzić przy takich zadaniach” (R10). Z kolei respondent R1 podkreślił kwestię potencjalnych manipulacji - „Rozwiązania oparte na AI zwalniają ludzi z myślenia. Prowadzą konsumentów w konkretnym kierunku, podświadomie zachęcają do zakupu konkretnego produktu, który może nie jest najlepszy, ale producent musi go sprzedać, więc wykorzystuje AI w tym celu, a ludzie bezmyślnie dokonują takich wyborów, bo wydaje im się, że jest to ich decyzja, a tak naprawdę jest to ukierunkowane. Jest to narzędzie marketingowe, manipulacja. Dla konsumenta jest to negatywne – AI służy nie klientowi, a przedsiębiorcy, który chce sprzedać towar”, podobnie jak respondent R12 – „Nie, AI może prowadzić do bezmyślnego podejmowania decyzji przez konsumentów. AI jest narzędziem marketingowym, które służy przedsiębiorcom, a nie klientom”. Część respondentów jest zdania, że warto zaufać AI, aby nadążać za otaczającym nas światem – „Jestem pokoleniem tzw. X, twardo stąpających po ziemi. Poadających prawdziwe pieniądze a nie te wirtualne jak bitcoin. W momencie wchodzenia w dorosłość Polska bardzo

zmieniała się, upadał PRL, czuć było zachłyśnięcie się zachodem. Tamte czasy sprawiły, że z jednej strony mam w sobie podejście, że nie wolno do końca ufać nowemu, ale i także chęć poznawania innych możliwości. Tak samo jest teraz z AI. Dużo ona ułatwia, niemniej jednak czuć do niej taką niechęć. Tylko czasu nie zatrzymamy, trzeba iść do przodu, być otwartym na zmiany i dzisiejszą młodzież, która jest zafascynowana technologiami. Otwierać się na nowe funkcje AI” (R4). Respondenci mają jednak mieszane uczucia – „To zależy, przede wszystkim AI dobrze działa dla tego kto ją zaprojektował. Jeśli dana strona ma na celu wepchnięcia niechcianego towaru, który nie jest popularny, ale wyświetla się jako pierwszy z brzegu, to będzie to zawsze prowadziło do negatywnego oceniania AI. Natomiast gdy AI jest wykorzystywane tak aby zarówno klient i sprzedawca byli zadowoleni to nie ma przeciwwskazań do tego, aby docenić AI” (R6). „To zależy, w jakim zakresie w zakupach. Wolalabym sama wybierać to, co chcę kupić, a nie żeby ktoś lub coś za mnie decydowało” (R7), „AI działa dobrze w wielu aspektach handlu online, jednak nie zawsze można na niej polegać w 100%. AI opiera się na wprowadzonych danych, które mogą być niekompletne lub błędne. Ważne jest, aby użytkownicy byli świadomi jej ograniczeń i korzystali z niej z rozwagą” (R11).

Korzystanie z rozwiązań, które wykorzystują AI wzbudza w respondentach uważność i niepewność - „Są bardzo pomocne, zarówno pod kątem pracy czy zakupów. Zawsze, jeżeli coś nowego wejdzie, jest to tworzone z pozytywną myślą, jednak później może zostać wykorzystane w zły sposób i obywatel nie dowiedział się o tym korzystając z tego” (R2). „Ja w ogóle często czuję niepewność czy niepokój. Jak znam dobrze różne rozwiązania to robię to automatycznie, ale czasami na przykład przy nowych i nieznanach stronach internetowych obawiam się, że ktoś może mnie oszukać” (R3). „Moje odczucia są takie, że AI traktuję bardzo z dystansem, nie jestem w stanie przemóc się do tego, żeby stwierdzić, że jest mi ona do życia niezbędna. Widzę, że pomaga ona wielu osobom w życiu, jednak ja pamiętam te czasy, że nie było jej i ludzie bardzo dobrze sobie radzili” (R4), czy nawet rozdrażnienie – „Zwykle jestem rozdrażniona tym, że dodatkowo zajmuje mi czas” (R7). „Gdy po wejściu na stronę internetową wyskakujące okno z chat botem natychmiast je zamykam. Szkoda mi czasu na zadawanie mu pytań, nie potrzebuję go, jest zbędny” (R9). Dla kontrastu odczucia trzech respondentów są pozytywne – „Stwierdzam, że AI potrafi zdziałać wiele dobrego, ale tylko w momencie, gdy sami używamy jej w dobrym celu. Świat rozwinął się bardzo w przestrzeni ostatnich lat pod względem technologicznym, mamy coraz więcej ułatwień, które zaoszczędzą nam czasu, którego obecnie coraz bardziej brakuje wraz z rosnącym tempem życia. Powinno korzystać się z dobrodziejstw AI, zdając sobie jednak sprawę, że ufanie za bardzo technice może przyczynić się do kłopotów. Możemy zostać oszukani przez AI

w taki sposób, że dobrze ona odpowiednio głoś i będzie przekonywać nas, że rozmawiamy z najbliższą nam osobą, pomimo że to ktoś odpowiednio spreparował. Trzeba znaleźć tutaj złoty środek i działać w zgodzie z własnym rozumem” (R6), „Uczucia jakie mi towarzyszą są pozytywne, czuję, że jest to nowoczesna technologia, ale zachowuję też czujność by nowe technologie nie zmieniały moich decyzji zakupowych. Chat botów wolę nie używać, ale korzystam z nich, kiedy naprawę muszę. Nie lubię ich, ponieważ nie spełniają moich oczekiwań, nie są w stanie wykonywać zadań do których zostały utworzone” (R10). „Jestem ciekawa nowych technologii i traktuję je jako narzędzie, z którego mogę skorzystać lub nie. Nie boję się ich, ale zdaję sobie sprawę że są ograniczone” (R12). „Jestem ciekawa. Człowiek nie może bać się rzeczy, to byłoby niepoważne, gdybym się tego bała” (R1) (Rysunek 1).



Rys. 1. Emocje, jakie budzą w respondentach rozwiązania wykorzystujące AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

5. Dyskusja wyników

Przeprowadzone badania pozwoliły na udzielenie odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na zbieżność z literaturą przedmiotu w kwestii percepcji przedstawicieli pokolenia X wobec rozwiązań wspieranych AI – zarówno odczuć, jak i motywacji do ich wykorzystywania.

Wyniki badania świadczą o tym, że konsumenci z pokolenia X często nie mają świadomości, że korzystają z rozwiązań wspieranych przez AI (RQ1) - respondenci podejrzewają jedynie, że rekomendacje produktów na stronach internetowych ba-

zują na tej technologii. Inne przykłady kontaktu z AI podczas zakupów online przychodzą im do głowy dopiero, po uświadomieniu im, które funkcjonalności wykorzystują AI – po takim naprowadzeniu respondenci zgodnie wskazali, że korzystają z chatbotów, podkreślając jednak ich ograniczenia.

Większość respondentów zadeklarowało, że są gotowi, aby wykorzystywać technologie oparte na AI w zakupach online (RQ2). Respondenci dostrzegają, że rozwiązania AI mogą przyspieszyć i usprawnić proces zakupowy. Mimo wykazanych chęci do wykorzystywania technologii opartych na AI, respondentom z pokolenia X, względem rozwiązań AI, towarzyszą uczucia takie jak niepokój i czujność, a nawet rozdrażnienie (RQ3). Te emocje hamują ciekawość respondentów względem rozwiązań AI – chcą wierzyć, że nowoczesne technologie będą im służyć podczas zakupów online, jednak podchodzą do nich z dozą niepewności.

Wyniki przeprowadzonych badań pokrywają się z wynikami badań Vishwakarma, Prakash i Gupta [2022], z których wynika, że konsumenci z pokolenia X są zainteresowani nauką i korzystaniem z technologii AI w przyszłości. Wróblewski i Kowalska [2018] również podkreślają ciekawość X-ów wobec nowoczesnych technologii, która przepleciona jest jednak uważnością. Jak wskazuje Budzanowska-Drzewiecka [2018], to młodszy użytkownicy określają rozmowy z chatbotami bardziej przychylnie, co znajduje odzwierciedlenie w braku przekonania respondentów funkcjonalności AI. Wasylewicz [2016] podkreśla, że przedstawiciele tego pokolenia preferują komunikację bezpośrednią. Jak podaje Gruchoła [2020], pokolenie X, w przeciwieństwie do pokolenia Z czy Alpha, przyzwyczajone jest do kontaktów bezpośrednich, przez co potrzebują czasu, aby dostosować się do rzeczywistości wirtualnej z elementami AI, interakcjami z chatbotem.

Potrzebne są dalsze badania wykonane w nurcie ilościowym, na reprezentatywnej próbie konsumentów z pokolenia X, które umożliwiłyby określenie, w jaki sposób można dostosowywać narzędzia AI w e-commerce do potrzeb i oczekiwań starszych konsumentów, którzy nie są przyzwyczajeni do świata wirtualnego i napotykają problemy podczas korzystania z nowoczesnych technologii.

Podsumowanie

Przed konsumentami z pokolenia X rozpościera się jeszcze długa droga do zrozumienia, a przede wszystkim zaufania rozwiązaniom wykorzystującym AI. Warto jednak zwrócić uwagę, że nie zamykają się oni na możliwości, jakie daje im ta technologia. Powoli zaczynają dostrzegać podstawowe funkcjonalności bazujące na AI, z którymi spotykają się dokonując zakupów w świecie wirtualnym. Można przewidywać, że czas oraz idące za nim przyzwyczajanie do nowych technologii pozwoli

przekuć negatywne emocje konsumentów z pokolenia X w pozytywne postrzeganie wykorzystywania AI w e-commerce.

Powyższe obserwacje mają kluczowe znaczenie dla projektowania strategii komunikacyjnych i marketingowych skierowanych do pokolenia X. Aby skutecznie wdrażać funkcjonalności AI, firmy powinny inwestować w edukację klientów oraz transparentnie przedstawiać korzyści płynące z wykorzystania nowych technologii. Budowanie zaufania powinno odbywać się stopniowo – poprzez praktyczne przykłady działania AI i dawanie użytkownikom pewnego poziomu kontroli nad tymi funkcjonalnościami.

Artykuł stanowi empiryczny wkład we wciąż jeszcze niedostatecznie zbadaną kwestię stosunku konsumentów z pokolenia X do wykorzystywania rozwiązań opartych na AI w zakupach online. Należy jednak zwrócić uwagę na ograniczenia przeprowadzonych badań – przyjęte podejście metodyczne, jakościowy charakter przeprowadzonych badań, który uniemożliwia formułowanie uogólnień.

Podziękowania

Autorzy składają serdeczne podziękowania Panu dr Kajetanowi Sucheckiemu z Katedry Rynku i Konsumpcji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach za wsparcie w zgłębianiu tematu w ramach działalności Koła Naukowego Rynku i Konsumpcji „SprzedaJEMY!”.

ORCID iD

Julianna Koczy: <https://orcid.org/0009-0000-8266-4019>

Alicja Kozacka: <https://orcid.org/0009-0004-6777-3195>

Literatura

1. Alamu R. (2025), *ML Predictive Analytics: Enhancing Data Driven Strategies in Various Industries*, Journal of Cyber Security.
2. Brzozowska B. (2005), *Gen X: Pokolenie konsumentów*, Rabid, Kraków.
3. Budzanowska-Drzewiecka M. (2018), *Stosunek polskich młodych dorosłych do chatbotów mobilnych w e-commerce – wybrane uwarunkowania*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie 19(6.2), s. 325-339.

4. Ciekankowski Z., Nowicka J., Dawidziuk R. (2019), *Generacyjne wyzwania w zakresie funkcjonowania współczesnych organizacji*, Nowoczesne Systemy Zarządzania 1, s. 27-38.
5. Ďurica M., Ďuricová Z. (2021), *ROPO and Reverse ROPO Effect in Gender-Generation Characteristics*, Marketing Identity 1(1), s. 56-68.
6. Experts Mb.-M. (2021), *Pokolenie X: czym się wyróżnia ta generacja?*, MBridge - Marketing Experts, <https://www.mbridge.pl/blog/pokolenie-x-czym-sie-wyroznia-jak-doniego-docierac/> [20.04.2021].
7. Gmiterek G. (2015), *Rzeczywistość rozszerzona a książka i prasa*, University of Warsaw.
8. Gruchola M. (2020), *Osoby starsze w świecie nowych mediów i technologii*, Teologia i Moralność 15(2(28)), s. 4764.
9. Gzowska W., Gęgotek S. (2017), *Zarządzanie współpracą międzygeneracyjną pracowników*, Humanum. Międzynarodowe Studia Społeczno-Humanistyczne 3(26), s. 97-111.
10. Hryniewicz J. (2023), *The Cultural Impacts of Economic and Public Administration Reforms in Poland: Continuity or Change in the Cultural Potential for Economic Development since 1990*, Polish Sociological Review 4(224), s. 463-480.
11. Hysa B. (2016), *Zarządzanie różnorodnością pokoleniową*, Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska 97, s. 385-398.
12. International Monetary Fund (2000), *Poland's Transformation*, Finance & Development 37(3), s. 14-17.
13. Ismail, M. (2016), *Cultural Values and Career Goal of Gen-X and Gen-Y: A Conceptual Framework*, Global Business & Management Research, 8(2).
14. Kasemrat R., Kraiwanit T., Yuenyong N. (2025), *Predictive analytics in customer behavior: Unveiling economic and governance insights through machine learning*, Journal of Governance & Regulation 14(1), s. 318-331.
15. Khrais L. T. (2020), *Role of Artificial Intelligence in Shaping Consumer Demand in E-Commerce*, Future Internet 12(12).
16. Kołodko G. W. (2020), *Economics and politics of post-communist transition to market and democracy. The lessons from Polish experience*, Post-Communist Economies 32(3), s. 1-25.
17. Kozłowska A., Rodzik A. (2018), *Chatboty: perspektywy rozwoju technologii informatycznych w kontakcie z klientem*, Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie 45(1).
18. Kozłowska J. (2024), *Optymalizacja procesów logistycznych w e-commerce za pomocą sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego*, Management and Quality – Zarządzanie i Jakość 6(3), s. 103-115.

19. Ławreszuk A., Szydło J. (2025), *Sztuczna inteligencja jako narzędzie marketingu online – przyszłość tworzenia treści i angażowania klientów*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 363-382.
20. Martowska K. (2012), *Psychologiczne uwarunkowania kompetencji społecznych*, Liberi Libri, Warszawa, http://liberilibri.pl/sites/default/files/Martowska_2012.pdf [20.07.2021].
21. Mazurek-Łopacińska K., Sobocińska M. (2018), *Triangulacja w badaniach jakościowych*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, (525). <https://doi.org/10.15611/pn.2018.525.01>
22. Nichifor E., Trifan A., Nechifor E. M. (2021), *Artificial Intelligence in Electronic Commerce: Basic Chatbots and the Consumer Journey*, Amfiteatru Economic 23(56), s. 87-101.
23. Nowak A., Wiśniewski P. (2019), *Socio-economic Factors Determining the ROPO Trend in the Travel Industry*, Tourism Economics 25(7), s. 1025-1041.
24. Oseni A., Moustafa N., Janicke H., Liu P., Tari Z., Vasilakos A. (2020), *Security and Privacy for Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges*, Journal of the ACM 37(4), Article 111.
25. Pleban B. (brak roku), *Analiza i porównanie zastosowań chat botów w e-biznesie*, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania im. gen. J. Ziętka w Katowicach.
26. Puślecki Z. W. (2024), *Sztuczna inteligencja (AI) i zagrożenia jej stosowania*.
27. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
28. Roguska A. (2018), *iGeneration. Język komunikacji i konsekwencje budowania relacji z innymi pokoleniami X i Y*, w: *Искусство слова в диалоге культур: литературные иерархии и репутации. Материалы Международной научно-практической конференции*, Brześć: Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина.
29. Roguska A. (2021), *Pokolenie X wobec nowych technologii – wyzwania i adaptacja*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie 5(985), s. 130-140.
30. Sadowa A. (2019), *Pokolenia X, Y i Z wobec reklamy internetowej*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne 28, s. 305-312.
31. Si Z., Ali D. A., Rosli R. B., Bhaumik A., Ghosh A. (2025), *Application of autonomous intelligent customer behavior prediction model based on deep learning in retail marketing strategy optimization*, Edelweiss Applied Science and Technology 9(3), s. 584-598.
32. Sira M. (2023), *Przemysłowe wykorzystanie sztucznej inteligencji na przykładzie e-commerce*.

33. Soni V. D. (2020), *Emerging Roles of Artificial Intelligence in e-commerce*, International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) 4(5), s. 223-225.
34. Srivastava A. (2021), *The Application & Impact of Artificial Intelligence (AI) on E-Commerce*.
35. Szwed M. (2018), *Etnocentryzm konsumencki przedstawicieli pokoleń X, Y i Z w Polsce*, w: *Procesy zarządzania w globalizującej się gospodarce*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
36. Szydło J. (2017), *Differences between Values Preferred by Generations X, Y and Z*, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* 18/ 3(1), s. 89-100.
37. Szydło J., Potmalnik E. (2022), *Decyzje zakupowe przedstawicieli Pokolenia Z na przykładzie branży modowej*, *Marketing i Rynek* 22(9), s. 15-26.
38. Vishwakarma S., Prakash J., Gupta A. S. (2022), *Will Gen X Embrace Technology in the New Normal?*
39. Wasilewski A., Chawla Y., Pralat E. (2024), *Enhanced E-commerce Personalization Through AI-Powered Content Generation Tools*, IEEE Access.
40. Wasylewicz M. (2016), *Transformacja sposobu komunikowania się pokolenia X, Y, Z – bilans zysków i strat*, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Pedagogika* 13, s. 133-141.
41. Wodecki A. (2018), *Sztuczna inteligencja w kreowaniu wartości organizacji*, edu-Libri, Kraków–Legionowo.
42. Wróblewski M. J., Kowalska A. (2018), *Research Online–Purchase Offline: A Phenomenon Among the Young Generation in the E-Commerce Sector*, *Journal of E-Commerce Research* 19(4), s. 200-211.
43. Yang L., Li Y., Wang J., Sherratt R. S. (2020), *Sentiment Analysis for E-Commerce Product Reviews in Chinese Based on Sentiment Lexicon and Deep Learning*, IEEE Access 8, s. 23522-23534.
44. Zhu T., Ye D., Wang W., Zhou W., Yu P. S. (2022), *More Than Privacy: Applying Differential Privacy in Key Areas of Artificial Intelligence*, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 34(6), s. 2824-2838.

Generation X consumers in e-commerce

– attitudes towards the use of artificial intelligence

Abstract

Artificial intelligence (AI) is becoming a stronger foundation of IT systems every day, responsible for the operation of many advanced decision-making processes. AI-based technologies are being used in the e-commerce market, where they increase the efficiency of processes and reduce costs, while improving the level and quality of services. Although AI-based solutions are gaining popularity in e-commerce, they often arouse skepticism among consumers - especially those of Generation X, which was relatively late to encounter technologies such as the computer and smartphone, and thus has a unique approach to modern technology, combining traditional values with inevitable digital advances. This raises the question: what attitude do Generation X consumers have toward AI-based solutions in e-commerce? This question was the motivation for writing an article aimed at identifying the attitude of Generation X consumers toward AI-based solutions in e-commerce. To achieve the stated goals, a literature study method was used, and a survey was conducted using in-depth interviews (IDI) with 12 representatives of Generation X. The survey was conducted from April 12 to May 5, 2024. The qualitative data collected was analyzed vertically. The survey results show that Generation X consumers are often unaware that they are using AI-supported solutions. Despite perceived anxiety, vigilance and sometimes even irritation towards these solutions, respondents say they are willing to use AI-based technologies in the context of online shopping. To effectively implement AI functionalities, companies should invest in customer education and transparently present the benefits of using new technologies.

Key words

AI, e-commerce, generation X

Rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie a intencje zakupowe i zaufanie do marki

Angelika Ławreszuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: angelika.lawreszuk@wp.pl

Wiktoria Krakowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: wiktoria.krakowska00@wp.pl

Ewelina Tomaszewska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: e.tomaszewska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0065

Streszczenie

Dynamiczny rozwój mediów społecznościowych przyczynił się do wyodrębnienia nowej kategorii liderów opinii – mikroinfluencerów, posiadających stosunkowo niewielką, lecz silnie zaangażowaną społeczność odbiorców. Skuteczność działań mikroinfluencerów wynika z ich zdolności do budowania relacji opartych na zaufaniu oraz tworzenia treści dostosowanych do specyfiki grupy docelowej, z którą często utrzymują osobisty i bezpośredni kontakt. Platformy takie jak Instagram, stanowią dziś nie tylko miejsce interakcji, lecz także przestrzeń do kreowania wizerunku marki, trendów oraz wdrażania nowych modeli marketingowych w biznesie. Celem niniejszego artykułu jest zbadanie wpływu rekomendacji mikroinfluencerów na Instagramie na intencje zakupowe konsumentów oraz ich zaufanie do marki. Wyniki badań empirycznych dowodzą, że mikroinfluencerzy są postrzegani jako bardziej wiarygodni niż tradycyjne reklamy, a ich rekomendacje oddziałują na zachowania konsumentów, zwłaszcza wśród młodszych użytkowników Instagrama. Dzięki bliskim relacjom ze swoimi odbiorcami, mikroinfluencerzy odgrywają kluczową rolę w budowaniu zaufania konsumentów do marki.

Słowa kluczowe

influencer marketing, mikroinfluencer, Instagram

Wstęp

Influencer marketing rozwija się niezwykle dynamicznie. W 2023 roku globalne wydatki na ten obszar przekroczyły 21 miliardów dolarów, a analizy progностyczne wskazują na kontynuację wzrostu w nadchodzących latach. Obecnie coraz więcej przedsiębiorstw inwestuje w kampanie reklamowe z udziałem influencerów, dostrzegając ich skuteczność w budowaniu zaangażowania i zaufania odbiorców [Influencer Marketing Hub, 2025]. Ze względu na kluczową rolę, jaką odgrywają influencerzy w stymulowaniu zachowań konsumenckich, temat ten przyciąga uwagę wielu praktyków i naukowców. Rola influencerów w marketingu w mediach społecznościowych jest niezaprzeczalna [Chen i in., 2024]. Liczni badacze podejmują próby identyfikacji mechanizmów oddziaływania influencerów oraz oceny skuteczności ich działań w kontekście budowania relacji między konsumentem a marką [Schreuder i in., 2024]. Stanowią one bowiem fundament efektywnego zarządzania marką, sprzyjając budowaniu lojalności oraz pozytywnego wizerunku przedsiębiorstwa. Kluczową rolę odgrywają tu działania oparte na emocjach i aktywność w mediach społecznościowych, które zwiększają poziom zaangażowania konsumentów. Marki konsekwentnie rozwijające relacje z odbiorcami w mediach społecznościowych, uzyskują przewagę konkurencyjną oraz wzmacniają zaufanie do oferowanych produktów [Grębosz-Krawczyk i Otto, 2023, s. 487-491]. Jednak identyfikacja czynników determinujących skuteczność influencer marketingu, także w odniesieniu do jego rodzajów oraz warunków zwiększających wpływ na poziom zaufania do marki nadal stanowi istotne wyzwanie badawcze [Pan i in., 2025]. Z uwagi na rosnącą rolę influencerów, w tym także mikroinfluencerów w kształtowaniu opinii konsumentów, konieczne staje się pogłębione zrozumienie charakteru ich relacji z odbiorcami. Badania na temat specyfiki tych interakcji są kluczowe zarówno z perspektywy teoretycznej, jak i praktycznej.

Marketing z udziałem influencerów jest dziś jednym z filarów gospodarki cyfrowej określanej mianem „creator economy”. Jego wartość globalna wzrosła z 1,7 mld USD w 2017 roku do aż 24 mld USD w 2024 roku [Pan i in., 2025, s. 52]. Współczesny tzw. ekosystem influencer marketingu opiera się na trzech głównych podmiotach: firmach, influencerach oraz platformach społecznościowych. Każda z tych stron dąży do maksymalizacji własnej wartości. Firmy koncentrują się na zwiększaniu wartości klienta. Influencerzy skupiają się na monetyzacji zgromadzonej społeczności poprzez m.in. nawiązywanie komercyjnej współpracy z markami, programy afiliacyjne oraz sprzedaż własnych produktów. Z kolei platformy społecznościowe są ukierunkowane na wzrost liczby użytkowników i przychodów [Bleier, 2024, s. 411-420].

Współczesne obszary komunikacji marketingowej charakteryzują się intensywnymi i dynamicznymi przemianami, które wiążą się z rozwojem mediów społecznościowych. Platformy takie jak Instagram umożliwiły wyodrębnienie nowej kategorii liderów opinii – mikroinfluencerów, rozumianych jako jednostki dysponujące zasięgiem rzędu od kilku do kilkudziesięciu tysięcy obserwujących. Mikroinfluencerzy wyróżniają się wysokim poziomem zaangażowania społeczności oraz autentycznością przekazu. Skuteczność ich działań wynika ze zdolności do budowania relacji opartych na zaufaniu oraz umiejętności tworzenia treści precyzyjnie dopasowanych do specyfiki określonej grupy docelowej [Shayegan i in., 2025].

Instagram to platforma społecznościowa, która pełni istotną rolę w komunikacji wizualnej, pozwalając użytkownikom poprzez publikację zdjęć i krótkich materiałów wideo, przekazywać emocje, własne opinie i fragmenty codziennego życia. Według najnowszych danych Instagram posiada ponad 2 miliardy aktywnych użytkowników miesięcznie na całym świecie, a w Polsce z platformy korzysta regularnie ponad 10 milionów osób. Wśród użytkowników dominują osoby w wieku 18-34 lata, co czyni Instagram najpotężniejszym kanałem komunikacji wykorzystywanym przez marki, zwłaszcza w komunikacji z młodszymi odbiorcami [Statistica, 2025].

Celem artykułu jest zbadanie wpływu rekomendacji mikroinfluencerów na Instagramie na decyzje zakupowe konsumentów i ich zaufanie do marki. W artykule przedstawiono przegląd literatury przedmiotu obejmujący analizę najnowszych publikacji dotyczących influencer marketingu z uwzględnieniem charakterystyki mikroinfluencerów, a także zaprezentowano wyniki badania ilościowego w postaci ankiety internetowej przeprowadzonej wśród użytkowników Instagrama.

1. Przegląd literatury

Marketing oparty na współpracy z osobami wywierającymi wpływ na określone grupy odbiorców za pośrednictwem mediów społecznościowych, stanowi nowoczesną strategię promocyjną. Kluczowym aspektem tego podejścia jest budowanie długotrwałych relacji oraz zaangażowania, które trudno osiągnąć za pomocą tradycyjnych form reklamy [De Veirman i in., 2017]. Influencer marketing znacząco przekształcił współczesne podejście do komunikacji reklamowej. W modelu tradycyjnym źródło przekazu oraz jego cel były jasno określone: marki koncentrowały się na promocji sprzedaży, a reklamy trafiały do odbiorców za pośrednictwem mediów masowych. Postęp technologiczny oraz rosnąca liczba kanałów medialnych zaowocowały powstaniem nowych platform, które zasadniczo zmieniły sposób tworzenia i dystrybucji treści reklamowych [Taranta i in., 2024, s. 234].

Influencer marketing stanowi strategię marketingową opartą na współpracy firm z osobami cieszącymi się autorytetem w określonych społecznościach. Działania promocyjne marki realizowane są za pośrednictwem platform społecznościowych [Krakowska i in., 2024]. W literaturze przedmiotu dowiedziono, że rekomendacje influencerów należy uznać za ważny element nowoczesnych strategii marketingowych. Wpływają one bowiem na sposób postrzegania marki oraz mogą kształtować przyszłe decyzje zakupowe użytkowników mediów społecznościowych [Chen i in., 2024; Szydło i Potmalnik, 2022]. Podkreśla się, że elastyczność influencer marketingu umożliwia jego zastosowanie na różnych etapach ścieżki zakupowej: od budowania świadomości marki, przez generowanie zainteresowania i interakcji, aż po wsparcie sprzedaży i utrzymanie relacji z klientem. Dzięki temu influencer marketing stał się nieodzownym narzędziem wspierającym realizację celów komunikacyjnych i sprzedażowych. Ponadto dostosowuje się on do dynamicznie zmieniających się potrzeb rynku i rosnących oczekiwań konsumentów [Duffek i in., 2025, s. 14-16].

Główne cechy influencer marketingu stanowią fundamentalne aspekty determinujące skuteczność tej strategii marketingowej. Do kluczowych należą [Górecka, 2018; Woods, 2016; Hollensen, 2020; Suszko i Glińska, 2022; SEOmotive, 2025; Duffek i in., 2025]:

- autentyczność i wiarygodność przekazu;
- wysoki poziom zaangażowania odbiorców;
- precyzyjne targetowanie grupy docelowej;
- wykorzystanie różnorodnych platform społecznościowych;
- tworzenie treści natywnych i kreatywnych;
- wykorzystanie kreatywnych i innowacyjnych form przekazu wzbogacających komunikację marketingową;
- mierzalność efektów kampanii;
- szybka adaptacyjność do trendów i zmian rynkowych;
- współpraca oparta na budowaniu trwałych i emocjonalnych relacji;
- potencjał do budowania długofalowych relacji z marką;
- generowanie wyższego zwrotu z inwestycji w porównaniu do tradycyjnych form reklamy;
- elastyczność form współpracy;
- możliwość nawiązywania partnerstw opartych na modelach barterowych lub bezpłatnych.

Influencer marketing jest narzędziem dostępnym dla przedsiębiorstw różnej wielkości, które pozwala na efektywne budowanie przewagi konkurencyjnej oraz

długotrwałych relacji z odbiorcami. Stanowi to solidną podstawę do owocnej współpracy z liderami opinii [Jaska i Werenowska, 2019].

Media społecznościowe odgrywają dziś istotną rolę w kształtowaniu opinii publicznej oraz trendów konsumenckich. W tym kontekście wyraźnie zyskuje na znaczeniu pojęcie influencera czyli osoby aktywnie funkcjonującej na wielu platformach społecznościowych, której działalność jest zgodna z aktualnymi trendami. Influencer cechuje się posiadaniem zaangażowanej i lojalnej grupy odbiorców oraz wysokim stopniem rozpoznawalności w obrębie swojej społeczności. Wśród influencerów można wyróżnić osoby posiadające specjalistyczną, ekspercką wiedzę w określonej dziedzinie (na przykład: kosmetologia, technologia, fitness czy zdrowie), co sprawia, że są oni postrzegani jako wiarygodne źródło informacji i rekomendacji. Zgodnie z definicją influencer to „osoba, która zdobyła popularność w Internecie i korzysta ze swojej sławy, wpływając na swoich widzów lub czytelników, kształtując ich światopogląd, gust i inne postawy [Nabirasool i in., 2024]. Może być określany mianem wpływowego lidera opinii, który wykazuje przewagę nad tradycyjnymi strategiami promocyjnymi dzięki bezpośredniemu oddziaływaniu na swoich odbiorców [Wielki, 2020]. Kluczowym aspektem jest bliskość relacji, ponieważ fani czują silną więź z influencerami, co wzmacnia skuteczność przekazu marketingowego i sprzyja budowaniu lojalności wobec marki [Urbas, 2024, s. 117-119]. Influencerzy mogą być postrzegani jako bardziej wiarygodne źródło informacji o markach i jej produktach niż tradycyjne formy reklamy. Często pełnią rolę ambasadorów marki, gdyż ich rekomendacje znacząco wpływają na decyzje zakupowe ich obserwatorów [MBridge, 2025; Remiszewska i Szydło, 2025].

Współpraca z influencerami może przybierać różne formy – od długoterminowych partnerstw po jednorazowe kampanie reklamowe obejmujące recenzje produktów. Influencerzy wykorzystują swoją reputację, autentyczność oraz zaufanie odbiorców do promocji marek i jej produktów. Dzięki temu przekaz dociera do odbiorców w sposób bardziej wiarygodny i angażujący [Krakowska i in., 2024]. W ramach influencer marketingu marki powinny starannie dobierać partnerów do współpracy. Kluczowe jest, aby byli to twórcy, którzy cieszą się zaufaniem swojej społeczności oraz są zdolni do budowania długotrwałych relacji z odbiorcami [Donggyu i Zituo, 2024]. Chen i in. [2024] zwracają uwagę, że influencerzy powinni transparentnie informować o współpracy z markami, wykorzystywać pozytywne opinie innych użytkowników oraz opierać rekomendacje na rzetelnych badaniach i danych, aby zwiększyć swoją wiarygodność. Równocześnie ważne jest, aby poszerzali oni wiedzę na temat promowanych produktów, budowali profesjonalny wizerunek i reputację oraz odpowiadali na potrzeby konsumentów poprzez indywidualnie dopasowane

rekomendacje i starannie przygotowane transmisje na żywo. Sprzyja to niewątpliwie wzmacnianiu wartości marki [Chen i in., 2024].

Influencerzy funkcjonują w przestrzeni mediów społecznościowych, gdzie na swoich profilach gromadzą liczne grupy obserwatorów. Jedną z platform o największym znaczeniu pozostaje Instagram. Serwis ten, oparty na publikacji zdjęć i krótkich materiałów wideo, sprzyja kreowaniu atrakcyjnych, wizualnych komunikatów, które są szczególnie skuteczne w branżach opartych na estetyce i emocjach [Michalska i Moczydłowska, 2023]. Dzięki funkcjom takim jak hashtagi, Instagram Stories czy transmisje na żywo, influencerzy mogą prezentować produkty w atrakcyjny i zarazem autentyczny sposób, ale także angażować społeczność w czasie rzeczywistym, zachęcając do interakcji na platformie. Instagram umożliwia szybkie reagowanie na trendy oraz personalizację przekazu, co czyni go niezwykle efektywnym narzędziem w nowoczesnych strategiach marketingowych. Wysoka aktywność użytkowników oraz dominacja treści wizualnych sprawiają, że Instagram jest miejscem, gdzie marki mogą skutecznie dotrzeć do wybranych grup odbiorców i poprzez autentyczne rekomendacje influencerów, kształtować ich postawy konsumenckie [Marzec, 2022, s. 157-159; Szydło i in., 2022; Szpilko i in., 2022].

Instagram znajduje zastosowanie w kluczowych obszarach współczesnej komunikacji marketingowej. Jego wszechstronność pozwala markom na realizację różnorodnych celów biznesowych i budowanie trwałych relacji z odbiorcami. Poniżej przedstawiono najważniejsze obszary wykorzystania tej strategii [Chobot, 2024, s. 44-48; Kim i Wang, 2024].

- budowanie świadomości marki;
- kreowanie wizerunku i budowanie zaufania;
- generowanie zaangażowania i interakcji;
- wspieranie sprzedaży i konwersji;
- personalizacja przekazu i precyzyjne targetowanie;
- szybkie reagowanie na trendy rynkowe oraz testowanie nowych rozwiązań komunikacyjnych w dynamicznym środowisku cyfrowym.

W długofalowej współpracy z influencerem szczególne znaczenie ma otwartość i elastyczność. Relacja pomiędzy marką a influencerem powinna ewoluować, umożliwiając testowanie nowych formatów, kanałów przekazu oraz strategii komunikacyjnych dostosowanych do zmieniającego się kontekstu rynkowego i oczekiwań odbiorców. Na uwagę zasługuje również zjawisko przyzwyczajenia. Systematyczna współpraca pozwala ukształtować określony rytm publikacji, który może obejmować cykliczne treści, konkursy, zdjęcia lub materiały wideo. Taka regularność zwiększa lojalność odbiorców i sprzyja ich powrotom do kanałów komunikacyjnych

influencera, co dodatkowo wzmacnia ekspozycję marki. Istotnym aspektem pozostaje także powtarzalność. Odbiorcy wykazują skłonność do identyfikowania influencera z konkretną marką, przy czym częste zmiany promowanych produktów mogą prowadzić do spadku efektywności przekazu reklamowego oraz obniżenia jego wartości w percepcji odbiorców [Górnicka-Patryka, 2018, s. 47-49].

Warto podkreślić, że influencerzy różnią się między sobą zasięgiem oraz specjalizacją tematyczną: od mega-influencerów z milionami obserwujących, przez makro-, mikro-, aż po nano-influencerów działających w bardzo wąskich niszach [IONOS, 2024]. W literaturze przedmiotu spotkać można różne klasyfikacje, spośród których jedną z najpowszechniejszych jest podział oparty na liczbie obserwujących dany profil w mediach społecznościowych. W tym ujęciu wyróżnia się na przykład następujące kategorie influencerów: celebryci (powyżej 5 mln obserwujących), megainfluencerzy (1–5 mln), influencerzy średniego szczebla (50–500 tys.) oraz nano-influencerzy (1–10 tys.) [Wielki, 2019, s. 99]. Szczegółowy podział influencerów wraz z ich charakterystyką przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Klasyfikacja influencerów

Typ influencera	Zasięg ilościowy	Charakterystyka	Rola
megainfluencer (topinfluencer)	Powyżej 1 000 000 obserwujących	Znane publicznie osoby, często obecne w tradycyjnych mediach (telewizja, kino, scena)	Pomocni przy wprowadzaniu produktu na rynek, budowaniu świadomości marki i nadawaniu jej prestiżu
makroinfluencer	Od 100 000 do 1 000 000 obserwujących	Znani twórcy internetowi, często działający na YouTube, Instagramie czy Tik-Toku. Specjalizują się w konkretnych tematach (moda, fitness, technologia itp.)	Skuteczni we wprowadzaniu produktu, budowaniu wizerunku marki oraz dotarciu do szerokiego, ale tematycznie zainteresowanego grona odbiorców
mikroinfluencer	Od 10 000 do 100 000 obserwujących	Codzienni użytkownicy mediów społecznościowych z aktywną, zaangażowaną społecznością. Tworzą treści zgodne ze swoimi pasjami i stylami życia	Pomocni przy zmianie postrzegania marki, budowaniu zaufania oraz zwiększaniu wiarygodności przekazu

nanoinfluencer	Do 10 000 obserwujących	Osoby z bezpośredniego otoczenia swoich fanów – znajomi, rodzina, lokalna społeczność. Charakteryzuje ich wysoki poziom zaufania i autentyczność	Skuteczni przy działaniach lokalnych, kampaniach niszowych, testowaniu produktów i budowaniu bliskich relacji z marką
----------------	-------------------------	--	---

Źródło: opracowanie na podstawie [Wyrwisz, 2021, s. 85].

Jak podkreślają Conde i Casais [2023] pomiędzy mikro, makro i megainfluencerami występują znaczące różnice pod względem wiarygodności, atrakcyjności i ugruntowanych relacji. Zdaniem badaczy rekomendacje mikroinfluencerów często przypominają tradycyjne przekazy typu *Word-of-Mouth*, dzięki czemu są postrzegane jako bardziej wiarygodne i skuteczne w kształtowaniu opinii oraz decyzji zakupowych konsumentów. Jednak mikroinfluencerzy, mimo doskonałych wskaźników zaangażowania i wysokiej autentyczności, mają zdecydowanie mniejszy zasięg i ograniczoną widoczność w porównaniu do pozostałych twórców. W efekcie aktywacja kampanii na dużą skalę bywa trudniejsza, a kontrola nad wydajnością działań jest ograniczona. Ponadto, zwrot z inwestycji związany ze współpracą z mikroinfluencerami jest bardziej zmienny i trudniejszy do precyzyjnego określenia. Autorzy na podstawie przeprowadzonych badań potwierdzili tezę, że mikroinfluencerzy dzięki silniejszym i bardziej osobistym relacjom ze swoimi odbiorcami, dysponują znaczącą siłą perswazji, która pozwala im skutecznie konkurować z większymi liderami opinii (których wpływ opiera się z kolei głównie na autorytecie i zasięgu). Kluczowym czynnikiem tego zjawiska jest wzrost zaufania, które mikroinfluencerzy pielęgnują wśród swojej społeczności. Znajduje to potwierdzenie również w licznych raportach branżowych [Conde i Casais, 2023].

Makroinfluencerzy i mikroinfluencerzy różnią się zatem przede wszystkim zasięgiem, poziomem zaangażowania odbiorców, ale także kosztami współpracy i efektywnością działań marketingowych. Makroinfluencerzy zapewniają szeroki zasięg i profesjonalne treści, lecz charakteryzują się niższym wskaźnikiem zaangażowania (ok. 1–1,5%) oraz wysokimi kosztami współpracy. Często działają przez agencje, co zwiększa złożoność realizacji kampanii reklamowej. Mikroinfluencerzy zaś osiągają zdecydowanie wyższe zaangażowanie (nawet 3–7%), są bardziej autentyczni i wiarygodni dla swoich odbiorców, a przy tym współpraca z nimi jest zdecydowanie tańsza. Ich ograniczony zasięg wymaga jednak większej liczby współprac, co zwiększa nakłady organizacyjne. Wybór między influencerami powinien być zależny od celu kampanii: makroinfluencerzy sprawdzają się przy budowaniu świadomości

marki, mikroinfluencerzy – przy działaniach wymagających zaufania i zaangażowania. W praktyce podkreśla się jednak, że najlepsze efekty może przynieść strategia łączona [Socialpress, 2022].

Zgodnie z teorią wiarygodności ocena influencera opiera się na trzech zasadniczych wymiarach: kompetencje, atrakcyjność oraz rzetelność [Álvarez-Monzoncillo, 2023, s. 63-65]. Kompetencje odnoszą się do poziomu wiedzy i doświadczenia influencera w danej dziedzinie lub w określonej niszy [Ejdys i in., 2024]. Jej istotnym uzupełnieniem jest tzw. dopasowanie między osobą rekomendującą a promowanym przez niego produktem, określaną w literaturze mianem zgodności rekomendacji z produktem (ang. *endorser-produkt fit*). Drugim istotnym wymiarem jest atrakcyjność, która obejmuje zarówno aspekt fizyczny rozumiany jako postrzegana atrakcyjność wizualna influencera (ang. *physical attractiveness*), jak i społeczny – obejmujący sympatię i znajomość influencera (ang. *likability and familiarity*). Zgodnie z badaniami, obie formy atrakcyjności są pozytywnie powiązane nie tylko z ogólną percepcją wiarygodności influencera, ale również z intencjami zakupowymi odbiorców, szczególnie w przypadku mikroinfluencerów, gdyż budują oni bardziej autentyczne i angażujące relacje ze swoją społecznością [Álvarez-Monzoncillo, 2023, s. 63-65]. Z kolei rzetelność jest oceniana przez pryzmat bezstronności influencera, jego autorytetu, obiektywizmu i jawności w kwestii oznaczeń treści sponzorowanych [Martínez-López i in., 2020].

Zaufanie do marki najskuteczniej buduje się w relacjach bezpośrednich, które są możliwe do nawiązania przede wszystkim w stosunkowo niewielkich grupach. W kontekście działalności influencerów szczególną uwagę zwracają więc mikroinfluencerzy, funkcjonujący w relatywnie małych społecznościach, co sprzyja kształtowaniu silniejszych i bardziej autentycznych więzi z odbiorcami. Eksperti podkreślają, że to właśnie ta grupa influencerów wykazuje największy potencjał oddziaływania na swoją publiczność, co czyni ich szczególnie predysponowanymi do odgrywania roli autorytetu [Ebulueme i Vijayakumar, 2024, s. 10-12]. Bliskość z odbiorcami pozwala mikroinfluencerom skuteczniej budować reputację w sieci. Niejednokrotnie są to również osoby posiadające specjalistyczną wiedzę w konkretnych dziedzinach, co dodatkowo wzmacnia ich wiarygodność i przyczynia się do budowania zaufania w obrębie danej społeczności [Urbaś, 2024, s. 57].

2. Metodyka badań

Na potrzeby niniejszego artykułu zastosowano metodę badań ilościowych z wykorzystaniem techniki CAWI (ang. *Computer Assisted Web Interview*). CAWI cha-

rakteryzuje się samodzielnym wypełnianiem ankiety przez respondentów w dogodnym dla nich czasie i miejscu, szerokim zasięgiem geograficznym, wysoką efektywnością kosztową oraz możliwością szybkiego pozyskiwania i automatycznego zapisywania danych [Pszczółkowski i Michalczyk, 2020, s. 9-10].

Sformułowano następujące pytania badawcze:

- W jaki sposób rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie wpływają na poziom zaufania konsumentów do marki?
- Jakie znaczenie mają relacje pomiędzy odbiorcami a mikroinfluencerem w kontekście skuteczności komunikacji marketingowej?
- Czy rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie zachęcają respondentów do zakupu produktów?

Kwestionariusz ankiety zawierał zarówno pytania jedno-, jak i wielokrotnego wyboru, a także pytania oparte na pięciostopniowej skali Likerta, umożliwiające ocenę stopnia zgodności respondentów ze wskazanymi stwierdzeniami. Uwzględniono również pytania filtrujące oraz dotyczące przynależności socjo-demograficznej, takie jak wiek, płeć, miejsce zamieszkania oraz poziom wykształcenia.

Formularz ankiety został podzielony na sekcje tematyczne, których wyświetlanie było uzależnione od udzielonych odpowiedzi, co umożliwiło pogłębioną analizę wybranych aspektów. Badanie zostało przeprowadzone w dniach od 5 do 14 lipca 2025 roku. Zaprojektowane badanie pozwoliło na identyfikację zależności pomiędzy ekspozycją na treści publikowane przez mikroinfluencerów a zachowaniami konsumentów.

Tab. 2. Charakterystyka próby badawczej

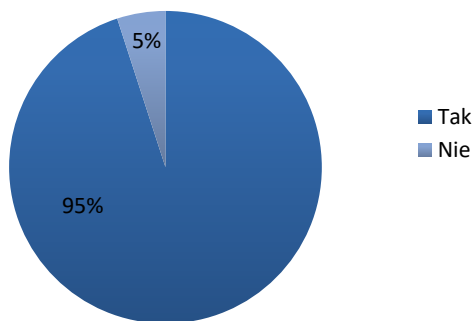
Zmienna	Charakterystyka
Płeć	Kobieta (76%) Mężczyzna (24%)
Wiek	do 18 lat (1%) 19–25 (60%) 26–35 (26%) 36–45 (3%) powyżej 45 lat (10%)
Miejsce zamieszkania	Wieś (7%) Małe miasto - 50–150 tys. mieszkańców (17%) Średnie miasto - 150–500 tys. mieszkańców (50%) Duże miasto - powyżej 500 tys. mieszkańców (26%)
Aktywność zawodowa	Uczeń (4%) Student (36%) Osoba pracująca (56%) Osoba bezrobotna (4%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

3. Wyniki badań

Analiza wyników badań umożliwiła pogłębione zrozumienie mechanizmów oddziaływania mikroinfluencerów, ujawniając znaczenie bliskich relacji z odbiorcami w kontekście skuteczności komunikacji marketingowej. Pozwoliła również określić, w jakim stopniu aktywność mikroinfluencerów wpływa na postrzeganie marki, poziom zaufania do niej oraz decyzje zakupowe użytkowników Instagrama.

W pierwszej kolejności ankietowanym zadano pytanie filtrujące, czy posiadają aktywne konto na platformie Instagram, będącą jednym z głównych kanałów komunikacji mikroinfluencerów (rys. 1). Zdecydowana większość badanych zadeklarowała posiadanie aktywnego konta na Instagramie (95%). Tylko niewielki odsetek respondentów odpowiedział, że nie korzysta z tej platformy (5%). Może to wynikać z ich preferencji wobec innych platform społecznościowych. Dalsza analiza została ograniczona wyłącznie do osób aktywnych na Instagramie.



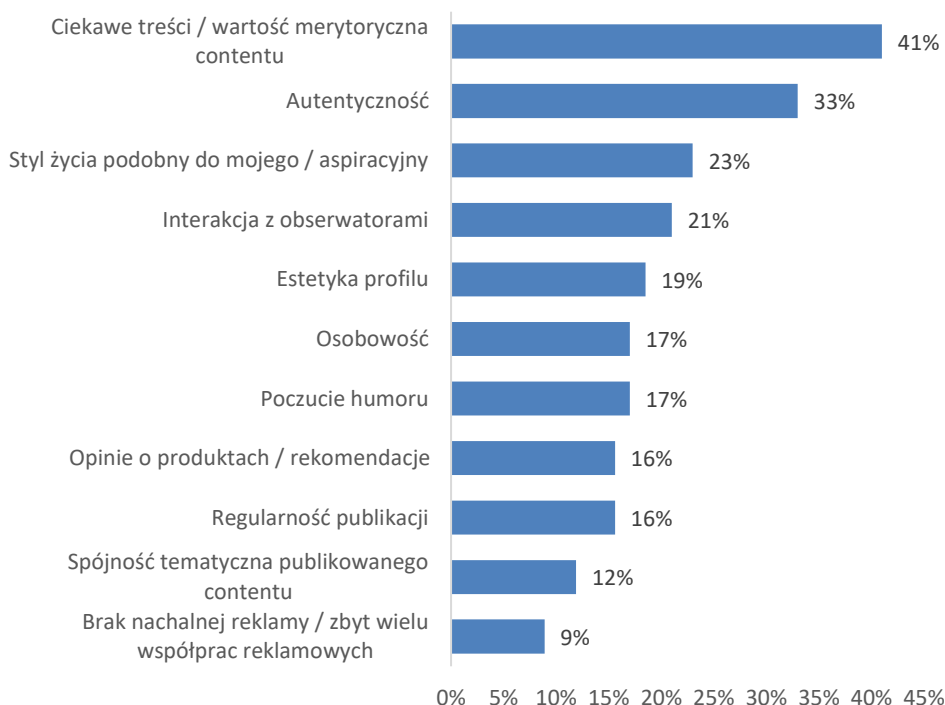
Rys. 1. Aktywność respondentów na platformie Instagram

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Następnie uczestników badania zapytano, czy obserwują na Instagramie jakiegokolwiek profil mikroinfluencera tj. osoby posiadającej od 1 000 do 100 000 obserwujących. 78% respondentów odpowiedziało twierdząco. Jak wynika z badań 17% ankietowanych nie obserwuje obecnie profilu żadnego mikroinfluencera. Jedynie niewielki odsetek badanych (5%) nie był w stanie jednoznacznie stwierdzić, czy obserwowane przez nich osoby mieszczą się w tej kategorii. W dalszej części badania

osoby, które zadeklarowały brak takiej aktywności, nie zostały uwzględnione w analizie wyników.

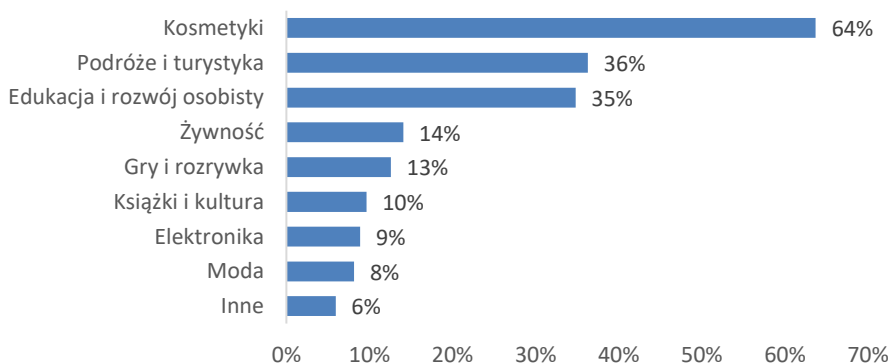
Respondenci wskazali kluczowe cechy mikroinfluencera wpływające na ich decyzję o obserwowaniu jego profilu (rys. 2). Największą wagę respondenci przywiązują do wartości merytorycznej publikowanego contentu i ciekawych treści (41% wskazań) oraz autentyczności (33%). Istotną rolę odgrywają także podobny lub aspiracyjny styl życia (wskazywany przez 23% respondentów) oraz interakcja z obserwatorami (21%). Dla części badanych kluczowa okazała się również estetyka profilu influencera (19% wskazań). 17% ankietowanych stawia odpowiednio na osobowość influencera oraz humor. Dla 16% respondentów kluczowymi powodami obserwowania danego profilu mikroinfluencera są z kolei regularność publikacji oraz prezentowanie opinii i rekomendacji dotyczących produktów. Reklamy umieszczane przez mikroinfluencerów stanowią czynnik decydujący o obserwowaniu profilu tylko wśród 9% badanych.



Rys. 2. Preferencje odbiorców dotyczące profilu mikroinfluencera

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Kolejne pytanie pozwoliło na identyfikację dominujących kategorii treści publikowanych przez mikroinfluencerów, których ankietowani śledzą na Instagramie (rys. 3). Respondenci mogli wskazać w tym przypadku własne odpowiedzi. Do najczęściej wskazywanych kategorii należały kosmetyki (64%) oraz podróże i turystyka (36%). Znaczna część respondentów śledziła również profile poruszające zagadnienia związane z edukacją i rozwojem osobistym (35%). Mniej popularne okazały się tematy takie jak żywność, gry i rozrywka oraz książki i kultura, które wskazało odpowiednio 14%, 13% oraz 10% badanych. Najmniejszym zainteresowaniem cieszyły się profile mikroinfluencerów dotyczące elektroniki oraz mody (odpowiednio 9% i 8% wskazań). Inne, mniej popularne kategorie wskazało zaledwie 6% ankietowanych.

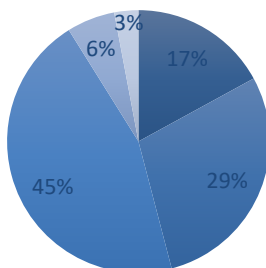


Rys. 3. Kategorie tematyczne treści publikowanych przez obserwowanych mikroinfluencerów

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Respondentów poproszono o dokonanie ogólnej oceny poziomu wiarygodności rekomendacji udzielanych przez mikroinfluencerów na Instagramie. Łącznie 46% ankietowanych wyraziło pozytywny stosunek, oceniając ją jako bardzo wysoką lub wysoką, natomiast 45% respondentów postrzega wiarygodność mikroinfluencerów jako umiarkowaną. Jedynie niewielki odsetek respondentów uznał ją za „niską” lub „bardzo niską” (odpowiednio 6% i 3% wskazań) (rys. 4).

■ Bardzo wysoka ■ Wysoka ■ Umiarkowana ■ Niska ■ Bardzo niska



Rys. 4. Ogólna ocena poziomu wiarygodności rekomendacji mikroinfluencerów na Instagramie

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Respondentów zapytano również, czy po obejrzeniu rekomendacji mikroinfluencera poszukują dodatkowych informacji na temat prezentowanej marki. Większość badanych odpowiedziała twierdząco (69%), co wskazuje na to, że treści publikowane przez mikroinfluencerów pełnią raczej rolę impulsu zachęcającego do dalszego zgłębiania wiedzy o marce lub produkcie. Jedynie 18% respondentów zadeklarowało brak takiej potrzeby, a 13% ankietowanych stwierdziło, że czasami zdarza im się szukać dodatkowych informacji z zależności od rodzaju produktu i zaufania do mikroinfluencera (rys. 5).

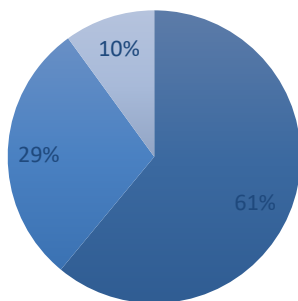


Rys. 5. Skłonność do poszukiwania dodatkowych informacji o marce lub produkcie po obejrzeniu rekomendacji mikroinfluencera

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Kolejne pytanie dotyczyło wpływu rekomendacji mikroinfluencerów na Instagramie na decyzje zakupowe respondentów (rys. 6). Na tej podstawie możliwe było ustalenie, czy badani kiedykolwiek dokonali zakupu pod obejrzeniem treści publikowanych przez obserwowanych twórców. Większość respondentów potwierdziła takie doświadczenie (61%), co wskazuje na realny wpływ działań mikroinfluencerów na zachowania konsumenckie. Część osób zadeklarowała, że nie dokonała zakupu pod wpływem obejrzanej rekomendacji (29%), natomiast pozostali mieli trudność z jednoznaczną oceną w tej kwestii (10%).

■ Tak ■ Nie ■ Nie wiem/Trudno powiedzieć



Rys. 6. Wpływ rekomendacji mikroinfluencera na decyzje zakupowe wśród respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

W celu poszukiwania odpowiedzi na postawione pytania badawcze i identyfikacji opinii respondentów dotyczących aktywności mikroinfluencerów oraz oceny skuteczności influencer marketingu w kontekście ich decyzji zakupowych, uczestnicy badania zostali poproszeni o ocenę czternastu stwierdzeń odnoszących się do tych zagadnień. Odpowiedzi udzielano posługując się 5-stopniową skalą Likerta, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 5 – „zdecydowanie się zgadzam”.

Tab. 3. Zgodność respondentów ze stwierdzeniami – podstawowe miary statystyczne

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	SD
Zaufanie do marki			
Marki promowane przez mikroinfluencerów są przeze mnie postrzegane jako godne zaufania	4,37	5	0,90
Moje zaufanie do marki wzrasta, gdy współpracuje ona z mikroinfluencerem, którego obserwuję	4,28	5	0,97
Marki współpracujące z mikroinfluencerami są przeze mnie postrzegane bardziej pozytywnie	4,18	4	0,93
Mikroinfluencerzy są dla mnie bardziej wiarygodni niż tradycyjne reklamy	4,08	4	1,06

Mikroinfluencerzy prezentują produkty, które naprawdę polecają i używają	4,02	4	1,10
Relacje z mikroinfluencerem			
Mikroinfluencerzy angażują się w relacje z odbiorcami i odpowiadają na pytania swojej społeczności	4,62	5	0,73
Darzę zaufaniem mikroinfluencera, którego obserwuję	4,12	4	0,94
Mam poczucie, że mikroinfluencer dobrze rozumie potrzeby swojej społeczności	3,84	4	1,16
Czuję bliskość i więź z mikroinfluencerem, którego obserwuję	3,71	4	1,35
Decyzje zakupowe			
Rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie często wpływają na moje decyzje zakupowe	4,52	5	0,72
Dzięki treściom publikowanym przez mikroinfluencerów odkrywam nowe produkty	4,32	5	0,97
Mikroinfluencerzy pomagają mi w wyborze produktów odpowiadających moim potrzebom	4,10	4	1,00
Rekomendacje mikroinfluencerów sprawiają, że czuję się pewniej podczas dokonywania zakupu	3,89	4	1,39
Zazwyczaj kupuję produkty promowane przez mikroinfluencerów, których śledzę	2,62	2	1,36

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Respondenci mają wysokie zaufanie do marek promowanych przez mikroinfluencerów. Najwyższą średnią ocen (4,37) uzyskało następujące stwierdzenie: marki promowane przez mikroinfluencerów są przeze mnie postrzegane jako godne zaufania. Pozytywny wpływ współpracy z mikroinfluencerami na postrzeganie marek potwierdzają również pozostałe wysokie wartości średniej w tej kategorii. Wysoki poziom zgodności odpowiedzi odnotowano w odniesieniu do tezy, że zaufanie do marki wzrasta, gdy współpracuje ona z obserwowanym przez nich mikroinfluencerem (średnia ocen 4,28). Większość ankietowanych przyznała, że bardziej pozytywnie postrzega marki współpracujące z mikroinfluencerami (4,18). Średnią ocen powyżej 4 odnotowano także w odniesieniu do pozostałych stwierdzeń. Największe zróżnicowanie odpowiedzi wystąpiło w przypadku ostatniego stwierdzenia: mikroinfluencerzy prezentują produkty, które naprawdę polecają i używają (SD=1,10), co

może wskazywać na pewien poziom sceptycyzmu co do szczerości intencji twórców.

Respondenci wysoko ocenili również aspekty związane z relacjami z mikroinfluencerami, co wskazuje na postrzeganą przez nich interaktywność, responsywność i otwartość twórców internetowych. Najwyższą średnią (4,62) uzyskało stwierdzenie: mikroinfluencerzy angażują się w relacje z odbiorcami i odpowiadają na pytania swojej społeczności, przy jednoczesnym niskim zróżnicowaniu odpowiedzi ($SD=0,73$), co świadczy o dużej zgodności wśród respondentów. Wysoko ocenione zostały również takie aspekty jak zaufanie do obserwowanego mikroinfluencera (4,12) oraz przekonanie, że twórca dobrze rozumie potrzeby swojej społeczności (3,84). Najniższą średnią w tej kategorii, choć nadal umiarkowanie wysoką, uzyskało stwierdzenie: czuję bliskość i więź z mikroinfluencerem, którego obserwuję (3,71), przy czym wartość odchylenia standardowego ($SD=1,35$) może sugerować zróżnicowane doświadczenia respondentów w tym zakresie.

W świetle wyników badań działania mikroinfluencerów wpływają na proces decyzyjny. Zdecydowana większość respondentów zgodziła się z tezą, że rekomendacje mikroinfluencerów na Instagramie często wpływają na ich decyzje zakupowe. W tym przypadku odnotowano najwyższą wartość średniej ocen wynoszącą 4,5. Potwierdza to zdecydowanie wysoką skuteczność rekomendacji publikowanych przez twórców internetowych. Ankietowani wyrazili także zgodność ze stwierdzeniem, że dzięki treściom publikowanym przez mikroinfluencerów odkrywają nowe produkty. Wysoka średnia ocen (4,32) przy relatywnie niskim odchyleniu standardowym (0,97) świadczy o spójności odpowiedzi oraz istotnym wpływie mikroinfluencerów szczególnie w kontekście eksploracji rynku i identyfikacji nowych produktów. Stwierdzenie: mikroinfluencerzy pomagają mi w wyborze produktów odpowiadających moim potrzebom (4,10) również zostało ocenione relatywnie wysoko. Wynik ten wskazuje, że obserwowani twórcy odgrywają doradczą rolę w procesie zakupowym, wspierając konsumentów w dopasowaniu oferty do ich indywidualnych potrzeb i oczekiwań. Z kolei najniższą średnią ocen uzyskało stwierdzenie: zazwyczaj kupuję produkty promowane przez mikroinfluencerów, których śledzę (2,62). Może to sugerować, że mimo pozytywnego odbioru rekomendacji mikroinfluencerów, nie zawsze prowadzą one do natychmiastowej decyzji zakupowej wśród badanych.

Jednocześnie odnotowano niskie odchylenia standardowe (SD w przedziale 0,72-1,00) w większości poddanych analizie stwierdzeń. Wskazuje to na dość wysoką spójność opinii wśród badanych. Wyjątkiem jest deklaracja faktycznego zakupu produktów promowanych przez mikroinfluencerów, gdzie średnia ocen była najniższa, a odchylenie standardowe – najwyższe ($SD=1,36$). Może to świadczyć

o większej ostrożności w bezpośrednim przełożeniu każdej rekomendacji mikroinfluencera na realne decyzje zakupowe wśród ankietowanych.

4. Dyskusja wyników

W obliczu rosnącej popularności mediów społecznościowych oraz zmieniających się strategii komunikacyjnych marek, mikroinfluencerzy stają się istotnym ogniwem w procesie budowania trwałych relacji z odbiorcami. W literaturze przedmiotu podobne stanowisko przedstawiają między innymi Sanz i in. [2025, s. 9] oraz Liu i in. [2021, s. 408]. Badacze podkreślają, że mikroinfluencerzy przyciągają uwagę i angażują swoich obserwatorów w interakcje z nimi. Mikroinfluencerów cechuje autentyczność oraz zdolność do wywierania wpływu na decyzje konsumentów. Pomimo mniejszego zasięgu w porównaniu do makroinfluencerów, mikroinfluencerzy często utrzymują bezpośrednie, a nawet osobiste relacje ze swoimi obserwatorami, co znacząco zwiększa skuteczność ich komunikacji. Wysoki stopień autentyczności oraz postrzegana bliskość przekładają się na większą siłę perswazyjną i wpływ na postawy oraz zachowania konsumentów. Mikroinfluencerzy na Instagramie prezentują siebie w sposób pozbawiony idealizacji, jednocześnie budując zaufanie odbiorców dzięki konsekwentnej, rzetelnej oraz transparentnej komunikacji.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na względnie wysoki poziom zaufania do marek promowanych przez mikroinfluencerów. Ponadto, prawie połowa ankietowanych oceniła ich wiarygodność jako wysoką lub bardzo wysoką, a 45% - jako umiarkowaną. Niewielki odsetek badanych wykazał sceptycyzm wobec rekomendacji mikroinfluencerów. Dominująca obecność Instagrama oraz fakt, że 78% badanych śledzi mikroinfluencerów na tej platformie, podkreśla jej ogromne znaczenie jako kanału marketingowego. Dodatkowo 61% respondentów przyznało, że dokonało zakupu pod wpływem rekomendacji mikroinfluencerów, co potwierdza ich realny wpływ na decyzje konsumenckie. Dla ponad 62% respondentów rekomendacja mikroinfluencera stanowiła bezpośredni impuls do zakupu. Uzyskany wynik wskazuje na istotny wpływ tej grupy twórców internetowych na zachowania konsumentów. Dla porównania, w badaniu przeprowadzonym przez Krakowską i współautorów [2024, s. 236], 57% respondentów zadeklarowało dokonanie w przeszłości zakupu produktu pod wpływem rekomendacji influencera (niezależnie od skali jego działalności). Zbliżony odsetek wskazań uzyskany w niniejszym badaniu dowodzi, że mikroinfluencerzy mimo mniejszego grona obserwatorów, mogą wykazywać porównywalną skuteczność w kształtowaniu decyzji konsumenckich, co twórcy o szerszym zasięgu.

Wyniki badań empirycznych potwierdzają dotychczasowe ustalenia w literaturze przedmiotu oraz raportach branżowych, które także wskazują na rosnące zaufanie konsumentów wobec influencerów, postrzeganych jako autentyczne i wiarygodne źródła rekomendacji produktowych. Wcześniejsze badania dowodzą, że ponad trzy czwarte konsumentów, darzy zaufaniem opinie publikowane w mediach społecznościowych przez osoby, które uważają za podobne do siebie [Admonkey, 2025].

Peres i Silva [2021, s. 102-103] podkreślają, że mikroinfluencerzy pełnią istotną rolę w kształtowaniu decyzji zakupowych konsumentów. Zgodnie z badaniami autorów to właśnie twórcy posiadający od 1 do 10 tysięcy obserwujących, generują największy udział w interakcjach związanych z marką. Potwierdza to ich kluczową rolę w budowaniu zaangażowania odbiorców. Zaobserwowano, że większa liczba interakcji pomiędzy mikroinfluencerami a ich obserwatorami sprzyja wzmocnieniu relacji oraz lojalności wobec twórcy (tzw. *fan stickiness*). Taki mechanizm przekłada się na wyższy poziom zaufania do przekazywanych treści, co w konsekwencji intensyfikuje wpływ rekomendacji na decyzje zakupowe. Przykładem są badania Zhenyi [2023, s. 3], zgodnie z którymi w odniesieniu do produktów kosmetycznych autentyczność oraz bezpośrednia, personalna komunikacja z mikroinfluencerem odgrywa kluczową rolę w budowaniu skutecznej komunikacji marketingowej.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonego badania pozwalają na udzielenie odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Zebrane dane empiryczne potwierdzają pozytywny wpływ mikroinfluencerów na poziom zaufania konsumentów do marki i jej postrzeganie. Respondenci ocenili zaufanie do marek promowanych przez obserwowanych twórców na relatywnie wysokim poziomie (średnia ocen 4,37). Badani zadeklarowali także wzrost zaufania do marki, jeśli współpracuje ona z mikroinfluencerem, którego śledzą, co wskazuje na siłę rekomendacji opartą na relacyjności i wiarygodności przekazu.

Relacje na linii mikroinfluencer-odbiorca mają istotne znaczenie w kontekście skuteczności komunikacji marketingowej. Wysokie oceny dla stwierdzeń dotyczących poczucia bliskości, autentyczności oraz zaangażowania twórców sugerują, że relacja z mikroinfluencerem odgrywa kluczową rolę w efektywności komunikacji marketingowej. Respondenci postrzegają mikroinfluencerów jako bardziej wiarygodne źródło rekomendacji w porównaniu z reklamą tradycyjną. Wysoko oceniona została aktywność mikroinfluencerów w zakresie angażowania się w interakcje ze społecznością, odpowiadania na pytania i komentarze oraz dostosowywanie treści

do jej potrzeb. Świadczy to o istotnej roli relacyjnego charakteru komunikacji w budowaniu wiarygodności twórców. Wzmacnia to postrzeganą autentyczność mikroinfluencera, co ostatecznie przekłada się na większą skuteczność przekazu reklamowego.

Należy podkreślić, iż 61% ankietowanych dokonało w przeszłości zakupu pod wpływem rekomendacji mikroinfluencera. Uczestnicy badania wskazali, że treści tworzone przez influencerów wspierają ich procesy decyzyjne oraz wpływają na intencje zakupowe. W świetle przeprowadzonych analiz, oddziaływanie to dotyczy w szczególności etapów związanych z odkrywaniem nowych produktów oraz dopasowywaniem ich do indywidualnych potrzeb konsumentów. Wyniki sugerują zatem istotny wpływ rekomendacji mikroinfluencerów na wczesne fazy ścieżki zakupowej. Przełożenie tych rekomendacji na rzeczywistą skłonność do zakupu promowanych produktów pozostaje jednak mniej jednoznaczne. Mikroinfluencerzy wpływają na decyzje konsumenckie głównie poprzez inspirowanie oraz kształtowanie preferencji, co nie zawsze prowadzi do intencji zakupu każdego rekomendowanego produktu.

Wyniki badań wskazują, że mikroinfluencerzy są postrzegani jako wiarygodne źródło rekomendacji. Należy jednak zauważyć, że ich ograniczony zasięg może nie być wystarczający dla marek, które dążą do szybkiego dotarcia do szerokiego grona odbiorców. Mimo to, ich autentyczność, bezpośredni, a często wręcz osobisty kontakt z obserwującymi oraz niszowy charakter działalności sprawiają, że są oni cennym partnerem w działaniach marketingowych.

Autorzy podkreślają, że skuteczność współpracy marki z influencerem opiera się przede wszystkim na autentyczności oraz bliskiej relacji mikroinfluencerów z ich społecznością. W efekcie, współpraca z mikroinfluencerami może stanowić efektywne narzędzie w budowaniu zaufania konsumentów i wspieraniu ich decyzji zakupowych.

Implikacje praktyczne wynikające z przeprowadzonych analiz wskazują na konieczność świadomego i strategicznego angażowania mikroinfluencerów w działania marketingowe na Instagramie, przy jednoczesnym zachowaniu spójności wizerunkowej marki oraz dbałości o wiarygodność przekazu. Współpraca powinna koncentrować się na mikroinfluencerach, którzy reprezentują wartości zbieżne z wartościami marki, odznaczają się wysokim poziomem autentyczności oraz utrzymują bliskie relacje ze swoją społecznością.

Artykuł nie jest jednak pozbawiony pewnych ograniczeń. Przede wszystkim badanie przeprowadzono na stosunkowo niewielkiej i jednorodnej grupie respondentów, co ogranicza możliwość generalizacji wyników na całą populację. W przyszłości właściwym kierunkiem badań byłoby rozszerzenie próby badawczej i zakresu

badania oraz przeprowadzenie pogłębionej analizy statystycznej wraz z porównaniem opinii wśród różnych grup.

ORCID iD

Ewelina Tomaszewska: <https://orcid.org/0000-0001-6278-0194>

Literatura

1. Admonkey.pl, *Mikroinfluencerzy: 60% wyższe zaangażowanie i realny wpływ na decyzje zakupowe*, <https://admonkey.pl/mikroinfluencerzy-60-wyzsze-zaangazowanie-i-realny-wplyw-na-decyzje-zakupowe/> [15.07.2025].
2. Álvarez-Monzoncillo J. M. (2023), *The dynamics of influencer marketing: A multidisciplinary approach*, Routledge, New York.
3. Bleier A., Fossen B. L., Shapira M. (2024), *On the role of social media platforms in the creator economy*, International Journal of Research in Marketing 41(3), pp. 411-426.
4. Chen J., Zhang Y., Cai H., Liu L., Liao M., Fang J. (2024), *A comprehensive overview of micro-influencer marketing: Decoding the current landscape, impacts, and trends*, Behavioral Sciences 14(3), 243.
5. Chen Y., Qin Z., Yan Y., Huang Y. (2024), *The Power of Influencers: How Does Influencer Marketing Shape Consumers' Purchase Intentions?* Sustainability 16(13).
6. Chobot K. (2019), *Instagram jako skuteczny instrument komunikacji marketingowej*, Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne, s. 43–59.
7. Conde R., Casais B. (2023), *Micro, macro and mega-influencers on instagram: The power of persuasion via the parasocial relationship*, Journal of Business Research 158(March):113708, pp. 1-10.
8. De Veirman M., Cauberghe V., Hudders L. (2017), *Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude*, International Journal of Advertising 36(5), pp. 798-828.
9. Donggyu K., Zituo W. (2024), *Social media influencer vs. virtual influencer: The mediating role of source credibility and authenticity in advertising effectiveness within AI influencer marketing*, Computers in Human Behavior: Artificial Humans 2(2).
10. Duffek B., Eisingerich A. B., Merlo O., Lee G. (2025), *Authenticity in influencer marketing: How can influencers and brands work together to build and maintain influencer authenticity?* Journal of Marketing 0(0), pp. 1-26.

11. Ebulueme J., Vijayakumar V. (2024), *Authenticity and influence: Interactions between social media micro-influencers and Generation Z on Instagram*, Lund University Publications, Lund.
12. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024), *Kompetencje terażniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
13. Górecka P., Whitepress.com, (2018), *Czy influencer marketing się opłaca?* <https://www.whitepress.pl/> [15.07.2025].
14. Górnicka-Partyka M. (2018), *Mecenas to brzmi dumnie*, Marketing w Praktyce, nr 3, s. 48-49.
15. Grębosz-Krawczyk M., Otto J. (2023), *Znaczenie relacji z klientami w zarządzaniu marką*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 485-496.
16. Hollensen S. (2020), *Marketing Management: A Relationship Approach*, Pearson Education, London.
17. IONOS, (2024), *What is the definition of an influencer?* <https://www.ionos.com/digitalguide/online-marketing/social-media/what-is-an-influencer/> [13.07.2025].
18. Influencer Marketing Hub, (2025), *Influencer Marketing Benchmark Report 2025*, <https://influencermarketinghub.com/influencer-marketing-benchmark-report/> [13.07.2025].
19. Jaska E., Werenowska A. (2019), *Wykorzystanie influencer marketingu w kreowaniu wizerunku marki*, Zeszyty Naukowe SGGW, Polityki Europejskie, Finanse I Marketing 21(70), s. 57-67.
20. Kim D, Wang Z. (2024), *Social media influencer vs. virtual influencer: The mediating role of source credibility and authenticity in advertising effectiveness within AI influencer marketing*, Computers in Human Behavior Artificial Humans 2(2).
21. Krakowska W., Kulmacz K., Gorzoch W., Tomaszewska E. J. (2024), *Influencer marketing a zachowania zakupowe studentów*, Akademia Zarządzania 8(2), s. 225-246.
22. Martínez-López F.J., Anaya-Sánchez R., Fernández Giordano M., Lopez-Lopez D. (2020), *Behind influencer marketing: Key marketing decisions and their effects on followers' responses*, Journal of Marketing Management 36(7-8), pp. 579-607.
23. Marzec D. (2022), *Znaczenie influencer marketingu w kształtowaniu decyzji współczesnych konsumentów*, Media i Społeczeństwo 16/2022, s. 154-174.
24. Liu G. H.W., Liu Ying L., Lee N. Ch. (2021), *Size does Matter: How do Micro-influencers Impact Follower Purchase Intention on Social Media?* ICEB 21, pp. 402-412.
25. MBridge (2025), *Ambasador marki (brand ambassador) – kto to i czym się zajmuje?* <https://www.mbridge.pl/blog/ambasador-marki-kto-to-co-robi/> [13.07.2025].

26. Michalska M., Moczydłowska J. M. (2023), *Wykorzystanie wizualnej siły Instagrama w marketingu internetowym w percepcji pokolenia Z*, Akademia Zarządzania 7(3), s. 158-180.
27. Nabirasool D., Sankala S., Karnam R.P., Kumar V., Ghouse S.M. (2024), *The impact of social media influencer marketing on consumer behavior and brand loyalty*, Academy of Marketing Studies Journal 28(2), pp. 1-12.
28. Pan M., Blut M., Ghiassaleh A., Lee Z. W. Y. (2025), *Influencer marketing effectiveness, A meta-analytic review*, Journal of the Academy of Marketing Science 53(1), pp. 52-78.
29. Peres R., Silva M. (2021), *The Role of Micro-Influencers in the Consumer Decision-Making Process in the Hospitality Field*, European Journal of Tourism Hospitality and Recreation 11(1), pp. 102-112.
30. Pszczołkowski P., Michalczyk R. (2020), *Analityka i wskaźniki efektywności procesów HR*, Wolters Kluwer, Warszawa.
31. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
32. Sanz M. C., Fernández-Gómez E., Feijoo B. (2025), *Micro-influencers: An emerging profession not yet recognized, with a tarnished reputation*, Online Journal of Communication and Media Technologies 15(2), pp. 1-13.
33. SEOmotive, *Influencer Marketing – co to jest? Definicja, zalety i przykłady*, <http://seomotive.pl/sloownik/marketing/co-to-jest-influencer-marketing/> [11.07.2025].
34. Schreuder, P., Zeelenberg M., Pronk T. (2024), *How consumers define brand relationships: A prototype analysis*, Journal of Product and Brand Management 33(1), pp. 43-56.
35. Shayegan M. J., Kazem Shiroodi N. (2025), *A micro-influencer recommender method based on brand features using deep learning approach*, Telematics and Informatics Reports 19:100222.
36. Socialpress.pl, *Makro a mikroinfluencer. Czym się różnią? Jak wpływają na działania marketingowe?* [<https://socialpress.pl/2022/06/makro-a-mikroinfluencer-czym-sie-roz-nia-jak-wplywaja-na-dzialania-marketingowe/>] [15.05.2025].
37. Statista, (2025), *Leading countries based on Instagram audience size as of February 2025*, <https://www.statista.com/statistics/578364/countries-with-most-instagram-users/> [13.07.2025].
38. Suszko D., Glińska E. (2022), *Ocena wiarygodności influencer marketingu w promocji kosmetyków wśród studentek*, Akademia Zarządzania 6(3), s. 131-146.
39. Szpilko D., Szydło J., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2021), *Theoretical and practical aspects of business activity. Business planning*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

40. Szydło J., Potmalnik E. (2022), *Decyzje zakupowe przedstawicieli Pokolenia Z na przykładzie branży modowej*, Marketing i Rynek 22(9), s. 15-26.
41. Szydło J., Szpilko D., Glišńska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
42. Taranta N., Ławreszuk A., Tomaszewska E. J. (2024), *Rola influencerów w kształtowaniu decyzji zakupowych pokolenia Z w branży kosmetycznej*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 233-259.
43. Urbaś J. (2024), *Promocyjno-marketingowa rola influencerów w komunikowaniu wartości i idei w mediach społecznościowych. Studium analityczno-badawcze profili na Instagramie*, Rozprawa Doktorska, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie, Kraków.
44. Wielki J. (2020), *Analysis of the Role of Digital Influencers and Their Impact on the Functioning of the Contemporary On-Line Promotional System and Its Sustainable Development*, Sustainability 12(17), 7138.
45. Wielki J. (2019), *Influencerzy cyfrowi i ich rola w działaniach promocyjnych organizacji*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie 20(2), s. 97-108.
46. Woods S. (2016), *Sponsored: The Emergence of Influencer Marketing*, Tenesse Research and Creative Exchange 2016/5.
47. Wyrwisz J. (2021), *Influencer marketing w komunikacji marketingowej marki*, w: Cisek M. (red.), *Innowacje i cyfryzacja gospodarki*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, s. 79-88.
48. Zhenyi L. (2024), *The Impact of Interpersonal Relationships on Micro-influencer Marketing*, SHS Web of Conferences, 181, 01030.

Recommendations of micro-influencers on Instagram and their impact on purchase intentions and brand trust

Abstract

The dynamic growth of social media has contributed to the emergence of a new category of opinion leaders known as micro-influencers, who possess relatively small yet highly engaged audiences. The effectiveness of micro-influencer activities stems from their ability to build trust-based relationships and to create content tailored to the specific characteristics of their target groups, with whom they often maintain personal and direct contact.

Platforms such as Instagram now serve not only as spaces for interaction but also as environments for shaping brand image, setting trends, and implementing new marketing mod-

els in business. The aim of this article is to investigate the influence of micro-influencer recommendations on Instagram on consumers' purchase intentions and their trust in brands. Empirical findings indicate that micro-influencers are perceived as more credible than traditional advertising, and their recommendations have a significant impact on consumer behavior, particularly among younger Instagram users. Furthermore, due to their close relationships with their audiences, micro-influencers play a crucial role in building consumer trust in brands.

Key words

influencer marketing, micro-influencer, social media

Zachowania zakupowe w sektorze usług turystycznych na przykładzie biura podróży 24Holiday

Klaudia Radziszewska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: klaudia.radziszewska.111334@student.pb.edu.pl

Romuald Ziółkowski 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: r.ziolkowski@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0066

Streszczenie

W ostatnich latach obserwuje się wyraźny wzrost zainteresowania Polaków wyjazdami zagranicznymi. Celem artykułu jest identyfikacja trendów na rynku usług turystycznych w oparciu o dane dotyczące klientów biura podróży 24Holiday. Autorzy podjęli również próbę odniesienia wyników analizy do szerszych badań ogólnokrajowych w danym zakresie. Do zrealizowania założonego celu wykorzystano metodologię badań ilościowych. Przeprowadzono analizę statystyczną danych transakcyjnych za rok 2023, pochodzących z systemu rezerwacyjnego wykorzystywanego przez 24Holiday w codziennej działalności operacyjnej. Wykazano, że branża turystyczna w dalszym ciągu cechuje się dużą sezonowością i silnym skoncentrowaniem rynku oraz zidentyfikowano preferencje zakupowe klientów 24Holiday i stwierdzono, że są one spójne z ogólnopolskimi trendami rynkowymi.

Słowa kluczowe

biuro podróży, usługi turystyczne, preferencje zakupowe

Wstęp

W dekadach poprzedzających rok 2019 turystyka stale się rozwijała, stając się jednym z największych i najszybciej rosnących sektorów gospodarki na świecie. Po poważnym zakłóceniu spowodowanym pandemią COVID-19, które rozpoczęło się

w 2020 roku, turystyka międzynarodowa w dużej mierze odbudowała się do chwili obecnej. Według danych podawanych przez Turystyczny Fundusz Gwarancyjny, w 2023 roku ponad 7,5 miliona Polaków skorzystało z usług legalnie działających organizatorów imprez turystycznych [UFG, 2025]. Konkurencja na rynku jest duża - do Centralnej Ewidencji Organizatorów Turystyki i Przedsiębiorców Ułatwiających Nabywanie Powiązanych Usług Turystycznych wpisanych było wtedy 4791 podmiotów [Turystyka, 2025]. W tak konkurencyjnym środowisku analiza danych dotyczących zachowań klientów nabiera szczególnego znaczenia, pozwalając na identyfikację trendów oraz zrozumienie mechanizmów kształtujących popyt. Tym samym staje się kluczowym narzędziem w optymalizacji oferty oraz podejmowaniu strategicznych decyzji w branży turystycznej.

Celem naukowym artykułu jest identyfikacja trendów na rynku usług turystycznych w oparciu o dane dotyczące klientów biura podróży 24Holiday. Przedsiębiorstwo to, mające swoją siedzibę i główny obszar działalności w Białymstoku, działa jako agent turystyczny, specjalizując się w sprzedaży ofert największych touroperatorów funkcjonujących na polskim rynku. Autorzy podjęli również próbę odniesienia wyników analizy do szerszych badań ogólnokrajowych w danym zakresie. Do zrealizowania założonego celu wykorzystano metodykę badań ilościowych. Przeprowadzono analizę statystyczną danych transakcyjnych za rok 2023, pochodzących z systemu rezerwacyjnego wykorzystywanego przez 24Holiday w codziennej działalności operacyjnej. Do obliczenia wyników badań wykorzystano program Microsoft Excel.

1. Przegląd literatury

Zachowania zakupowe konsumentów w sektorze usług turystycznych są przedmiotem dużego zainteresowania badaczy i praktyków. Jak zauważa Cohen [Cohen i in., 2013, s. 872-909] zachowania konsumentów w turystyce pozostają jednym z najlepiej zbadanych segmentów marketingu turystycznego, a obszar ten jest często opisywany terminami zachowania podróżnicze lub zachowania turystyczne. Jest to widoczne zwłaszcza w kontekście zmian, jakie zaszły na rynku turystycznym po pandemii COVID-19 [Abu Elsamem i in., 2025, s. 105-155; Miao, i in., 2022, s. 103410; Çakar i Aykol, 2023, s. 630-656; Przybysz i in., 2024, s. 1-23; Panasiuk, 2020, s. 55-70]. Sektor ten, silnie uzależniony od mobilności, bezpieczeństwa i decyzji konsumenckich, został szczególnie dotknięty globalnymi ograniczeniami w przemieszczaniu się oraz zmianami w postrzeganiu ryzyka [Gössling i in., 2021, s. 1-20; Szpilko i in., 2021]. Obecnie obserwuje się stopniową odbudowę rynku, jednak z wyraźnymi przesunięciami w preferencjach podróżnych i ich zachowaniach

zakupowych. Współczesny turysta jest coraz bardziej świadomy, selektywny i cyfrowo zaawansowany, co znajduje odzwierciedlenie w jego decyzjach zakupowych i sposobach planowania podróży [Tomaszewska i in., 2025, s. 417-435].

Zachowania zakupowe w sektorze usług turystycznych uległy znacznym przeobrażeniom w erze postpandemicznej, co wiąże się z nowymi preferencjami i obawami konsumentów. Z jednej strony odradza się turystyka międzynarodowa – według UNWTO, w 2022 r. liczba międzynarodowych podróży wzrosła dwukrotnie w porównaniu z 2021 r., choć nadal była o 37% niższa niż w 2019 r. [UNWTO, 2025]. Z drugiej strony rośnie zainteresowanie podróżami krajowymi – UNWTO podaje, że podróże krajowe i krótkodystansowe szybciej odbudowywały się niż ruch międzynarodowy.

Wyjazdy zagraniczne zostały uznane za bardziej ryzykowne ze względu na zbiorowe środki transportu oraz obawę o poziom opieki zdrowotnej za granicą i ewentualną konieczność odbycia kwarantanny po powrocie. Jak podkreślają Szymkowiak i inni [2021, s. 48-60], w wyniku zagrożenia człowiek podejmuje decyzje, kierując się również emocjami.

Istotnym aspektem zmian zachowań zakupowych jest wybór środka transportu. W czasie pandemii wielu turystów zrezygnowało z transportu lotniczego na rzecz własnych samochodów, kamperów lub innych indywidualnych form podróżowania, co miało związek z ograniczeniami sanitarnymi oraz potrzebą autonomii i kontroli nad podróżą [Gim, 2024, s. 831-835]. Choć transport lotniczy powoli odbudowuje swoją pozycję [Transport lotniczy, 2025; Transport Lotniczy, 2023], część konsumentów nadal preferuje bardziej elastyczne i bezpieczne formy przemieszczania się.

Ważnym zagadnieniem, które wpływa na sposób zakupu usług turystycznych, jest także postępująca cyfryzacja i zmiana kanałów komunikacji z klientem. Zachowania zakupowe turystów są silnie determinowane przez rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych. Coraz częściej proces zakupu usługi turystycznej, w odniesieniu do destynacji turystycznych i liczby przyjazdów turystów, ma związek z nastrojami panującymi w mediach internetowych [Starosta, i in., 2019, s. 1558-1573]. Współczesny konsument korzysta z wielu źródeł informacji – zarówno cyfrowych, jak i tradycyjnych – co prowadzi do zjawisk takich jak ROPO (Research Online, Purchase Offline) czy odwrócone ROPO (Research Offline, Purchase Online). Turyści często poszukują inspiracji i opinii w Internecie, ale dokonują zakupu dopiero po osobistym kontakcie z biurem podróży lub odwrotnie – konsultują się offline, a rezerwacji dokonują online, korzystając z elastycznych platform rezerwacyjnych. W związku z tym w ostatnich latach większego znaczenia nabrało m.in. komunikowanie osobowości marki miejsca docelowego za pośrednictwem postów

w mediach społecznościowych [Lalicie i in., 2020, s. 1-11] oraz udostępnianie informacji i promowanie produktów i usług miejsca docelowego [Buhalis i Sinatra, 2019, s. 563-582; Demmers i in., 2020, s. 53-77].

2. Metodyka badań

Na potrzeby niniejszej pracy wykorzystano metodologię badań ilościowych. Przeprowadzono analizę statystyczną danych transakcyjnych za rok 2023, pochodzących z systemu rezerwacyjnego wykorzystywanego przez 24Holiday w codziennej działalności operacyjnej. Zakres danych obejmował:

- Liczbę rezerwacji,
- Liczbę osób,
- Kierunki wyjazdów,
- Terminy,
- Touroperatorów,
- Wyprzedzenia w zakupie.

Liczebność populacji wynosiła 1730 rezerwacji w ramach których na wakacje wyjechało 4899 klientów. Do obliczenia wyników badań wykorzystano program Microsoft Excel.

3. Wyniki badań

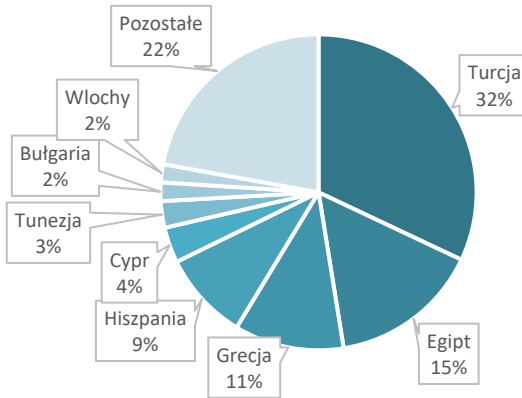
Najpopularniejszym środkiem transportu w wypadku wyjazdu z biurem podróży jest zdecydowanie samolot. 98,09% zakupionych wycieczek odbyło się z jego udziałem. Zaledwie 1,91% wyjazdów stanowiły wycieczki autokarowe. Na rysunku 1 przedstawiono graficznie rodzaj transportu a liczbę wycieczek i uczestników.



Rys. 1. Rodzaj transportu w liczba wycieczek i uczestników

Źródło: opracowanie własne.

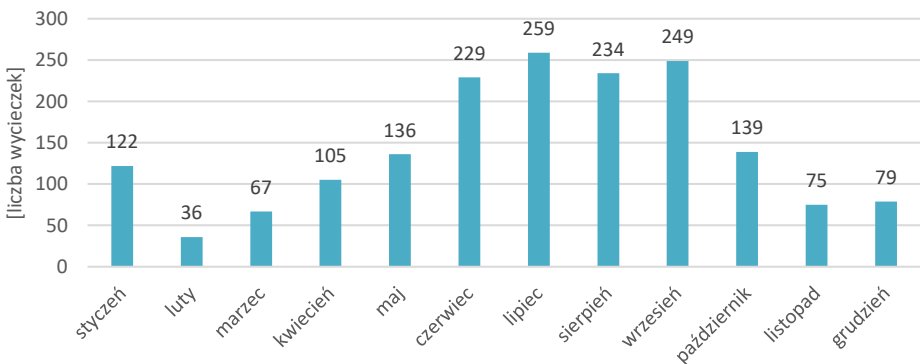
W 2023 roku klienci 24Holiday wylądowali łącznie na 133 portach lotniczych w 60 krajach. Najpopularniejszą destynacją była zdecydowanie Turcja (32% rezerwacji), następnie Egipt (15% rezerwacji) i Grecja (11% rezerwacji). Na rysunku 2 przedstawiono udział procentowy wycieczek do różnych destynacji względem liczby rezerwacji.



Rys. 2. Najpopularniejsze destynacje względem liczby rezerwacji

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 przedstawiono liczbę wycieczek w poszczególnych miesiącach 2023 r. Najwięcej wyjazdów miało miejsce w lipcu sierpniu i wrześniu, czyli w miesiącach wakacyjnych. Najmniej odbyło się w lutym – zaledwie 36 wyjazdów.



Rys. 3. Liczba wycieczek w poszczególnych miesiącach 2023 r.

Źródło: opracowanie własne.

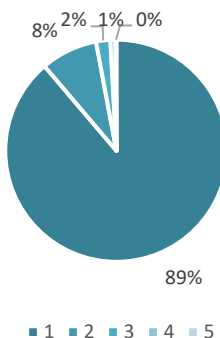
W tabeli 1 przedstawiono najpopularniejsze destynacje w poszczególnych miesiącach 2023 r. W okresie od kwietnia do października faworytem była Antalya – port lotniczy w Riwierze Tureckiej. W okresie zimowym klienci najchętniej latali do Egiptu – Marsa Alam oraz Hurghady.

Tab. 1. Najpopularniejsze destynacje w poszczególnych miesiącach

Miesiąc	Destynacja	Liczba wycieczek
styczeń	Hurghada	26
luty	Phu Quoc	8
marzec	Marsa Alam	14
kwiecień	Antalya	19
maj	Antalya	50
czerwiec	Antalya	63
lipiec	Antalya	81
sierpień	Antalya	65
wrzesień	Antalya	73
październik	Antalya	56
listopad	Phu Quoc	6
grudzień	Marsa Alam	10

Źródło: opracowanie własne.

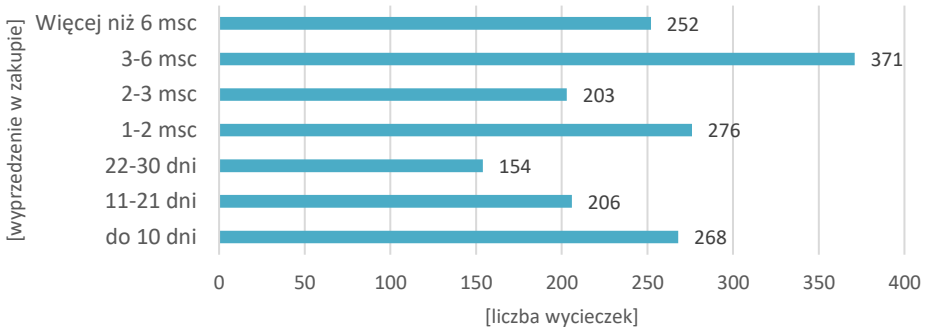
Obliczono częstotliwość kupowania wycieczek w roku kalendarzowym. Wyniki przedstawiono na rysunku 4. Nie jest zaskoczeniem, że najwięcej osób - 1536 - kupiło wycieczkę raz, co stanowi 88,79%. Kolejno 143 osoby kupiły wycieczkę dwa razy, co stanowi 8,27%, 36 osób kupiło wycieczkę trzy razy, co stanowi 2,08%, 13 osób kupiło wycieczkę cztery razy, co stanowi 0,75% i 2 osoby kupiły wycieczkę pięć razy, co stanowi 0,12%.



Rys. 4. Częstotliwość kupowania wycieczek w roku kalendarzowym

Źródło: opracowanie własne.

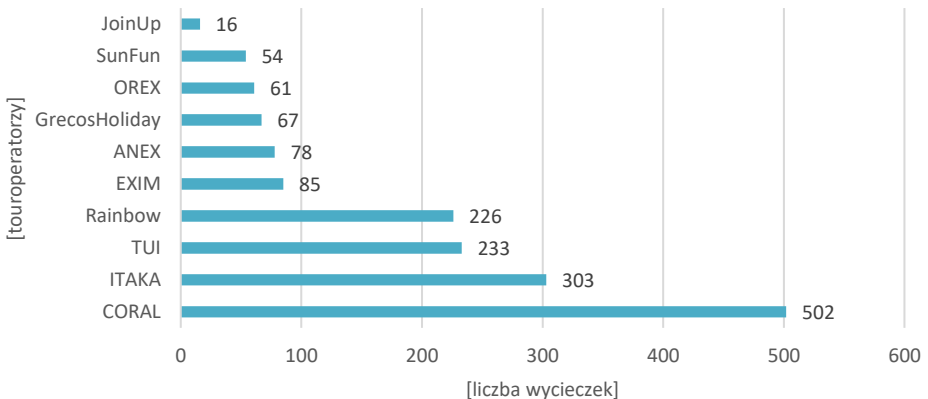
Na rysunku 5 przedstawiono graficznie ile wycieczek zostało zakupionych z różnym wyprzedzeniem czasowym. Zdecydowana większość klientów zaplanowała swoje wakacje od 3 do 6 miesięcy przed datą wylotu. Na tak zwane „last minute” zdecydował się również duży odsetek – aż 268 rezerwacji zostało dokonanych do 10 dni przed wylotem.



Rys. 5. Wyprzedzenie w kupowaniu wyjazdu

Źródło: opracowanie własne.

24Holiday jest agentem turystycznym, co oznacza, że w swojej ofercie ma oferty z wielu różnych biur podróży. Z obliczeń wynika, że najwięcej wycieczek sprzedano od Coral Travel, następnie od Itaki, Tui, Ranbow i Exim. Najpopularniejszych touroperatorów względem liczby rezerwacji przedstawiono na wysunku 6.



Rys. 6. Najpopularniejsi touroperatorzy względem liczby rezerwacji

Źródło: opracowanie własne.

U prawie każdego z najpopularniejszych touroperatorów najczęściej sprzedającą się destynacją była Turcja. Jedynie w przypadku biura Exim najwięcej wycieczek sprzedanych było do Hurghady (Egipt). (tab. 2).

Tab. 2. Najpopularniejsze destynacje u poszczególnych touroperatorów

Touroperator	Destynacja	Liczba wycieczek
CORAL	Antalya	223
ITAKA	Antalya	35
TUI	Antalya	34
Rainbow	Dalaman	15
EXIM	Hurghada	17

Źródło: opracowanie własne.

4. Dyskusja wyników

Wyniki badania transakcji klientów biura podróży 24Holiday za rok 2023 porównano z danymi ogólnokrajowymi opisanymi w „Raporcie Wakacje 2024” [06.07.2025].

Zdecydowana większość (98,09%) wycieczek sprzedanych przez 24Holiday to wyjazdy lotnicze. Jest to zbieżne z wynikami raportu krajowego, w którym wskazano, że samolot jest najczęściej wybieranym środkiem transportu w podróżach zagranicznych Polaków. Wynika to z odległości do najchętniej wybieranych destynacji (Turcja, Egipt, Grecja), a także z atrakcyjnych ofert czarterowych.

Najczęściej wybieranym kierunkiem przez klientów 24Holiday była Turcja (32% wszystkich rezerwacji), co również znajduje odzwierciedlenie w ogólnopolskim raporcie – tam również Turcja zajmuje pierwsze miejsce jako najpopularniejszy kraj na wakacje wśród Polaków. Kolejne miejsca zajmują Egipt i Grecja, co jest zgodne z danymi rynkowymi i potwierdza utrzymującą się dominację tych trzech kierunków w turystyce zorganizowanej.

Szczyt sezonu wakacyjnego przypadał, jak zwykle, na miesiące letnie – lipiec, sierpień i wrzesień. Najmniejsza liczba wyjazdów miała miejsce w lutym. Wskazuje to na typową sezonowość turystyki, choć coraz więcej klientów decyduje się również na zimowe kierunki egzotyczne (np. Egipt, Phu Quoc).

Większość klientów (blisko 89%) zarezerwowała tylko jedną wycieczkę w ciągu roku. Jedynie niewielki odsetek klientów podróżował więcej niż dwa razy. Dane te wskazują na wciąż ograniczoną lojalność klientów względem jednego biura podróży.

Analiza pokazuje, że większość klientów planuje wakacje z wyprzedzeniem od 3 do 6 miesięcy. Jednocześnie znaczna liczba rezerwacji (268) miała charakter "last

minute", co jest potwierdzone również w raporcie „Wakacje 2024”, gdzie wskazano na istotny wzrost udziału rezerwacji na krótko przed wylotem, spowodowany inflacją i niepewnością finansową.

Największą liczbę rezerwacji zanotowano dla Coral Travel, co również znajduje potwierdzenie w krajowych danych – touroperator ten intensywnie promuje swoje oferty i posiada szeroką siatkę połączeń, zwłaszcza do Turcji. Podobnie jak w danych ogólnokrajowych, również w 24Holiday najsilniejsza oferta dotyczyła Riwiery Tureckiej. Wyróżnia się także Exim – jako jedyne biuro, w którym dominowała sprzedaż do Egiptu, co może świadczyć o specyfice ofert lub grupy docelowej.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować kilka kluczowych wniosków:

- Turcja jest zdecydowanie najczęściej wybieranym kierunkiem wyjazdów turystycznych. Wraz z Egiptem i Grecją odpowiada za 58% wszystkich rezerwacji, co potwierdza silną koncentrację popytu na kilka wybranych destynacji.
- Samolot pozostaje dominującym środkiem transportu – aż 98,09% podróży odbywa się drogą lotniczą.
- Sezonowość jest nadal silnie widoczna w strukturze rezerwacji – największa liczba wyjazdów przypada na miesiące letnie, zwłaszcza lipiec, sierpień i wrzesień.
- Klienci chętnie planują wakacje z dużym wyprzedzeniem czasowym, co świadczy o wysokim udziale zakupów typu „first minute”.
- Rynek jest silnie skoncentrowany – kilka największych touroperatorów (Coral Travel, Itaka, TUI) odpowiada za większość sprzedanych wycieczek.
- Preferencje zakupowe klientów 24Holiday są spójne z ogólnopolskimi trendami rynkowymi, co zostało potwierdzone analizą raportu „Wakacje 2024”.

Z punktu widzenia praktycznego, wyniki badań mogą stanowić cenne źródło wiedzy dla biur podróży i touroperatorów. Zrozumienie dominujących kierunków, sezonowości oraz zachowań zakupowych klientów pozwala na:

- lepsze planowanie oferty produktowej;
- optymalizację działań marketingowych w kluczowych okresach sprzedaży;
- skuteczniejsze zarządzanie relacjami z partnerami tourooperatorskimi.

Z naukowego punktu widzenia, wyniki badań wpisują się w dotychczasową literaturę dotyczącą turystyki zorganizowanej. Potwierdzają m.in. teorię zachowań konsumentekich w sektorze usług turystycznych, która zakłada silny wpływ sezonowości, dostępności transportu oraz promocji cenowych na decyzje zakupowe klientów. Badania te mogą również stanowić punkt wyjścia do dalszych analiz porównawczych między różnymi regionami Polski, segmentami klientów (np. wiek, dochód, liczba podróży) czy wpływem czynników zewnętrznych (np. inflacja, sytuacja geopolityczna) na wybory konsumentekie w turystyce.

ORCID iD

Romuald Ziółkowski: <https://orcid.org/0000-0002-3993-673>

Literatura

1. Abu Bakar N., Rosbi S. (2020), *Effect of Coronavirus disease (COVID-19) to tourism industry*, *Interna-Effect of Coronavirus disease (COVID-19) to tourism industry*, *International Journal of Advanced Engineering Research and Science* 7 (4), pp. 189–193.
2. Abu Elsamen A., Fotiadis A., Alalwan A. A., Huan T-C. (2025), *Enhancing pro-environmental behavior in tourism: Integrating attitudinal factors and Norm Activation Theory*, *Tourism management* 109, pp.105-155.
3. Buhalis D., Sinatra Y. (2019), *Real-time co-creation and nowness service: Lessons from tourism and hospitality*, *Journal of Travel & Tourism Marketing* 36 (5), pp. 563-582.
4. Çakar K., Aykol Ş. (2023), *The past of tourist behaviour in hospitality and tourism in difficult times: a systematic review of literature (1978–2020)*, *International journal of contemporary hospitality management* 35 (2), pp. 630-656.
5. Cohen S. A., Prayag G., Moital M. (2013), *Consumer behavior in tourism: concepts, influences and opportunities*, *Current Issues in Tourism* 17 (10), pp. 872-909.
6. Demmers J., Weltevreden J., van Dolenc W. M. (2020), *Consumer engagement with brand posts on social media in consecutive stages of the customer journey*, *International Journal of Electronic Commerce* 24 (1), pp. 53-77.
7. Efthimiou, S. G. (2025), *The trends of tourism sector after COVID-19 period: a study of strategy and implications*, *Corporate & Business Strategy Review* 6 (1), pp. 119-133.
8. Gim T-H. T. (2024), *Unpacking the impact of the COVID-19 pandemic on regional mobility, economy, and sustainability: insights from Asia and beyond*, *The Annals of regional science* 72 (3), pp. 831-835.

9. Gössling S., Scott D., Hall, C. M. (2021), *Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19*. Journal of sustainable tourism 29 (1), pp.1-20.
10. Lalicic L., Huertas A., Moreno A., Jabreel M. (2020), *Emotional brand communication on Facebook and twitter: Are DMOs successful?*, Journal of Destination Marketing & Management 16 (100350), pp. 1-11.
11. Miao L., Im J., So K.K.F., Cao Y. (2022), *Post-pandemic and post-traumatic tourism behavior*, Annals of tourism research 95, pp.103410.
12. Panasiuk A. (2020), *Przyczynek do badań nad wpływem pandemii na stan gospodarki turystycznej*, w: Nessel K. (red.), *Turystyka w Naukach Społecznych*, Ekonomia i Finanse 3, Kraków, s. 55-70.
13. Przybysz K., Roszko-Wójtowicz E., Stanimir A. (2024), *Is seniors' tourism behavior related to sustainable tourism?*, Ekonomia i środowisko 87 (4), pp. 1-23.
14. Raport Wakacje (2024), https://static.presspublica.pl/BRIO/DODATKI/RA-PORT_WAKACJE_2024_FINAL.pdf [06.07.2025].
15. Starosta K., Budz S., Krutwig M. (2019), *The impact of German-speaking online media on tourist arrivals in popular tourist destinations for Europeans*, Applied economics 51 (14), pp.1558-1573.
16. Szpilko D., Bazydło D., Bondar E. (2021), *Wpływ pandemii COVID-19 na zakres i jakość usług kurierskich. Wyniki badań wstępnych*, Marketing i Rynek, 28, s. 10-22.
17. Szymkowiak A., Gaczek P., Jeganathan K., Kulawik P. (2021), *The impact of emotions on shopping behavior during epidemic. What a business can do to protect customer*, Journal of Consumer Behavior 20 (1), pp. 48–60.
18. Tomaszewska E., Ziółkowski R., Glińska E., Bis J., Wiażewicz J. (2025), *Challenges and methods of measuring tourism flow in regions*, pp. 417-435.
19. Transport lotniczy (2023), <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/air-passenger-market-analysis-december-2023> [29.06.2025].
20. Transpot lotniczy (2025), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Air_passenger_transport_statistics [29.06.2025].
21. Turystyka (2025), <https://turystyka.rp.pl/biura-podrozy/art41543591-rekordowy-rok-w-biurach-podrozy-22-procent-wiecej-polakow-na-zagranicznych-wakacjach> [04.04.2025].
22. UFG (2025), https://www.ufg.pl/UCMServlet3/ucmservlet3?dDocName=UCM_UFG_818627 [04.04.2025].
23. UNWTO (2025), <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism?> [29.06.2025].

Purchasing behavior in the tourism services sector: a case study of the 24Holiday Travel Agency

Abstract

In recent years, there has been a noticeable increase in the interest of Polish citizens in traveling abroad. The aim of this article is to identify trends in the tourism services market based on data concerning clients of the 24Holiday travel agency. The authors also attempt to compare the findings with broader nationwide studies in this field. To achieve the research objective, a quantitative research methodology was used. A statistical analysis was conducted on transactional data from 2023, obtained from the reservation system utilized by 24Holiday in its daily operations. The study confirmed that the tourism industry continues to be characterized by strong seasonality and high market concentration. Moreover, purchasing preferences of 24Holiday clients were identified and found to be consistent with national market trends.

Key words

travel agency, tourism services, purchase preferences

Wpływ opinii internetowych na wybory konsumenckie

Patrycja Andrejczuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 88314@student.pb.edu.pl

Anna M. Olszewska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: a.olszewska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0067

Streszczenie

W warunkach rosnącej popularności zakupów dokonywanych za pośrednictwem Internetu, opinie użytkowników dostępne online odgrywają istotną rolę w procesie podejmowania decyzji zakupowych. Możliwość szybkiego dostępu do recenzji produktów oraz danych rynkowych sprzyja bardziej świadomemu wyborowi oferty. Opinie innych użytkowników – zarówno pozytywne, jak i negatywne – mają istotny wpływ na sposób postrzegania marek oraz na poziom zaufania wobec nich. Wyniki badania wskazały, że chociaż chętnie korzystamy z recenzji, rzadko sami je wystawiamy – tylko 3% ankietowanych robi to systematycznie. Komentarze odnoszące się do jakości, trwałości produktu czy jakości obsługi klienta stanowią ważny punkt odniesienia w procesie zakupowym. W kontekście rosnącej liczby sponsorowanych treści, kluczowe staje się krytyczne podejście do napotykanych informacji. Umiejętność rozróżnienia autentycznych opinii od tych, które powstały na zlecenie producentów, ma znaczący wpływ na jakość podejmowanych decyzji. Celem artykułu jest omówienie wpływu opinii internetowych na decyzje zakupowe konsumentów. Badanie zostało przeprowadzone w kwietniu 2025 roku, a głównym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety sporządzony oraz udostępniony za pośrednictwem formularza Google. Zebrane dane poddano analizie z wykorzystaniem programów Statistica oraz Microsoft Excel. W celu zbadania zależności między zmiennymi wykorzystano tabele wielodzzielcze. Do porównania wybranych grup zastosowano nieparametryczny test U Manna–Whitneya. Na jego podstawie oceniono istotność różnic występujących w opiniach osób różnej płci.

Słowa kluczowe

opinie internetowe, decyzje konsumenckie, badanie ankietowe

Wstęp

Współczesne środowisko cyfrowe stawia przed firmami wyzwanie budowania silnej i rozpoznawalnej marki. Coraz większa popularność zakupów online sprawia, że konsumenci podejmują decyzje zakupowe nie tylko na podstawie opisu produktu, lecz także opinii innych użytkowników, dostępnych w formie recenzji czy komentarzy. Niemniej w procesie kształtowania decyzji zakupowych rośnie znaczenie trendów modowych, które coraz częściej są inicjowane i wzmacniane przez osoby publiczne. Ich bezpośredni kontakt z odbiorcami oraz autentyczność przekazu sprawiają, że stają się one istotnym ogniwem w strategiach marketingowych marek. To sprawia, że media społecznościowe, takie jak TikTok czy Instagram, pełnią obecnie rolę istotnych kanałów dystrybucji treści promocyjnych. Dzięki dynamicznemu charakterowi i zasięgowi umożliwiają szybkie rozpowszechnianie informacji o produktach. Przykładem tego zjawiska jest popularny hashtag #TikTokMadeMeBuyIt, którym użytkownicy oznaczają produkty polecane w krótkich filmikach. Innym przykładem są krótkie nagrania video publikowane pod hasłem „Outfit of the Day”, w których internauci dzielą się swoimi stylizacjami, jednocześnie promując określone marki. W efekcie konsumenci mogą szybko zapoznać się z różnorodnymi opiniami i inspiracjami, co istotnie wpływa na ich decyzje zakupowe [happyparrots.pl, attracted.pl, 28.04.2025].

Rekomendacje są jednym z najbardziej wiarygodnych źródeł informacji dla osób szukających informacji o produkcie [Bae i Lee, 2011; Remiszewska i Szydło, 2025], ze względu na to, że pochodzą z osobistych doświadczeń użytkowników [Mudambi i Schuff, 2010; Wróblewski i in., 2023; Szpilko i in., 2021b].

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie tematu dotyczącego wpływu opinii internetowych na wybory konsumenckie oraz zbadanie jakie czynniki mają znaczenie w tym procesie. Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza ankiety sporządzonego oraz udostępnionego za pośrednictwem formularza Google. Ankieta miała charakter anonimowy i była skierowana do studentów Politechniki Białostockiej, wykładowców oraz rodziców. Zgromadzone dane zostały poddane analizie statystycznej przy użyciu programów Statistica oraz Microsoft Excel. W celu zbadania zależności między zmiennymi wykorzystano tabele wielodzzielcze. Do porównania wybranych grup ze względu na płeć zastosowano nieparametryczny test U Manna–Whitneya, który pozwolił ocenić istotność statystyczną różnic w opiniach między badanymi grupami.

1. Przegląd literatury

We współczesnym, zdigitalizowanym świecie zmiany zachodzą niezwykle dynamicznie, głównie za sprawą rozwoju narzędzi internetowych. Coraz więcej firm i przedsiębiorstw decyduje się na prowadzenie działalności w środowisku online, dostosowując się do ewoluujących oczekiwań klientów. Najmłodsze pokolenie w coraz większym stopniu rezygnuje z tradycyjnych źródeł informacji na rzecz urządzeń mobilnych, takich jak smartfony, tablety czy laptopy [Szydło i Potmalnik, 2022, s. 17; Ławreszuk i Szydło, 2025].

Jednym z obszarów, który w szczególnie sposób uległ transformacji cyfrowej, jest handel. Pandemia COVID-19 znacząco przyspieszyła rozwój zdalnych form funkcjonowania w wielu dziedzinach życia – od pracy, przez zakupy, po codzienną komunikację. W tym kontekście szczególną popularność zyskały zakupy internetowe, obejmujące cały proces realizacji transakcji za pośrednictwem elektronicznych kanałów komunikacyjnych [Drobnia, 2019, s. 4; Szpilko i in., 2021a]. O skali tego zjawiska świadczy fakt, że odsetek osób dokonujących zakupów online wzrósł z 45% w 2013 roku do 87% w 2022 roku, co potwierdza rosnące znaczenie e-commerce w codziennym życiu konsumentów [Osiekowicz i Sierocka, 2024, s. 215].

Na wzrost zainteresowania tą formą zakupów wpływają przede wszystkim względy praktyczne. Możliwość dokonywania transakcji o dowolnej porze dnia i nocy zapewnia użytkownikom dużą elastyczność, a szeroki wybór produktów dostępnych w Internecie pozwala łatwo znaleźć potrzebne towary bez konieczności wychodzenia z domu. Dodatkowym atutem jest dostawa bezpośrednio pod wskazany adres, co eliminuje problem samodzielnego transportu [Guzowski i in., 2024]. W przeciwieństwie do zakupów tradycyjnych, które wymagają dojazdu do sklepu i są czasochłonne, handel internetowy oferuje szybkie, wygodne i coraz częściej preferowane rozwiązania [ifirma.pl, 20.04.2025].

Wraz z rozwojem e-commerce, naturalnym zjawiskiem stało się przeniesienie działań reklamowych do przestrzeni cyfrowej. Reklama internetowa stała się nieodłącznym elementem współczesnych strategii marketingowych, odgrywając kluczową rolę w budowaniu rozpoznawalności marki oraz promowaniu produktów. Jej powszechna dostępność i możliwość dotarcia do szerokiego grona odbiorców – za pośrednictwem mediów społecznościowych, stron internetowych czy wyszukiwarek – czynią ją niezwykle skutecznym narzędziem komunikacyjnym [Cyrek, 2023]. W ujęciu ogólnym marketing internetowy odnosi się do działań ukierunkowanych na opracowanie strategii wprowadzenia produktu na rynek, jego

promocję oraz korzystne zaprezentowanie marki z wykorzystaniem możliwości, jakie oferuje Internet [Wójcik i Katulska, 2022].

Reklama i promocja wpływają nie tylko na wzrost sprzedaży, ale również na sposób postrzegania marki oraz kształtowanie opinii publicznej. Ta ostatnia, będąca „efektem wzajemnego oddziaływania grup społecznych zawierającym różnorodne stanowiska dotyczące określonych spraw” [Szumiec, 2020], coraz częściej kształtowana jest przez recenzje publikowane w Internecie. Jak pokazują badania BrightLocal z 2020 roku, aż 87% osób regularnie zapoznaje się z opiniami innych użytkowników przed podjęciem decyzji zakupowej. Pozytywne komentarze zachęcają do zakupu, podczas gdy negatywne mogą skutecznie zniechęcić potencjalnego klienta [Sopiak, 2023; Szydło i in., 2022]. Z tego względu opinie internetowe stały się ważnym elementem procesu zakupowego. Umożliwiają dokładne zapoznanie się z produktem, porównanie ofert i wybór najkorzystniejszego rozwiązania pod względem jakości i ceny. Co więcej, świadomy wybór produktu przekłada się na zmniejszenie liczby zwrotów, co usprawnia cały proces sprzedaży. Należy jednak pamiętać, że nie wszystkie opinie publikowane w sieci są rzetelne. Wiele z nich może być sponsorowanych lub manipulacyjnych. Trudność w ich rozróżnieniu stanowi realne zagrożenie dla konsumentów. Często firmy samodzielnie zamieszczają nadmiernie pozytywne recenzje w celu poprawy swojego wizerunku, co prowadzi do nieobiektywnej oceny marki. Również działania konkurencji, polegające na publikowaniu fałszywych, negatywnych opinii, określane jako „czarny PR”, stanowią formę nieuczciwej walki o klienta [Pawluczyk, 2024]. W związku z tym konsumenci powinni zachować ostrożność i podejść krytycznie do treści publikowanych online. Zaleca się porównywanie opinii z różnych źródeł, weryfikację tożsamości sprzedawcy oraz korzystanie z renomowanych platform sprzedażowych. Szczególną uwagę warto zwrócić na cenę produktu – jeśli oferta wydaje się zbyt korzystna, by była prawdziwa, istnieje duże prawdopodobieństwo, że może być próbą oszustwa [Urwentowicz, 2023].

Warto także zauważyć, że zmieniające się preferencje młodych konsumentów wpływają na sposób poszukiwania informacji o produktach. Coraz częściej recenzje pojawiają się nie tylko na stronach sklepów, ale również w aplikacjach społecznościowych, takich jak TikTok, Instagram czy Facebook. Weryfikując wiarygodność danego produktu, użytkownicy powinni zwrócić uwagę na liczbę opinii, załączone zdjęcia oraz szczegółowość opisów. Jednocześnie konieczne jest rozróżnianie treści sponsorowanych od autentycznych – brak negatywnych komentarzy i wyłącznie entuzjastyczne oceny mogą wskazywać na ich sztuczne pochodzenie. Dla bezpieczeństwa zakupów warto również sprawdzić, czy firma

funkcjonuje na rynku, korzystając z bezpłatnych rejestrów publicznych, co pozwala ograniczyć ryzyko oszustwa [*Jak sprawdzić kontrahenta...*, 28.04.2025].

2. Metodyka badań

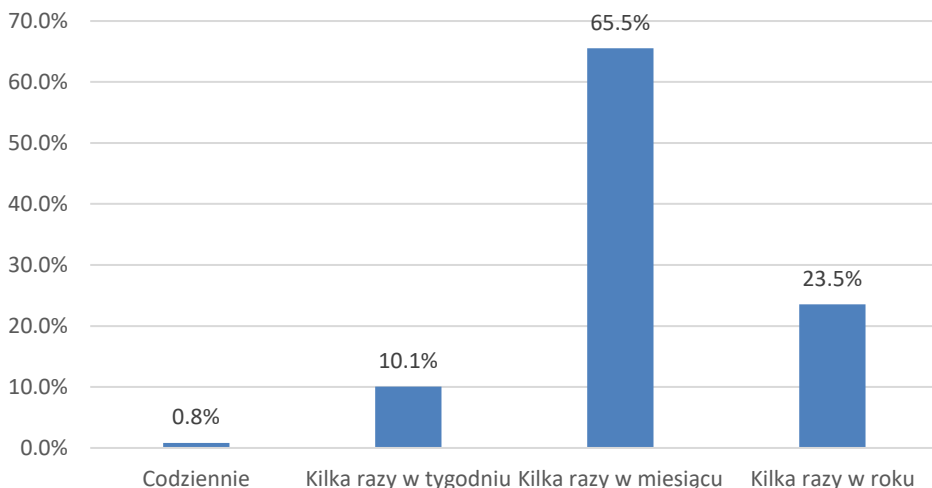
W celu uzyskania empirycznych danych dotyczących wpływu opinii internetowych na decyzje zakupowe konsumentów przeprowadzono badanie ankietowe. Badanie zostało zrealizowane w kwietniu 2025 roku i miało na celu ocenę wpływu opinii internetowych na decyzje konsumenckie. Do opracowania wyników wykorzystano dane zgromadzone za pomocą kwestionariusza, który składał się z 26 pytań podzielonych na cztery sekcje: dane demograficzne, zachowania zakupowe, opinie dotyczące decyzji zakupowych oraz doświadczenia związane z zakupami. Analizę przeprowadzono przy użyciu programów Statistica oraz Microsoft Excel.

W badaniu wzięło udział 119 respondentów, w tym 63 kobiety (53%) oraz 56 mężczyzn (47% badanych). Największą grupę stanowili respondenci w wieku od 18 do 23 lat (84,9%). Osoby w przedziale wiekowym 24–29 lat stanowiły 9% uczestników, natomiast najmniej liczne grupy to osoby w wieku 30–40 lat (2%) oraz powyżej 40 roku życia (4%). Większość badanych posiadała wykształcenie średnie (82,4%) lub wyższe (11,8%).

W celu zbadania zależności między zmiennymi wykorzystano tabele wielodzzielcze. Do porównania wybranych grup zastosowano nieparametryczny test U Manna–Whitneya. Na jego podstawie oceniono istotność różnic występujących w opiniach osób różnej płci.

3. Wyniki badań

W pierwszej części analizy przedstawiono wyniki dotyczące częstotliwości dokonywania zakupów online przez respondentów (rys. 1). Uczestnicy badania zostali poproszeni o określenie częstotliwości, z jaką dokonują zakupów online. Znaczna część badanych, bo aż 65,5%, zadeklarowała, że realizuje transakcje zakupowe kilka razy w miesiącu. Wynik ten jest zbliżony do danych zawartych w raporcie Gemiusa z 2020 roku, według którego 72% internautów w Polsce dokonuje zakupów przez Internet przynajmniej raz w miesiącu [Sass-Staniszevska i Binert, 2020, s. 12]. Kolejna grupa respondentów, stanowiąca 23,5%, wskazała, że kupuje online kilka razy w roku, natomiast 10,1% badanych zadeklarowało zakupy kilka razy w tygodniu.

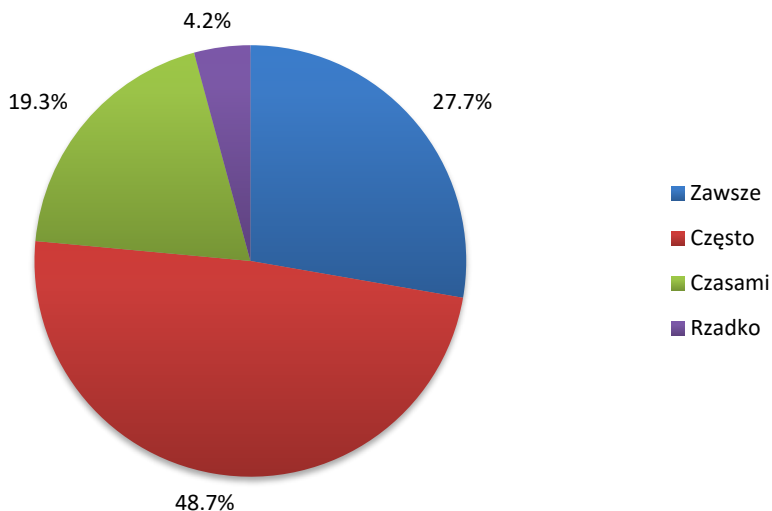


Rys. 1. Częstotliwość dokonywanych zakupów online

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

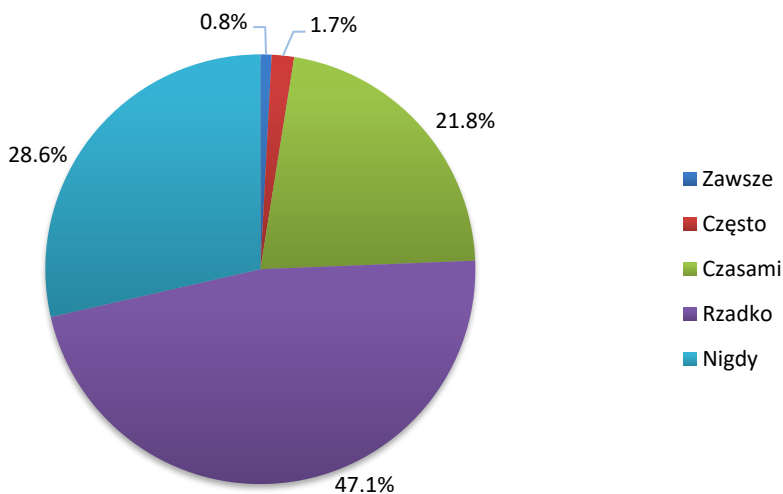
W kolejnym pytaniu ankietowym respondenci zostali poproszeni o określenie, czy przed dokonaniem zakupu zapoznają się z opiniami na temat produktów lub usług (rys. 2). Zdecydowana większość badanych (76,4%) zadeklarowała, że zawsze albo często sprawdza recenzje przed podjęciem decyzji zakupowej. Mniejszy odsetek respondentów (niemal 24%) wskazał, że robi to jedynie sporadycznie lub rzadko. Wyniki te potwierdzają istotną rolę opinii w procesie wyboru produktu. Dostęp do doświadczeń innych konsumentów sprzyja podejmowaniu świadomych decyzji, co może prowadzić do ograniczenia liczby zwrotów oraz zwiększenia poziomu zadowolenia z zakupu.

Kolejne zagadnienie poruszone w ankiecie dotyczyło częstotliwości wystawiania opinii po dokonaniu zakupu (rys. 3). Znaczna część respondentów (75,6%) zadeklarowała, że nie wystawia recenzji lub robi to bardzo rzadko. Znacznie niższy odsetek badanych (21,8%) przyznał, że czasami dzieli się swoją opinią, natomiast jedynie niecałe 3% respondentów robi to regularnie. Wyniki te pokazują wyraźny rozdźwięk między liczbą osób korzystających z dostępnych komentarzy a aktywnością użytkowników w ich samodzielnym tworzeniu. Choć większość ankietowanych chętnie zapoznaje się z opiniami przed zakupem, tylko nieliczni decydują się na ich wystawianie.



Rys. 2. Częstotliwość zapoznania się z opiniami przed zakupem produktu/usługi

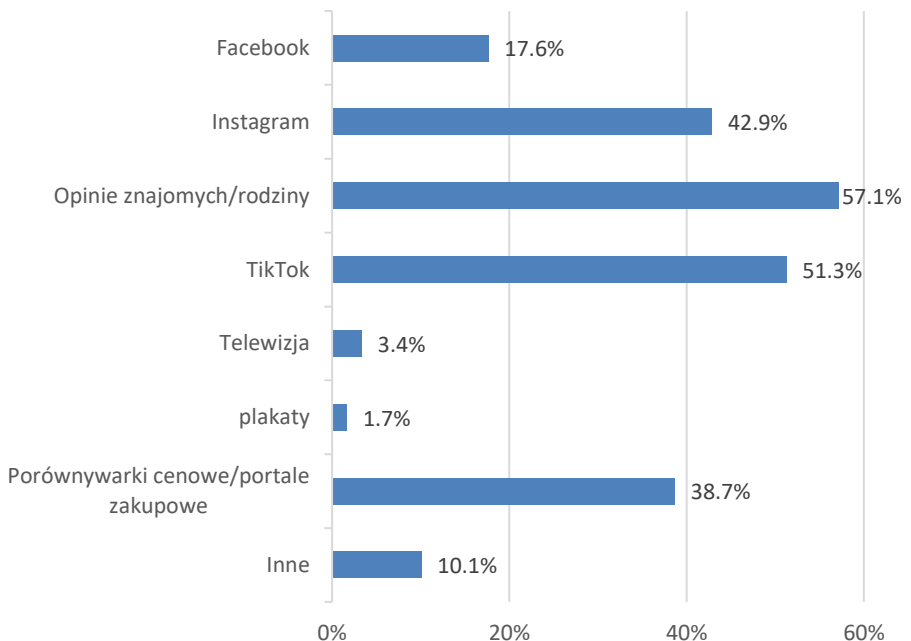
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.



Rys. 3. Częstotliwość wystawiania opinii po dokonaniu zakupu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W dalszej części badania zapytano respondentów, z jakich źródeł rekomendacji najczęściej korzystają podczas dokonywania zakupów online. Zestawienie odpowiedzi udzielonych na to pytanie przedstawiono na rysunku 4. Uzyskane wyniki wskazują na zróżnicowaną popularność poszczególnych źródeł opinii. Najczęściej wskazywanym źródłem rekomendacji były opinie znajomych (57,1%). Na kolejnych miejscach uplasowały się platformy społecznościowe, takie jak TikTok (51,3%) oraz Instagram (42,9%). Wysoka popularność mediów społecznościowych może wynikać z intensywnego korzystania z internetu przez przedstawicieli pokolenia Z, którzy stanowią znaczną część respondentów. W dobie powszechnego dostępu do sieci reklama w mediach społecznościowych zyskuje znaczną przewagę nad tradycyjnymi formami promocji, takimi jak ulotki, plakaty czy reklamy telewizyjne. Potwierdzają to wyniki badania, zgodnie z którymi telewizja (3,4%) oraz materiały drukowane, takie jak plakaty (1,7%), zostały wskazane najrzadziej.



Rys. 4. Popularne źródła rekomendacji

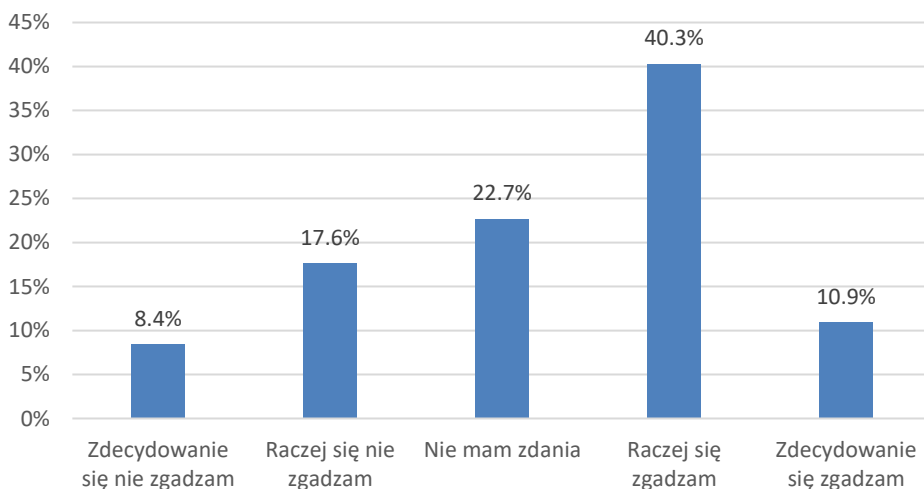
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Analiza wyników zaprezentowanych na rysunku 4 pozwala stwierdzić, że preferowaną przez konsumentów formą reklamy są komunikaty internetowe, zwłaszcza te zamieszczane w mediach społecznościowych. Wskazuje to na konieczność ukierunkowania działań promocyjnych firm właśnie na kanały online.

Dodatkowo, treści publikowane w internecie mają istotny wpływ na kształtowanie trendów modowych, co bezpośrednio przekłada się na decyzje zakupowe konsumentów. Za pośrednictwem platform takich jak TikTok czy Instagram użytkownicy mają dostęp do zdjęć i nagrań prezentujących produkty, wzbogaconych o rekomendacje influencerów. To sprawia, że częściej pod wpływem tych pozytywnych opinii konsumenci podejmują decyzje o zakupie produktów, których wcześniej kupić nie planowali.

Zgodnie z badaniami Guo i in. pozytywne recenzje klientów online prowadzą do wyższych intencji zakupowych w porównaniu z negatywnymi. Autorzy ci wykazali również, że postrzegana wiarygodność oraz diagnostyczność recenzji mają istotny wpływ na decyzje zakupowe, jednak tylko w przypadku opinii nieprzychylnych [Guo, Wang, Wu, 2020].

W przeprowadzonym badaniu zapytano respondentów, czy trendy konsumenckie wpływają na ich decyzje zakupowe. Rozkład uzyskanych odpowiedzi przedstawiono na rysunku 5.

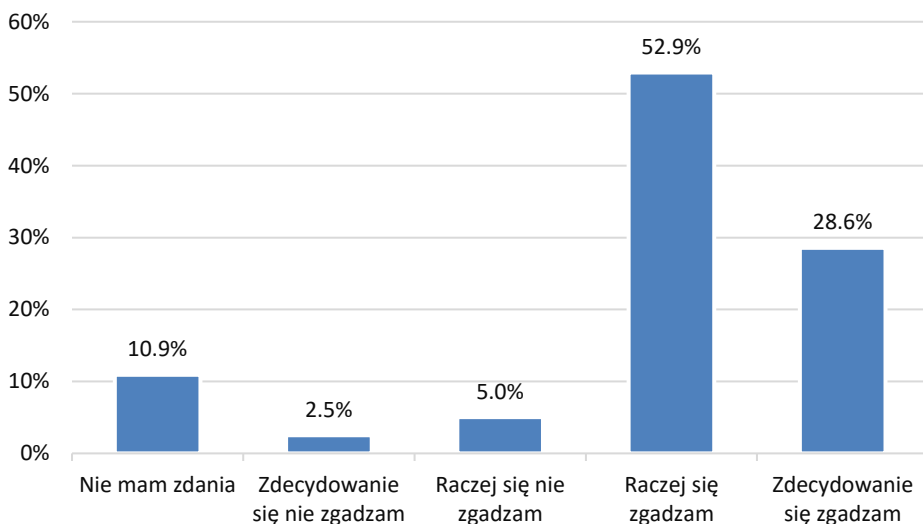


Rys. 5. Zgodność z twierdzeniem: "Trendy konsumenckie wpływają na moje wybory zakupowe"

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Ponad połowa badanych, bo aż 51,2 %, przyznała, że trendy mają realny wpływ na ich wybory. Najliczniejszą grupę wśród nich stanowiły osoby, które raczej się zgadzają z tym stwierdzeniem (40,3%), natomiast zdecydowanie zgadza się z nim 10,9% badanych. Tylko co czwarta osoba badania twierdzi, że trendy nie odgrywają istotnej roli w jego wyborach konsumenckich. Wśród tych respondentów 17,6% raczej się nie zgadza ze stwierdzeniem o wpływie trendów na decyzje zakupowe, natomiast 8,4% zdecydowanie się z nim nie zgadza. Z kolei 22,7% respondentów nie miało w tej kwestii zdania.

Podobne tendencje zaobserwowano w odniesieniu do rezygnacji z zakupu z powodu negatywnych recenzji. Większość ankietowanych przyznała, że zrezygnowała z zakupu produktu z tego powodu. Aż 52,9% ankietowanych raczej się zgadza z tym stwierdzeniem, natomiast 28,6% zdecydowanie się z nim zgadza. Oznacza to, że ponad 80% respondentów dostrzega realny wpływ recenzji na decyzje zakupowe.

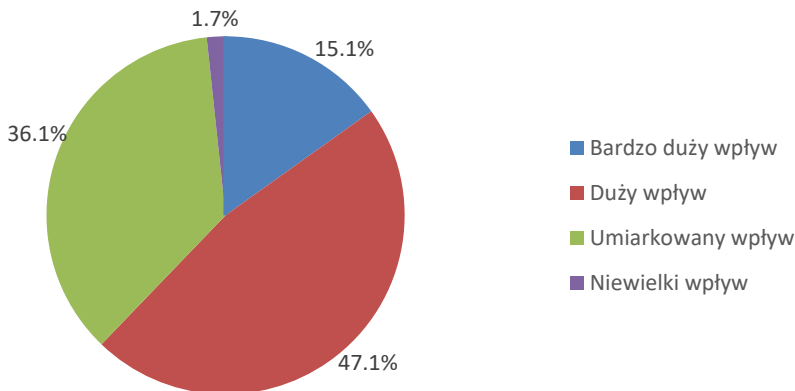


Rys.6. Zgodność z twierdzeniem: "Zrezygnowałem/am z zakupu przez negatywne opinie."

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W następnej części badania ankietowani zostali poproszeni o ocenę, w jakim stopniu opinie zamieszczane online wpływają na ich decyzje konsumenckie (rys. 7). Co istotne, żadna z osób nie zadeklarowała całkowitej obojętności wobec recenzji. Ponad połowa respondentów (62,2%) wskazała, że opinie mają bardzo duży (15,1%) lub duży (47,1%) wpływ na ich wybory. Umiarkowany wpływ zadeklarowało 36,1%

uczestników badania, co potwierdza istotną rolę internetowych komentarzy w procesie zakupowym.



Rys. 7. Wpływ źródeł rekomendacji na decyzje zakupowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

W dalszej części badania przeprowadzono test U Manna–Whitneya w celu sprawdzenia, czy istnieją istotne różnice między kobietami i mężczyznami w odniesieniu do opisanych powyżej pytań. W badaniu przyjęto poziom istotności 0,05. Wyniki przeprowadzonego testu przedstawiono w tabeli 1.

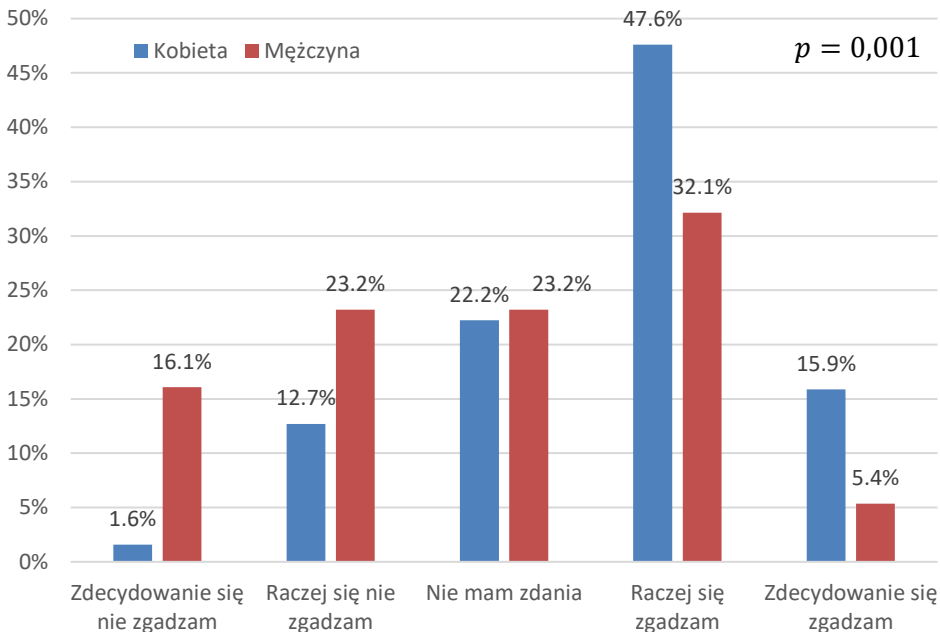
Tab. 1. Wyniki testu U Manna–Whitneya

Pytanie	p-value
Proszę podać, jak często dokonuje Pan/i zakupów online (przez internet)	0,421
Proszę ocenić, jak często zapoznaje się Pan/i z opiniami przed zakupem produktu/usługi	0,097
Proszę ocenić, jaka często wystawia Pan/i opinie po zakupie	0,696
Proszę ocenić zgodność z twierdzeniem: „Trendy konsumenckie wpływają na moje wybory zakupowe”	0,001
Proszę ocenić zgodność z twierdzeniem: „Zrezygnowałem/am z zakupu przez negatywne opinie.”	0,022
Proszę ocenić, w jakim stopniu opinie mają wpływ na Pana/i decyzje zakupowe	0,080

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Analiza wartości p-value wskazuje, że rozkłady odpowiedzi kobiet i mężczyzn różnią się w przypadku pytań: „Trendy konsumenckie wpływają na wybory

zakupowe” oraz „Zrezygnowałem/am z zakupu ze względu na negatywne opinie”. W odniesieniu do tych pytań opracowano tabele wielodzielcze, które przedstawiono w formie wykresów (rys. 8 i 9).

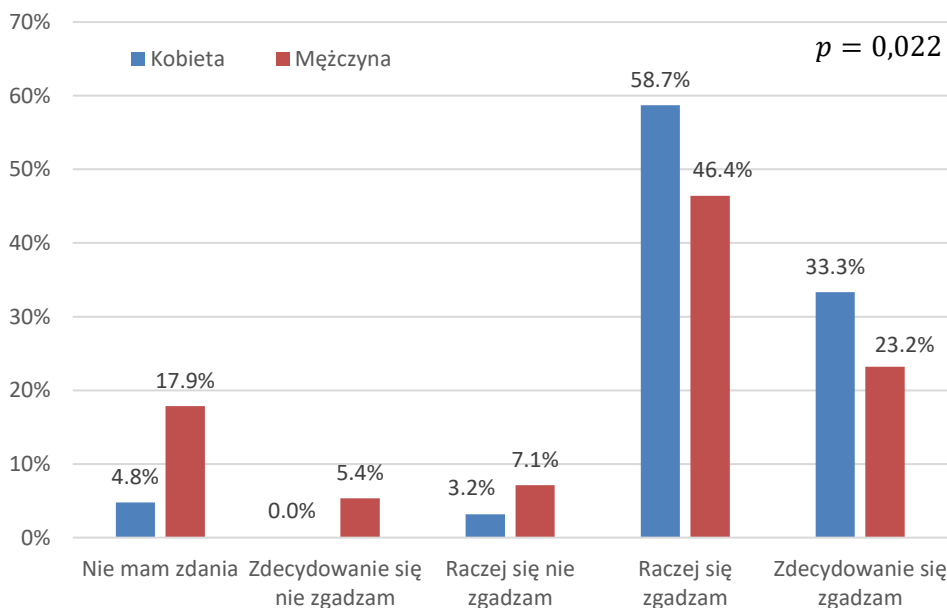


Rys. 8. Zgodność z twierdzeniem: "Trendy konsumenckie wpływają na moje wybory zakupowe" w podziale na płeć respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Największe rozbieżności w stosunku do stwierdzenia „Trendy konsumenckie wpływają na wybory zakupowe” zaobserwowano wśród odpowiedzi „Raczej się zgadzam”. Aż 47,6% kobiet zadeklarowało umiarkowaną zgodę, podczas gdy wśród mężczyzn odsetek ten wyniósł jedynie 32,1%. Odwrotna tendencja widoczna jest w odpowiedziach negatywnych – w szczególności „Zdecydowanie się nie zgadzam”, gdzie aż 16,1% mężczyzn wyraziło silny sprzeciw, w porównaniu do zaledwie 1,6% kobiet. Odpowiedzi „nie mam zdania” udzielił podobny odsetek kobiet i mężczyzn (odpowiednio 22,2% oraz 23,2%).

Drugie pytanie, które poddano analizie przy użyciu testu U Manna-Whitneya dotyczyło opinii na temat tego, czy ankietowani zrezygnowali z zakupu ze względu na negatywne opinie (rys. 9).

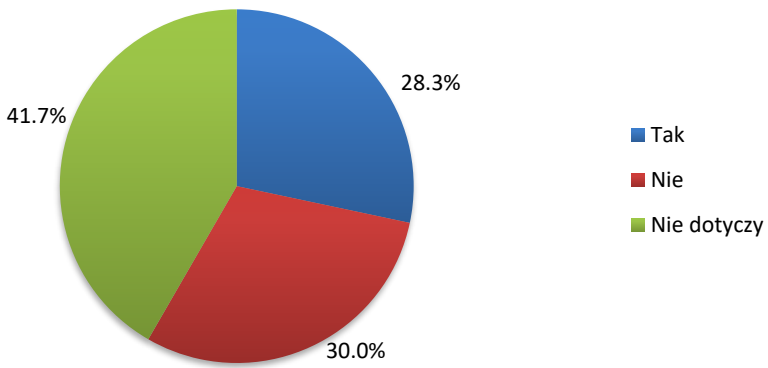


Rys. 9. Zgodność z twierdzeniem: „Zrezygnowałem/am z zakupu przez negatywne opinie” w podziale na płeć respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Najwięcej odpowiedzi pozytywnych („Raczej się zgadzam” i „Zdecydowanie się zgadzam”) pochodzi od kobiet – aż 58,7% , w porównaniu do 46,4% mężczyzn. Natomiast 33,3% kobiet zaznaczyło „Zdecydowanie się zgadzam” w porównaniu do 23,2% mężczyzn. To sugeruje, że kobiety w większym stopniu wykazują aprobatę wobec badanego stwierdzenia. Z kolei mężczyźni częściej niż kobiety wybierali odpowiedzi neutralne lub negatywne. Aż 17,9% mężczyzn zadeklarowało „Nie mam zdania”, podczas gdy tylko 4,8% kobiet udzieliło tej odpowiedzi. Również odpowiedzi „Raczej się nie zgadzam” i „Zdecydowanie się nie zgadzam” częściej pojawiały się wśród mężczyzn.

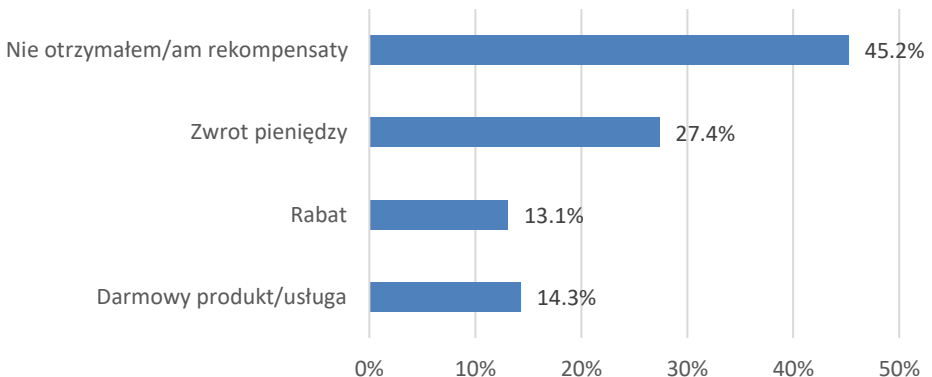
Kolejne omawiane zagadnienie dotyczyło doświadczeń respondentów związanych z reakcją firm na negatywne opinie (rys. 10). Ten temat dotyczył ponad połowy badanych osób (58,3%). Spośród nich 30% nie otrzymało żadnej odpowiedzi od firmy, natomiast tylko 28,3% uzyskało odpowiedź zwrotną na swoją negatywną opinię. Świadczy to o tym, że jedynie połowa osób, których dotyczył ten problem spotkała się z próbą wyjaśnienia sytuacji i naprawienia błędu przez firmę.



Rys. 10. Reakcja firm na negatywne komentarze

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Kolejnym zagadnieniem było sprawdzenie, jakie propozycje były proponowane klientom w ramach przeprosin (rys. 11). Najpopularniejszą formą rekompensaty był zwrot pieniędzy (wskazało tak 27,4% osób). Na kolejnych miejscach znalazły się: rabat (13,1%) oraz darmowy produkt (14,3%), które zyskały podobne zainteresowanie. Niestety prawie połowa respondentów (45,2%) nie otrzymała żadnej formy odszkodowania.



Rys. 11. Proponowane formy rekompensaty

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Brak reakcji ze strony firmy na opinie konsumentów może być interpretowany jako przejaw lekceważenia klienta. Pomimo rosnącego znaczenia komentarzy zamieszczanych w Internecie, wiele przedsiębiorstw w niewystarczającym stopniu podejmuje działania na rzecz budowania pozytywnego wizerunku i ochrony swojej reputacji. Zaniechanie takich działań może w dłuższej perspektywie prowadzić do stopniowego osłabienia pozycji konkurencyjnej na rynku.

Podsumowanie

Zakupy internetowe stanowią obecnie integralny element codziennego życia konsumentów. Znaczna część respondentów biorących udział w przeprowadzonym badaniu deklaruje dokonywanie zakupów online kilkakrotnie w ciągu miesiąca, przy czym zaznacza, że opinie dostępne w internecie wywierają istotny wpływ na ich decyzje zakupowe. Choć użytkownicy chętnie korzystają z recenzji innych, rzadko sami zamieszczają własne opinie. Najczęściej respondenci opierają swoje wybory na rekomendacjach znajomych oraz treściach publikowanych w mediach społecznościowych, takich jak TikTok czy Instagram. Warto również zaznaczyć, że uzyskane wyniki wskazują na stopniowy spadek skuteczności tradycyjnych form reklamy – takich jak przekazy telewizyjne czy plakaty – na rzecz wpływu opinii generowanych przez użytkowników.

Opinie internetowe kształtują nie tylko wybór konkretnego produktu, lecz również wpływają na postrzeganie marki oraz poziom zaufania wobec niej. Uzyskane wyniki jednoznacznie wskazują, że opinie konsumentów nie pełnią już wyłącznie funkcji pomocniczej, lecz stanowią jeden z kluczowych elementów procesu decyzyjnego. W realiach gospodarki cyfrowej zaufanie budowane przez innych użytkowników staje się istotnym czynnikiem warunkującym sukces rynkowy marki.

Przeprowadzona analiza statystyczna, oparta na nieparametrycznym teście U Manna–Whitneya, wykazała istotne różnice w rozkładzie odpowiedzi kobiet i mężczyzn. Respondentki w większym stopniu deklarowały wpływ negatywnych opinii na decyzje zakupowe oraz wyższą podatność na trendy konsumenckie. Różnice te mogą wynikać z odmiennych doświadczeń zakupowych lub poziomu identyfikacji z daną tematyką, co wymaga pogłębionej analizy w przyszłych badaniach.

ORCID iD

Anna M. Olszewska: <https://orcid.org/0000-0001-6643-1100>

Literatura

1. Bae S., Lee T. (2011), *Product type and consumers' perception of online consumer reviews*. Electronic Markets. 21, 255–266.
2. Cyrek M. (2023), *Reklama w Internecie – co to jest, definicja i przykład*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/reklama-w-internecie/>, [28.04.2025].
3. Drobniać D. (2019), *Podstawowe pojęcia i koncepcja handlu w sieci*, <https://www.iab.org.pl/wp-content/uploads/2019/08/Poradnik-E-Commerce-2019.pdf> [28.04.2025].
4. Guo, J., Wang, X., Wu, Y. (2020). *Positive emotion bias: Role of emotional content from online customer reviews in purchase decisions*. Journal of Retailing and Consumer Services, 52, 101891.
5. Guzowski M., Aneszko W., Giegiel B., Szpilko D. (2024), *Zastosowanie Internetu Rzeczy w kontekście zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw w branży TSL*, Akademia Zarządzania 8 (3), s. 261-276.
6. *Jak sprawdzić kontrahenta – weryfikacja wiarygodności partnera biznesowego*, <https://www.biznes.gov.pl/pl/porta1/0093> [28.04.2025].
7. Ławreszuk A., Szydło J. (2025), *Sztuczna inteligencja jako narzędzie marketingu online – przyszłość tworzenia treści i angażowania klientów*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 363-382.
8. Mudambi S., Schuff D. (2010), *What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com*. MIS Q. 34, s. 185–200.
9. Osiekowicz I., Sierocka H. (2024), *Zakupy w Internecie na przykładzie zachowań konsumenckich studentów Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 213-232.
10. Pawluczyk P. (2024), *Czarny PR – co to jest, metody i konsekwencje*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/czarny-pr/> [28.04.2025].
11. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
12. Sass-Staniszevska P., Binert K. (2020), *E-commerce w Polsce 2020*, Gemius, Warszawa. s. 247-269.
13. Sopiak S. (2023), *Opinie produktowe – jak je zdobyć i dlaczego są takie ważne w perspektywie dyrektywy omnibus?*, <https://harbingers.io/blog/opinie-produktowe-jak-je-zdobyc-i-dlaczego-sa-takie-wazne-w-perspektywie-dyrektywy-omnibus>, [28.04.2025].
14. Szpilko D., Bazydło D., Bondar E. (2021a), *Wpływ pandemii COVID-19 na zakres i jakość usług kurierskich. Wyniki badań wstępnych*, Marketing i Rynek, 28, s. 10-22.

15. Szpilko D., Szydło J., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2021b), *Theoretical and practical aspects of business activity. Business planning*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
16. Szumiec M. (2020), *Vademecum Bezpieczeństwa Informacyjnego. Opinia publiczna*, <https://vademecumbezpieczenstwainformacyjnego.uken.krakow.pl/2020/03/11/opinia-publiczna/>, [28.04.2025].
17. Szydło J., Potmalnik E. (2022), *Decyzje zakupowe przedstawicieli Pokolenia Z na przykładzie branży modowej*, Marketing i Rynek 22(9), s. 15-26.
18. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
19. Urwentowicz B. (2023), *Jak uniknąć oszustw podczas zakupów przez internet*, <https://adwokat-grube.pl/jak-uniknac-oszustw-podczas-zakupow-przez-internet/> [28.04.2025].
20. Witryna internetowa attracted.pl, <https://attracted.pl/wplyw-social-mediow-na-trendy-modowe/>, [28.04.2025].
21. Witryna internetowa happyparrots.pl, <https://happyparrots.pl/tiktokmademebuyit-czyli-nowa-era-zakupow-w-aplikacji/> [28.04.2025].
22. Witryna internetowa <https://www.iab.org.pl/aktualnosci/premiera-badania-kondycji-rynku-content-marketingu-w-polsce-2023/> [28.04.2025].
23. Witryna internetowa <https://www.iab.org.pl/baza-wiedzy/raport-dezinformacja-w-sieci/> [28.04.2025].
24. Witryna internetowa ifirma.pl, <https://www.ifirma.pl/blog/czy-polacy-coraz-czesciej-robia-zakupy-za-granica-omowienie-raportu-gemius-e-commerce-w-polsce-2024/> [28.04.2025].
25. Wójcik D., Katulska I. (2022), *Co to jest marketing internetowy?*, <https://www.eactive.pl/blog-o-seo/co-to-jest-marketing-internetowy/> [28.04.2025].
26. Wróblewski F., Żegarski P., Szydło J. (2023), *Social media w życiu studentów Politechniki Białostockiej*, Akademia Zarządzania 7(2), s. 379-401.

The influence of online reviews on consumer choices

Abstract

In the context of the growing popularity of online shopping, user reviews available on the internet play a significant role in the purchasing decision-making process. The ability to

quickly access product reviews and market data supports more informed choices. Opinions from other users—both positive and negative—have a substantial impact on how brands are perceived and the level of trust consumers place in them. The results indicated that although consumers eagerly use online reviews, they rarely write them themselves – only 3% do so on a regular basis. Comments regarding product quality, durability, or customer service serve as important reference points during the shopping process. Given the increasing number of sponsored content, a critical approach to the information encountered online is becoming essential. The ability to distinguish genuine reviews from those commissioned by manufacturers has a significant impact on the quality of purchasing decisions. The aim of this article is to discuss the impact of online reviews on consumers' purchasing decisions. The study was conducted in April 2025, and its main research tool was a questionnaire created and distributed via Google Forms. The collected data was analyzed using Statistica and Microsoft Excel software. To examine the relationships between variables, multiway tables were used. To compare selected groups, the non-parametric Mann–Whitney U test was applied. This test was used to assess the statistical significance of differences in opinions between respondents of different genders.

Key words

online reviews, consumer decisions, survey research

Zastosowanie sztucznej inteligencji w wideo marketingu – analiza studiów przypadku

Natalia Turowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: natakaturowska10@gmail.com

Ewelina Tomaszewska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: e.tomaszewska@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0068

Streszczenie

Dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji, a także wideo marketingu zmienia aktualny sposób komunikacji marek z odbiorcami. Coraz większe znaczenie ma dziś przekaz oparty na emocjach i angażującej narracji. Równocześnie, zastosowanie sztucznej inteligencji w marketingu cyfrowym stanowi ważny krok w kierunku optymalizacji strategii contentowych opartych na formacie wideo. Celem artykułu jest określenie możliwości zastosowania sztucznej inteligencji w obszarze wideo marketingu oraz identyfikacja korzyści wynikających z implementacji tych rozwiązań w komunikacji marek z odbiorcami. W części teoretycznej przedstawiono ewolucję marketingu internetowego, rozwój sztucznej inteligencji oraz wideo marketingu. W artykule jako studia przypadku analizie poddano marki, które zastosowały w swoich kampaniach reklamowych treści wideo wygenerowane przez sztuczną inteligencję, w tym: Coca-Cola, Milka, eToro oraz Original Source. W pracy wskazano kluczowe korzyści wynikające z implementacji AI w wideo marketingu, wśród których należy wymienić m.in.: automatyzację procesu tworzenia materiałów wideo, w tym dostosowanie ich do specyfiki różnych platform, personalizację i precyzyjne targetowanie oraz zwiększenie zaangażowania odbiorców. Przedstawione w artykule implikacje praktyczne mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych badań nad integracją sztucznej inteligencji i wideo marketingu.

Słowa kluczowe

marketing internetowy, sztuczna inteligencja, wideo marketing, AI

Wstęp

W dobie cyfryzacji obecność w przestrzeni internetowej stała się nieodłącznym elementem codziennego życia społecznego. Internet jest dziś nie tylko narzędziem komunikacji, lecz także środowiskiem pracy, źródłem informacji oraz przestrzenią aktywności społecznej i konsumenckiej. Dane zawarte w raporcie Digital 2025 wskazują, iż na początku bieżącego roku liczba użytkowników Internetu w Polsce osiągnęła poziom 34,5 miliona, przy czym aż 84% z nich zadeklarowało regularną aktywność w mediach społecznościowych [Raport Digital, 2025]. Tego rodzaju statystyki nie tylko pokazują skalę zjawiska cyfryzacji, lecz także podkreślają konieczność pogłębionej analizy, zwłaszcza w kontekście dynamicznych przemian zachodzących w obszarze komunikacji marketingowej.

Jednym z czynników kształtujących współczesne praktyki marketingowe jest sztuczna inteligencja, której możliwości są nieustannie poszerzane dzięki rozwojowi algorytmów uczenia maszynowego. Co więcej, wywierają one wpływ na sposób projektowania, jak i realizacji kampanii reklamowych. Szczególne miejsce w tym kontekście zajmuje wideo marketing, oparty na implementacji narzędzi sztucznej inteligencji. Stworzyły one nowe możliwości w zakresie spersonalizowanej komunikacji, optymalizacji działań oraz tworzenia angażujących treści.

W artykule podjęto próbę określenia zastosowania sztucznej inteligencji w obszarze wideo marketingu oraz identyfikacji korzyści wynikających z implementacji tych rozwiązań w komunikacji marek z odbiorcami. Przedstawiono analizę studiów przypadku kampanii reklamowych wideo wygenerowanych przez sztuczną inteligencję. Na potrzeby artykułu jako case study wybrano popularne marki globalne takie jak Coca-Cola, Milka, eToro oraz Original Source. Wskazano również potencjał sztucznej inteligencji w produkcji treści wideo oraz sformułowano rekomendacje.

1. Przegląd literatury

1.1. Marketing internetowy

Marketing internetowy (e-marketing, marketing cyfrowy) zgodnie z definicją oznacza zastosowanie Internetu oraz narzędzi cyfrowych w celu kreowania, przekazywania i dostarczania wartości klientom, a także do zarządzania relacjami z nimi w sposób sprzyjający osiągnięciu strategicznych celów organizacji [Mazurek, 2018, s. 23; Szydło i in., 2022]. Jak podkreślają Kieźel i Wiechoczek [2017, s. 207] e-marketing to wszelkie działania promocyjne, które opierają się na wykorzystaniu

technologii interaktywnych. Innymi słowy, polega on na zastosowaniu nowoczesnych narzędzi cyfrowych do rozpowszechniania informacji o marce i jej produktach [Desai, 2019 s. 196]. W ramach marketingu online przedsiębiorstwa mają do dyspozycji szereg instrumentów, m.in.: e-mail marketing, social media marketing, influencer marketing, wideo marketing i wiele więcej [Panda i Mishra, 2021, s. 2-4].

Jak podkreślają Wojciechowska i inni [2019, s. 129] marketing internetowy ma wiele zalet. Autorzy zaliczają do nich możliwość rzeczywistego zaangażowania użytkowników w proces komunikacji, brak barier geograficznych i czasowych, a także precyzyjne dotarcie do określonej grupy odbiorców [Wojciechowska i in., 2019, s. 365]. Z kolei Desai [2019 s. 196], zwraca uwagę, że główną korzyścią e-marketingu jest możliwość sprawnego dotarcia do grona potencjalnych odbiorców przy niskich nakładach finansowych.

Równocześnie marketing cyfrowy stawia przed firmami wiele wyzwań. Jak podkreślają Belias i inni [2023 s. 690], w dobie rosnącego wpływu mediów społecznościowych, opinie innych użytkowników sieci stają się bardziej istotne niż sama reklama. Aby skutecznie docierać do odbiorców, przedsiębiorstwa muszą więc stale poszukiwać innowacyjnych sposobów komunikacji, ponieważ współczesny rynek jest bardziej dynamiczny, wymagający oraz podatny na zmiany w zachowaniu konsumentów [Moczydłowska i Michalska, 2023, s. 159-160].

Marketing uległ głębokiej transformacji, przechodząc od tradycyjnych form komunikacji masowej do złożonych strategii opartych na danych, interakcji i precyzyjnym targetowaniu odbiorców. Rozwój technologii sprawił, że marketing ewoluował od koncepcji 1.0 do 6.0. Zgodnie z definicją Kotlera, marketing 5.0 polega na zastosowaniu technologii, która naśladuje ludzkie zachowania w celu tworzenia i zwiększenia wartości na każdym etapie interakcji z klientem. Sztuczna inteligencja ma na celu imitowanie ludzkiego sposobu myślenia, szczególnie w obszarze uczenia się na podstawie nieustrukturyzowanych danych klientów oraz generowania wartościowych wniosków [Kotler i in., 2021, s. 6]. Koncepcja marketingu 6.0, określanego także jako metamarketing oznacza użycie nowoczesnych technologii, w celu generowania bardziej zindywidualizowanych i dostosowanych doświadczeń dla konsumentów. W tym ujęciu podkreśla się znaczenie sztucznej inteligencji, rozszerzonej rzeczywistości, technologii Internetu rzeczy (IoT) oraz wirtualnej rzeczywistości. Dzięki tym narzędziom marki mogą dopasować swoje produkty i usługi do wymagań klientów. Jest to szczególnie istotne w odniesieniu do pokolenia Z i Alfa, które wykazują tendencję do preferowania krótkich i wysoko spersonalizowanych treści dostosowanych do ich oczekiwań i stylu konsumpcji mediów. Marketing 6.0 prezentuje koncepcję multisensoryczną, która wpływa na wszystkie zmysły odbiorcy [Kotler i in. 2024, s. 10-11].

Współczesny marketing coraz częściej opiera się na zastosowaniu narzędzi sztucznej inteligencji, które m.in. wspierają analizę zachowań konsumentów, automatyzują działania marketingowe i umożliwiają zaawansowaną personalizację przekazu reklamowego [Haleem, 2022, s. 120].

1.2. Rozwój sztucznej inteligencji w marketingu

W literaturze przedmiotu istnieje wiele różnych interpretacji, czym jest sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*, AI). Parlament Europejski określił ją jako umiejętność maszyn do odtwarzania cech charakterystycznych dla ludzkiej inteligencji, takich jak rozumowanie, uczenie się, przewidywanie działań czy kreatywność [Parlament Europejski, 2020]. Według Przeglasińskiej [2022, s. 13] sztuczna inteligencję można definiować jako technologię o szerokim zastosowaniu. Są to przede wszystkim innowacje fundamentalnie zmieniające życie ludzi. Autorka podkreśla także, że AI ma wiele zastosowań i możliwości. Sztuczna inteligencja jest generatywnym, elastycznym i zdolnym do adaptacji narzędziem pozwalającym na projektowanie oraz symulację unikatowych i innowacyjnych treści. W wielu przypadkach wytwarzane przez nią komunikaty i formy przekazu wykazują znaczne podobieństwo do treści tworzonych przez człowieka. Mogą one obejmować obrazy, treści wideo oraz utwory muzyczne, które poprzez ciągłą ewolucję programu stają się bardziej zaawansowane [Przeglasińska, 2024, s. 1-2].

Termin sztuczna inteligencja jest używany od 1955 roku. Pojawił się na konferencji w Dartmouth, gdzie John McCarthy i jego zespół określili definicję AI oraz podstawy jej funkcjonowania. Badacze założyli, że każda cecha inteligencji może być tak dokładnie opisana, aby móc stworzyć maszynę, która potrafiłaby ją zasymulować [Figiel, 2022, s. 3]. Sztuczna inteligencja opiera się na uczeniu maszynowym (ang. *machine learning*, ML), które zgodnie z definicją oznacza przeszukiwanie danych w celu znalezienia odpowiedniego rozwiązania do aktualnej sytuacji oraz ocenę skutków takiego działania [Kedi i in., 2024].

Z każdym rokiem można zaobserwować wzrost znaczenia sztucznej inteligencji w wielu sektorach gospodarki. Przez wiele lat AI pozostawała domeną naukowców oraz tematem popularnym głównie w literaturze i filmach. Jednakże w ostatnich latach wraz z rozpowszechnieniem narzędzi opartych na tej technologii, zaczęła przyciągać uwagę szerszego grona odbiorców [Zalewski, 2020].

Sztuczna inteligencja znajduje dziś szerokie zastosowanie w obszarze marketingu [Dwivedi i in., 2021, s. 59]. Zwracając na to uwagę również inni badacze, przedstawiając przykład współpracy człowieka z nowoczesnymi narzędziami i eksponując w ten sposób znaczenie AI. Charakteryzuje się ona zdolnością tworzenia unikalnych treści,

które odzwierciedlają ludzkie zachowania. Zgodnie z opinią autorów, sztuczna inteligencja ma potencjał do zrewolucjonizowania pracy, zwiększenia wydajności oraz wspierania tworzenia kreatywnych treści, jednocześnie optymalizując te procesy [Przegalińska i in., 2025, s. 1-2; Singla i in., 2025; Remiszewska i Szydło, 2025].

Korzyści związane z zastosowaniem AI w marketingu podkreśla wielu badaczy. Masnita i inni [2024, s. 121] zauważają, że sztuczna inteligencja pozwala na dokładne przeprowadzenie analizy rynkowej w celu zaspokojenia potrzeb konsumentów. Marketerzy dzięki niej mogą dostosować swoje strategie do różnych grup klientów. Do zalet wykorzystania AI w marketingu należy zaliczyć również złożone przetwarzanie dużych baz danych [Prokopowicz, 2024, s. 4-5]. Wśród dodatkowych korzyści wymienia się również analizę opinii klientów, umożliwiającą przedsiębiorstwom monitorowanie sentymentu w mediach społecznościowych oraz innych kanałach internetowych. Tego rodzaju rozwiązania pozwalają na szybsze identyfikowanie i reagowanie na negatywne komentarze. Sztuczna inteligencja wspomaga ostatecznie także generowanie treści marketingowych, poprzez tworzenie tekstów na platformy społecznościowe oraz blogi [Smolicki, 2024].

Wzrost poziomu zaawansowania AI sprawił, że przeniknęła ona również do kampanii reklamowych. W tym przypadku integracja personalizacji z automatycznym tworzeniem treści wzmacnia skuteczność przekazów reklamowych, zaangażowanie odbiorców oraz generuje lepsze rezultaty działań marketingowych [Gao i in., 2023, s. 11]. Jak podaje autor, w celu sprawdzenia skuteczności konkretnych działań firma powinna posłużyć się narzędziami opartymi na sztucznej inteligencji. Kluczowymi czynnikami są aktywność, zasięgi, liczba wejść na stronę oraz posty, a także opublikowana liczba postów [Gołąb-Andrzejak, 2022, s. 3029]. AI jest przydatna między innymi do automatycznego generowania tekstów, obrazów i wideo, a także do projektowania i optymalizacji kampanii reklamowych [Gujar i Panyam, 2024, s. 52]. Przedsiębiorstwa wykorzystują sztuczną inteligencję do usprawnienia powtarzalnych procesów oraz przetwarzania złożonych baz danych. Prokopowicz [2024] podkreśla, że AI jako narzędzie udoskonali tworzenie treści grafikom i filmowcom. Ponadto zdaniem autora, istotną rolę odgrywają chatboty oraz wirtualni asystenci, którzy wspierają interakcję z klientem oraz usprawniają proces jego obsługi [Prokopowicz, 2024, s. 4-5].

Warto jednak zauważyć, że rozwój i implementacja AI generuje również wiele wyzwań. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że jej praktyczne zastosowanie budzi wątpliwości w obszarze prawa autorskiego. Obawy dotyczą trenowania systemów sztucznej inteligencji, zwłaszcza w kontekście naruszeń praw podmiotów osób trzecich. Problematicznym aspektem pozostaje również powstawanie deepfake'ów. Można rozumieć je jako treść wizualną i wideo, które zostało wygenerowane lub

zmodyfikowane za pomocą AI, prowadząc do zniekształcenia autentycznego przekazu lub stworzenia od podstaw niezgodnego z rzeczywistością [IAB, 2023, s. 8-10].

Istnieje wiele mechanizmów opartych na sztucznej inteligencji, które są powszechnie wykorzystywane w marketingu. Wśród nich wymieniana się na przykład Chat GPT 4.o, Perplexity, a także Heygen, ElevenLabs, MidJourney i inne aplikacje, które optymalizują pracę marketerów pod kątem tworzenia materiałów audiowizualnych [Sprawny.marketing, 2024].

Jednym z najbardziej popularnych narzędzi jest Chat GPT 4.o – który zdobył 100 milionów użytkowników w pierwszych dwóch miesiącach od wprowadzenia na rynek [Korgul i in., 2024, s. 11]. To narzędzie, które pozwala na tworzenie odpowiadających potrzebom użytkownika różnorodnych treści, obrazów, jak i krótkich form wideo. Jak zauważa Szews [2024, s. 173] integracja Chat-a GPT z ludzkimi pomysłami, może pozwolić na stworzenie bardziej kreatywnych, nieszablonowych i dopracowanych kampanii reklamowych. Autor podkreśla wysoką efektywność treści generowanych przez ChatGPT. Zastosowanie tego narzędzia umożliwia dokładną personalizację komunikatów marketingowych w odniesieniu do zidentyfikowanych segmentów klientów oraz ich dystrybucję za pośrednictwem odpowiednio dobranych kanałów komunikacji [Szews, 2024, s. 171-172].

Innym, często wskazywanym narzędziem jest Perplexity, które znacząco wspomaga twórców treści oraz badaczy w analizie aktualnych trendów rynkowych i społecznych. Platforma ta umożliwia efektywniejsze wyszukiwanie i selekcję najnowszych badań, co przekłada się na szybszy dostęp do rzetelnych źródeł wiedzy. Ponadto, Perplexity wyposażone jest w zaawansowane mechanizmy filtrowania, które pozwalają na wyodrębnienie istotnych informacji z dużych zbiorów danych, jednocześnie minimalizując ryzyko uwzględnienia niezweryfikowanych lub fałszywych informacji [Sprawny.marketing, 2024].

Badacze zwracają uwagę również na szereg innych narzędzi opartych na AI oraz ich ciągły rozwój. Na przykład Crayon jest zaawansowanym mechanizmem wykorzystującym sztuczną inteligencję do monitorowania zmian w marketingu cyfrowym oraz dostarczania danych na temat strategii konkurencji [Weinert, 2024, s. 62]. Z kolei BetterFeedback, dzięki nowoczesnym technologiom szczegółowo analizuje rozmowy z klientami. Zastosowanie tego programu pozwala dogłębnie zrozumieć potrzeby konsumentów i rozpoznawać trendy [Sadowski, 2024].

1.3. Rola AI w wideo marketingu

Wideo marketing stanowi kluczowy instrument marketingu internetowego, który wykorzystuje materiały wideo do promowania produktów lub usług [Yanchuk

i Lahai, 2024, s. 114]. Zgodnie z definicją jest to zespół metod, narzędzi i procedur marketingowych z użyciem technologii wideo [Tarczydło, 2017]. Materiał audiowizualny odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu świadomości marki i realizacji celów reklamowych. Jego potencjał tkwi w założeniu, że film jest wszechstronny i umożliwia przekazanie więcej niż sam tekst, dźwięk czy obraz [Wojciechowska i in., 2019 s. 256]. Wideo marketing pozwala na edukowanie klientów na temat produktów, prezentując ich rzeczywisty wygląd, funkcjonalności oraz efekty wynikające z ich zastosowania [Supriadi, 2023, s. 79]. Jak wskazują Dong i inni [2023, s. 4] jest to także strategia, opierająca się na formacie wideo, w której główną rolę pełnią treść i kreatywność przekazu.

Według Gregora oraz Kaczorowskiej-Spychalskiej [2018, s. 38-48] wideo łączy emocje, interesujące treści oraz realizm. Autorzy w swoich badaniach identyfikują powiązania pomiędzy filmami a marketingiem efektywnościowym rozumianym jako generowanie mierzalnych efektów takich jak sprzedaż, rejestracje i tzw. lajki. Twórcy treści zauważyli, że kluczowym elementem promocji jest zgodność produktu z tematyką kanału. Brak dopasowania może prowadzić do spadku wiarygodności. W celu zapobiegania takim następstwom twórcy internetowi wskazują na systematyczne monitorowanie zasięgów oraz efektów działań. Zgodnie ze stanowiskiem badaczy, ważnymi elementami składowym filmów są integracje działań wideo z innymi kanałami, elastyczność oraz współpraca oparta na partnerstwie, autentyczności i kreatywności [Gregor, Kaczorowska-Spychalska, 2018, s. 38-48]. Jak wskazuje Tafesse [2020] przedsiębiorstwa inwestują coraz więcej zasobów w tworzenie, promowanie i optymalizowanie treści wideo. Traktują je jako sposób budowania świadomości marki oraz narzędzie do generowania zaangażowania. Badania przeprowadzone przez autora wskazują, że im więcej informacji jest zawarte w tytule filmu, tym prawdopodobieństwo kliknięcia i obejrzenia go zmniejsza się [Tafesse, 2020, s. 1690-1707].

Platformą, która zmieniła dotychczasowy sposób przekazywania i konsumpcji treści wideo jest niewątpliwie TikTok. Według statystyk użytkownicy platformy spędzają na niej obecnie średnio 95 minut dziennie [Backlinko, 10.05.2025]. Literatura przedmiotu dowodzi, że pokolenie Z, obejmujące osoby urodzone w latach 1995–2012, charakteryzuje się skróconym czasem koncentracji uwagi, szacowanym przeciętnie na około 8 sekund. Marki, wobec tego dążą do maksymalnej syntezy przekazu, starając się komunikować kluczowe informacje w możliwie najkrótszym czasie [Kuber, 2023].

Zgodnie z literaturą przedmiotu, filmy trwające od pięciu sekund do pięciu minut można sklasyfikować jako krótkie wideo [Xiao i in., 2019 s. 415]. Według danych z serwisu Statista średni tygodniowy czas spędzony na oglądaniu wideo online

w 2018 roku wynosił 10,5 godziny, natomiast w 2023 roku było to już 17 godzin [Ceci, 2024]. W wyniku widocznego wzrostu zainteresowania konsumentów krótkimi formami wideo, duża część reklam jest dostosowana do parametrów poszczególnych aplikacji. Marki, dążąc do skutecznego przyciągnięcia uwagi konsumentów, często wykorzystują narrację oraz treści generujące pozytywne emocje. Takie działania mogą przyczynić się do wzrostu rozpoznawalności marki, nadając jej unikalny charakter.

Coraz więcej marek decyduje się obecnie na wdrażanie nowoczesnych strategii marketingowych, w tym wykorzystanie wideo marketingu i sztucznej inteligencji w celu zwiększenia efektywności komunikacji i angażowania swoich odbiorców. Dynamiczny rozwój narzędzi do obróbki i tworzenia materiałów wideo opartych na AI, umożliwia nie tylko automatyzację procesów produkcji wideo, lecz także personalizację (a nawet hiperpersonalizację) treści, poprawę jakości materiałów oraz tworzenie syntetycznych obrazów i animacji. Integracja sztucznej inteligencji z wideo marketingiem otwiera nowe możliwości w zakresie skalowalności, kreatywności i precyzyjnego dostosowania przekazu do potrzeb odbiorcy. Ponadto umożliwia m.in. [Raport IAB, 2023, s. 20]:

- automatyczne generowanie napisów i transkrypcji;
- inteligentne poprawianie jakości obrazu (np. wyostrażanie, stabilizację, redukcję szumów i zwiększania kontrastu, a także dodawanie ruchu do statycznych obrazów);
- edycję zawartości wideo poprzez wymazywanie i zastępowanie fragmentów obrazu wygenerowaną zawartością;
- automatyczną analizę i modyfikację materiałów, wspierając proces produkcji i adaptacji treści audiowizualnych;
- tworzenie realistycznych, syntetycznych obrazów i animacji, przyspieszając proces produkcji;
- zmniejszenie kosztów i skrócenie czasu realizacji projektów.

W tabeli 1 zaprezentowano wybrane narzędzia AI, które znajdują zastosowanie w wideo marketingu.

Tab. 1. Przykładowe narzędzia AI stosowane w obróbce i generowaniu wideo

Narzędzie	Opis
Make-A-Video	Generowanie materiałów wideo z tekstu lub obrazów wejściowych
D-ID AI	Tworzenie wideo z tekstu przy użyciu awatarów oraz wykrywanie deepfake'ów
Topaz Video AI	Poprawa jakości wideo z wykorzystaniem inteligentnej analizy obrazu
Runway	Generowanie materiałów wideo na podstawie promptów tekstowych lub graficznych
Synthesia	Produkcja filmów szkoleniowych z wykorzystaniem realistycznych awatarów AI
Colourlab	Automatyczna korekcja kolorystyczna na poziomie profesjonalnym
Flawless AI	Dopasowanie ruchu warg aktorów do dialogów nagranych w innym języku

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kotarski, 2023, s. 20].

2. Metodyka badań

Jako metodę badań wybrano studium przypadku (case study). To szczegółowe przedstawienie faktycznego zjawiska rynkowego. Case study udziela informacji na pytania: co się wydarzyło, gdzie oraz w jaki sposób przebiegał dany proces [Gregorczyk, 2015, s. 10]. Zgodnie z opinią Crowe i innych [2011] stanowi ono kompleksowe ujęcie danego zjawiska, obejmujące szczegółową analizę. Studium przypadku umożliwia zrozumienie, w jaki sposób działania organizacyjne oraz ludzkie zachowania wpływają na określoną sytuację, a także jak jej kontekst kształtuje te działania [Kozuch i Marzec, 2014, s. 33].

Analiza case study, koncentruje się na indywidualnym przypadku i jego unikalnych cechach. Służy także do rozpoznania aspektów kreujących dane zjawisko oraz pomaga w zgłębieniu powiązań i skutków stworzonych rozwiązań [Zelek, s. 70]. W artykule przedstawiono analizę wybranych kampanii reklamowych, które zostały wygenerowane z wykorzystaniem narzędzi AI. Do analizy wybrano następujące marki globalne: Coca-Cola, Milka, Original Source oraz eToro.

Dobór marek został podyktowany ich nowatorskim podejściem do zastosowania sztucznej inteligencji w produkcji materiałów wideo. Wybrane kampanie reklamowe charakteryzują się innowacyjnym przekazem oraz unikalnymi strategiami komunikacji z odbiorcami, a także imponującymi wynikami. Przedstawione marki ilustrują ponadto zróżnicowane metody angażowania konsumentów poprzez personalizację treści i zastosowanie efektów wizualnych.

3. Wyniki badań

Przykładem marki, która tworzy kreatywne i innowacyjne kampanie reklamowe jest Coca-Cola. W 2023 roku marka zaprezentowała kampanię pt. „Masterpiece” jako część platformy „Create Real Magic”. W reklamie zastosowano narzędzia Chat GPT-4, który pozwalał na tworzenie treści oraz DALL-E – do tworzenia obrazów przy użyciu tekstu. Kampania stanowi innowacyjne połączenie sztuki klasycznej, współczesnej oraz generatywnej sztucznej inteligencji. Reklama przedstawia historię młodego artysty, który poszukuje inspiracji w muzeum sztuki. Po chwili dzieło sztuki nowoczesnej ożywa a jego elementy zaczynają się poruszać w stronę pracy Andy’ego Warhola, ukazującą butelkę Coca-Coli. Napój, który przemieszcza się między dziełami sztuki, staje się centralnym elementem spotu. Z każdym następnym obrazem transformuje się dopasowując do estetyki. Ostatecznie trafia do „Dziewczyny z perłą” autorstwa Vermeera, gdzie butelka zostaje przekazane artyście. Po spróbowaniu napoju, bohater spotu zostaje zainspirowany jego smakiem i rozpoczyna twórcze działanie. Kampania wykorzystuje technologię stable diffusion AI, umożliwiającą płynne przejścia między stylami różnych dzieł sztuki, co tworzy dynamiczną i angażującą narrację wizualną [Daily Brand, 2024]. Butelka Coca-Coli przemieszcza się przez kolejne dzieła sztuki, a jej forma ulega transformacji, odzwierciedlając charakterystyczne cechy estetyczne danego stylu artystycznego. Przykładowo, przechodząc przez obraz Vincenta van Gogha, butelka zostaje przekształcona w dynamiczną kompozycję barwnych, ekspresyjnych pociągnięć pędzla. Z kolei w momencie, gdy pojawia się w przestrzeni rzeźby autorstwa Auguste’a Rodina, przybiera bardziej realistyczną, trójwymiarową postać, oddając naturalizm typowy dla dzieł tego artysty [Deyo, 2023]. Reklama zapewnia odbiorcom wyjątkowe wizualnie doświadczenie. Jej wyniki świadczą o skutecznym połączeniu klasycznych dzieł sztuki ze storytellingiem i sztuczną inteligencją. Kampania umacnia wizerunek marki jako innowacyjnej i pokazuje jak sztuczna inteligencja może być efektywnie wykorzystywana w wideo marketingu.

Kolejnym przykładem innowacyjnej kampanii reklamowej opartej na AI jest reklama Milki zatytułowana „Let Snelle Sing It For You”. W 2024 roku marka zaprezentowała projekt, który powstał wraz ze znanym holenderskim piosenkarzem Snelle. Firma zwróciła uwagę na problem jakim jest wyrażanie uczuć i emocji przez przedstawicieli pokolenia Z. W odpowiedzi na te trudności, Milka zaproponowała przystępną i alternatywną formę ich wyrażania. Reklama przedstawia historię konsumentów, którzy po zeskanowaniu kodu QR umieszczonego na opakowaniu czekolady, otrzymywali możliwość stworzenia unikalnej, spersonalizowanej piosenki [LBB’s Global Sponsor, 2024]. Wiadomość wpisana przez użytkownika zostaje

zmieniona w utwór wykonany przez Snelle w formie wideo. Ten efekt osiągnięto dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji. Użyto do niej trzech narzędzi. Pierwszym z nich było OpenAI służące do generowania tekstów piosenek na podstawie treści wpisanej przez konsumenta. Drugim narzędziem był Uberduck, który odpowiadał za klonowanie głosu artysty. Natomiast HeyGen synchronizował warstwę wizualną z dźwiękiem, dążąc do uzyskania spójnego i harmonijnego przekazu. Reklama angażuje odbiorców i zapewnia im wyjątkowe, spersonalizowane doświadczenie. Kampania stanowi przykład wykorzystania sztucznej inteligencji w marketingu relacyjnym. W jej ramach stworzono 80000 wideoklipów oraz odnotowano 38% wzrost sprzedaży. Świadczy to o ogromnym potencjale AI jako narzędzia wspierającego pracę marketerów [Oglivy, 2024].

Kampanią, która w nowoczesny sposób łączy technologię sztucznej inteligencji z wideo jest reklama marki Original Source zatytułowana „Nature Hits Different”. Kampania powstała w marcu 2025 roku, a jej celem było podkreślenie unikalnych właściwości produktu, głównie różnorodności zapachów. Na początku materiału wideo przedstawiony jest mężczyzna, który podczas porannego prysznica za sprawą zastosowanego kosmetyku, przenosi się do wykreowanej za pomocą AI alternatywnej rzeczywistości. W spocie reklamowym ukazano, w jaki sposób codzienna czynność może stać się intensywnym, wielozmysłowym doświadczeniem. Przestrzeń otaczająca bohatera wypełniona jest wizualizacjami owoców, takich jak cytrusy, kokosy czy mięta, które stanowią naturalne składniki produktu i symbolizują jego świeżość oraz intensywne doznania zapachowe. W realizacji kampanii wykorzystano nowoczesną technologię opartą na sztucznej inteligencji w połączeniu z tradycyjnymi technikami produkcji. Wykorzystanie AI pozwoliło na stworzenie dynamicznych, hiperrealistycznych wizualizacji, które wzmacniają przekaz reklamowy i angażują odbiorcę na poziomie emocjonalnym. Efektywność kampanii potwierdzają jej wyniki. W ciągu trzech miesięcy została ona wyświetlona przez 4 miliony użytkowników na platformie YouTube. Zasięg obejmował telewizję, platformy VOD oraz media społecznościowe, co umożliwiło dotarcie do szerokiego grona odbiorców [Ads of the World, 2025].

W 2024 roku platforma inwestycyjna eToro zaprezentowała kampanię reklamową pt. „Be the investor you want to be”, która jako pierwsza w historii stworzyła reklamę niemal w całości stworzoną za pomocą sztucznej inteligencji. W celu realizacji kampanii promocyjnej przedsiębiorstwo wykorzystało narzędzie LTX Studio, umożliwiające generowanie materiałów wideo na podstawie krótkich opisów tekstowych. Zastosowanie tej technologii pozwoliło na stworzenie spotu bez konieczności angażowania tradycyjnych metod produkcji filmowej, co stanowiło przełomowe po-

dejsie w promocji usług finansowych. Reklama przedstawia dynamiczną sekwencję postaci, z których każda reprezentuje odmienny profil inwestora, podkreślając ideę, że inwestorem może zostać każdy. Spot odzwierciedla szerokie możliwości inwestycyjne oferowane przez platformę oraz akcentuje elastyczność w dopasowywaniu strategii inwestycyjnych do indywidualnych potrzeb użytkownika przy wykorzystaniu dostępnych narzędzi. Kampania została zaprezentowana podczas transmisji Letnich Igrzysk Olimpijskich w Paryżu, co zapewniło jej szeroki, międzynarodowy zasięg. Równolegle reklama była dystrybuowana za pośrednictwem mediów społecznościowych oraz platform cyfrowych. Wzmocniło to jej widoczność i umożliwiło dotarcie do zróżnicowanych grup odbiorców. Wykorzystanie sztucznej inteligencji przez platformę eToro podkreśla adaptację najnowszych technologii w celu osiągnięcia wyższych wyników. Jej rezultaty świadczą o rosnącym znaczeniu innowacyjnych form opartych na sztucznej inteligencji w sektorze marketingu cyfrowego [Ads of the World, 2024].

4. Dyskusja wyników

Wideo marketing w 2025 roku stanowi niewątpliwie fundament skutecznych kampanii cyfrowych, szczególnie w kontekście budowania zaangażowania odbiorców. Pellas [2023, s. 2] powołując się na dane opublikowane przez portal *Fortune*, wskazuje, że w 2022 roku aż 91% użytkowników Internetu oglądało filmy przynajmniej raz w tygodniu, przy czym ponad połowę codziennego czasu spędzanego online poświęcano na konsumpcję treści wideo. Do popularyzacji wideo marketingu jako formy komunikacji sprzyjającej viralowości treści i personalizacji przekazu, znacząco przyczynił się rozwój mediów społecznościowych. Według Bolka [2024] dla 80% użytkowników sieci w wieku 13-39 lat, media społecznościowe stanowią dziś główne źródło informacji [Sprawny.marketing, 2024].

Zgodnie z badaniem cytowanym przez Szewsa [2024], obecnie jeden na trzech respondentów wykorzystuje sztuczną inteligencję do opracowania treści w social mediach. Zarówno realizując niezaawansowane kampanie ukierunkowane na osiągnięcie określonych celów, a także do przygotowania materiałów dopasowanych do specyfiki wybranego serwisu społecznościowego [Szews, 2024, s. 176]. Ponadto zastosowanie AI do tworzenia wideoklipów znacząco poprawia optymalizację samego procesu produkcji, dzięki czemu marketerzy mogą eksperymentować z różnymi formami [Cyrek, 2023].

Analiza omawianych kampanii reklamowych wskazuje, że sztuczna inteligencja przestaje pełnić jedynie funkcję technologicznego wsparcia, stając się coraz częściej kluczowym, integralnym i twórczym komponentem procesu kreacji. W kampanii

„Masterpiece” Coca-Cola zastosowała sztuczną inteligencję do generowania płynnych przejść pomiędzy dziełami sztuki, tworząc nowy wymiar narracji wizualnej opartej na klasycznych obrazach. Tym samym marka zrewolucjonizowała format reklamy wideo, wprowadzając innowacyjne podejście do storytellingu opartego na estetyce i technologii. Milka natomiast wykorzystała trzy narzędzia oparte na sztucznej inteligencji do tworzenia spersonalizowanych utworów muzycznych, przekształcając wiadomości konsumentów w unikalne kompozycje. Zintegrowanie tych technologii umożliwiło aktywne zaangażowanie odbiorców w proces kreacji kampanii, wzmacniając ich poczucie uczestnictwa, budując emocjonalną więź oraz indywidualne doświadczenia z marką. Jak podkreślają Babatunde i inni [2024, s. 939-940] zastosowanie AI może pozytywnie wpływać na postrzeganie marki przez odbiorców, wzmacniając jej wizerunek jako innowacyjnej i zorientowanej na potrzeby konsumenta. Podobne podejście zastosowała marka Original Source, integrując sztuczną inteligencję jako element wspomagający produkcję spotu. Materiał wideo łączył tradycyjne techniki produkcji z cyfrowo generowanymi efektami, prezentując surrealistyczną przestrzeń wypełnioną różnorodnymi owocami. Dzięki tym działaniom marka umocniła swój wizerunek jako nowoczesna i dynamiczna. Badania przeprowadzone przez Sundar [2020, s. 76-77] potwierdzają, że taka wizualna immersja zwiększa atrakcyjność spotów reklamowych i wpływa na decyzje zakupowe konsumentów. W przypadku marki eToro sztuczna inteligencja posłużyła do stworzenia kompletnego materiału reklamowego, co stanowiło nowatorskie podejście w kreacji kampanii. Dzięki zastosowaniu technologii LTX Studio spot powstał bez udziału tradycyjnych metod produkcji filmowej. Mimo zmniejszenia kosztów realizacji oraz możliwości dotarcia do szerokiego grona odbiorców, kampania spotkała się z krytyką. Jak zauważają Sahebi i Formosa [2022, s. 4-5] nadmierne zautomatyzowanie przekazu marketingowego może prowadzić do osłabienia emocjonalnego zaangażowania odbiorców. Wiąże się to także z obawą, że sztuczna inteligencja zastąpi częściowo marketerów.

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury i analizie studiów przypadku, można stwierdzić, że sztuczna inteligencja jest przełomowym narzędziem w obszarze wideo marketingu. Pozwala między innymi na automatyzację procesu tworzenia kampanii oraz personalizację przekazu. Pomimo licznych zalet, pojawiają się także wyzwania i obawy związane z szerokim zastosowaniem sztucznej inteligencji w marketingu. Wśród nich szczególnie istotne są kwestie braku autentyczności oraz emocjonalnej głębi przekazu w formie wideo. Przeprowadzone rozważania pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Zastosowanie sztucznej inteligencji w wideo marketingu pozwala na optymalizację procesów twórczych oraz generowanie materiałów o wysokim potencjale wizualnym. Dzięki temu kampanie takie jak „Masterpiece” marki Coca-Cola, wyróżniają się innowacyjnością i oryginalnym podejściem do tworzenia kampanii reklamowej.
2. Zastosowanie zaawansowanych algorytmów sztucznej inteligencji do generowania immersyjnych efektów wizualnych, jak w kampanii marki Original Source, może istotnie wpływać na wzrost zaangażowania oraz zainteresowania konsumentów. Ponadto wysoka jakość produkcji wideo, doceniana przez odbiorców, sprzyja pozytywnemu postrzeganiu marki oraz zwiększa skuteczność przekazu reklamowego.
3. Zastosowanie sztucznej inteligencji w procesie personalizacji przekazu umożliwia tworzenie unikalnych doświadczeń odbiorców, co znajduje odzwierciedlenie w kampanii reklamowej marki Milka. Emocjonalnie angażujące treści sprzyjają budowaniu więzi między konsumentem a marką.
4. Perspektywy rozwoju sztucznej inteligencji w wideo marketingu są obiecujące. Kluczowe znaczenie ma jednak właściwe zastosowanie tych technologii, aby nie zniechęcić odbiorców. Przykładem takiej sytuacji jest kampania marki eToro, która mimo innowacyjnego podejścia spotkała się z krytyką ze strony części odbiorców, wskazujących na brak autentyczności i emocjonalnej głębi przekazu.

Podsumowanie

Rozwój sztucznej inteligencji, zwłaszcza w kontekście narzędzi generatywnych, wraz z szybkim rozwojem marketingu cyfrowego, wymusza ciągłą aktualizację wiedzy dotyczącej ich wzajemnych relacji. Ma to kluczowe znaczenie dla efektywnego projektowania współczesnych strategii marketingowych [Ziakis i Vlachopoulou, 2023]. Implementacja sztucznej inteligencji umożliwia kreowanie innowacyjnych oraz efektywnych kampanii reklamowych w środowisku cyfrowym. Dogłębna analiza tych potrzeb oraz systematyczne monitorowanie dynamiki rynku stają się kluczowymi elementami skutecznej adaptacji zaawansowanych narzędzi AI do celów biznesowych.

Sztuczna inteligencja zrewolucjonizowała marketing cyfrowy, wprowadzając istotne innowacje w zakresie generowania treści, w tym materiałów wideo, ich personalizacji oraz optymalizacji kampanii reklamowych. Nowoczesne technologie zwiększają widoczność marki, angażują odbiorców oraz umożliwiają precyzyjne targetowanie. Automatyzacja procesów marketingowych za pomocą AI przyczynia

się do podniesienia efektywności operacyjnej i skuteczności kampanii, otwierając przed przedsiębiorstwami szereg nowych możliwości. W kontekście dynamicznej digitalizacji można spodziewać się, że rola sztucznej inteligencji w wideo marketingu będzie systematycznie wzrastać, a jej zastosowanie stanie się integralnym (choć różnicowanym pod względem intensywności), elementem strategii marketingowych.

Kampanie wideo w całości generowane przez sztuczną inteligencję stają się coraz częściej wykorzystywanym rozwiązaniem w komunikacji marketingowej. Rosnąca dostępność narzędzi generatywnych sprawia, że tego typu działania są atrakcyjne dla marek poszukujących innowacyjnych form przekazu. Jednocześnie wśród odbiorców pojawiają się wątpliwości związane z autentycznością treści oraz kwestiami etycznymi. Z tego względu zastosowanie AI w marketingu wymaga nie tylko dbałości o jakość wygenerowanych materiałów, ale także o zachowanie emocjonalności przekazu. Budowanie pozytywnego wizerunku marki oraz trwałych relacji z konsumentami stanowią kluczowe wyzwania w tym procesie.

Rozważania zawarte w artykule stanowią podstawę do sformułowania następujących rekomendacji. Po pierwsze, marki powinny systematycznie monitorować zmieniające się trendy rynkowe oraz potrzeby konsumentów, aby skutecznie dostosowywać i tworzyć angażujące treści dostosowane do preferencji grupy docelowej, także w zakresie ich rodzaju (na przykład krótkich form wideo). Po drugie, sztuczna inteligencja znacząco może usprawniać pracę marketerów. Zwłaszcza proces produkcji treści wideo: od koncepcji, poprzez realizację i montaż spotu, aż po postprodukcję i analizę wyników kampanii. W efekcie zwiększa to efektywność pracy, istotnie obniża koszty produkcji spotu (w szczególności związane z tworzeniem efektów specjalnych) oraz umożliwia precyzyjne dopasowanie materiału do potrzeb i oczekiwań docelowej grupy odbiorców. Po trzecie, mimo iż sztuczna inteligencja oferuje technologiczne narzędzia o ogromnym potencjale, kluczowe pozostaje zachowanie wysokiego poziomu kreatywności, unikalności przekazu i autentyczności. Są to fundamenty skutecznej komunikacji marketingowej między marką a konsumentem. Zastosowanie nowoczesnych technologii, w tym sztucznej inteligencji, w kampaniach reklamowych umożliwia dziś niewątpliwie zdecydowanie bardziej spersonalizowaną i angażującą komunikację z odbiorcami.

Teoretyczne podstawy opisane w artykule pozwalają lepiej zrozumieć rolę sztucznej inteligencji we współczesnym wideo marketingu. Artykuł posiada jednak pewne ograniczenia wynikające z wąskiego zakresu prezentowanych przykładów, które koncentrują się głównie na praktycznych zastosowaniach sztucznej inteligencji w generowaniu i personalizacji treści wideo. W przyszłych badaniach wskazane byłoby rozszerzenie zakresu przeprowadzonych analiz obejmujących różnorodne

formy wykorzystania AI w wideo marketingu. Ponadto, kluczowe znaczenie miałyby przeprowadzenie badań empirycznych.

ORCID iD

Ewelina Tomaszewska: <https://orcid.org/0000-0001-6278-0194>

Literatura

1. Ads of the World (2024), *Be the investor you want to be*, <https://www.adsoftheworld.com/campaigns/be-the-investor-you-want-to-be-7e652d01-9384-40e9-a07b-775bc48944ef> [27.05.2024].
2. Ads of the World (2025), *Nature Hits Different*, <https://www.adsoftheworld.com/campaigns/nature-hits-different> [27.05.2025].
3. Babatudne S. O., Odejide A., Edunjobi T. E., Ogundipe D. O. (2024), *The role of AI in marketing personalization of consumer engagement strategies*, International Journal of Management & Entrepreneurship Research 6 (3), pp. 936-949.
4. Backlinko (2025), *TikTok Statistics You Need to Know*, <https://backlinko.com/tiktok-users> [10.05.2025].
5. Belias D., Ioannis R., Angelos N., Nikolaos T. (2023), *Digital Marketing: The Case of Digital Marketing Strategies on Luxurious Hotels*, Procedia Computer Science 219(4), pp. 688-696.
6. Berbiu P. (2023), *Wykorzystanie AI w marketingu - przegląd*, AI w social media <https://www.iab.org.pl/wp-content/uploads/2023/10/IAB-AIwSM.pdf>, [20.05.2025].
7. Ceci L. (2024), *Average weekly time spent with online video worldwide from 2018 to 2023*, <https://www.statista.com/statistics/611707/online-video-time-spent/> [12.05.2025].
8. Crowe S., Cresswell K., Robertson A., Huby G., Avery A., Sheikh A. (2011), *The case study approach*, BMC Medical Research Methodology 11 (100), pp. 1-9.
9. Cyrek M. (2023), *AI marketing – definicja, przykłady i wykorzystanie. AI marketing – rewolucja, czy ewolucja?*, <https://cyrekdigital.com/pl/baza-wiedzy/ai-marketing/> [20.05.2025].
10. Daily Brand (2024), *Coca Cola uses Stable Diffusion AI to create „masterpiece” AD*, <https://dailybrand.co.zw/coca-cola-uses-stable-diffusion-ai-to-create-masterpiece-ad/> [09.06.2025].
11. Desai V. (2019), *Digital Marketing: A Review*, International Journal of Trend in Scientific Research and Development, Fostering Innovation, Integration and Inclusion Through Interdisciplinary Practices in Management, pp. 196-200.
12. Deyo J. (2023), *Coke brings world-renowned art to life in ‘Masterpiece’ push*, <https://www.marketingdive.com/news/coke-masterpiece-global-campaign-marketing-art/644524/> [27.05.2025].

13. Dong X., Liu H., Xi N., Liao J., Yang Z. (2023), *Short video marketing: what, when and how short-branded videos facilitate consumer engagement*, Internet Research 34 (3), pp. 1-26.
14. Dwivedi, Y.K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Jain, V., Karjaluoto, H., Kefi, H., Krishen, A. S., et al. (2021), *Setting the Future of Digital and Social Media Marketing Research: Perspectives and Research Propositions*, International Journal of Information Management 59 (1) pp. 59.
15. Figiel S. (2022), *Development of artificial intelligence and potential impact of its application in agriculture on labor use and productivity*, Problems of Agricultural Economics 373 (4), pp. 5-21.
16. Gołąb-Andrzejak E. (2022), *Enhancing Customer Engagement in Social Media AI – a Higher Education case study*, Procedia Computer Science 207 (2), pp. 3022-3031.
17. Gregor B., Kaczorowska-Spychalska D. (2018), *Kanały wideo jako instrument performance marketingu*, Handel Wewnętrzny 4 (2), s. 38-48.
18. Grzegorzczak W. (2015), *Wybrane problemy zarządzania i finansów. Studia przypadków*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
19. Gao B., Wang Y., Xie H., Hu Y., Hu Y. (2023), *Artificial Intelligence in Advertising: Advancements, Challenges, and Ethical Considerations in Targeting, Personalization, Content Creation, and Ad Optimization*, SAGE Open 13 (4), pp. 1-20.
20. Gujar P., Panyam S. (2024), *Generative AI in Digital Advertising Campaigns*, International Journal of Computer Trends and Technology 72 (5), pp. 51-55.
21. Haleem A. Javaid M., Qadri M. A., Singh R. P., Suman R. (2022), *Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study*, International Journal of Intelligent Networks 3 (1), pp. 119-132.
22. Kedi W. E., Ejimuda C., Idemudia C., Ijomah T. I. (2024), *Machine learning software for optimizing SME social media marketing campaigns*, Computer Science & IT Research Journal 5 (7), pp. 1634-1647.
23. Kemp S. (2025), *Digital 2025: Poland*, <https://datareportal.com/reports/digital-2025-poland> [03.05.2025].
24. Kieźel M., Wiechoczek J. (2017), *Narzędzia e-marketingu w procesie kreowania wartości dla klienta*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie, s. 203-220.
25. Kordowski M. (2024), *Jak sztuczna inteligencja zmienia digital marketing*, <https://marcinkordowski.com/jak-sztuczna-inteligencja-zmienia-digital-marketing/> [09.05.2025].
26. Kotarski M. (2023), *Jak AI jest wykorzystywane w praktyce?*, AI w social media <https://www.iab.org.pl/wp-content/uploads/2023/10/IAB-AIwSM.pdf> [20.05.2025].
27. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2021), *Marketing 5.0. Technologie Next Tech*, MT Biznes, Warszawa.
28. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2024), *Marketing 6.0: The Future Is Immersive*, MT Biznes, Warszawa.

29. Kożuch A., Marzec I. (2014), *Studium przypadku jako strategia badawcza w naukach społecznych*, Zeszyty Naukowe WSOWL 2 (172), s. 32-44.
30. Kuber G. (2023), *Potrąfią się skupić tylko przez 8 sek. Jak trafić do pokolenia "Z"?*, <https://businessinsider.com.pl/lifestyle/kolejne-pokolenie-konsumentow-skupiaja-sie-tylko-przez-8-sek/rzvypm0> [12.05.2025].
31. Ławreszuk A., Szydło J. (2025), *Sztuczna inteligencja jako narzędzie marketingu online – przyszłość tworzenia treści i angażowania klientów*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 363-382.
32. Masnita Y., Kasuma J., Zahra A., Wilson N., Murwonugroho (2024), *Artificial Intelligence in Marketing: Literature Review and Future Research Agenda*, Journal of System and Management Science 14 (1), pp. 120-140.
33. Mazurek G. (red.) (2018), *E-marketing. Planowanie – narzędzia – praktyka*, Poltext, Warszawa.
34. Moczydłowska M. J., Michalska M. (2023), *Wykorzystanie wizualne siły Instagrama w marketingu internetowym w percepcji pokolenia Z*, Akademia Zarządzania 7 (3), s. 158-180.
35. Ogilvy (2024), *Milka. Milka X Snelle*, <https://ogilvy.nl/work/milka-x-snelle> [27.05.2025].
36. Ogilvy Amsterdam (2024), *AI-Driven Milka Campaign Creates Personalised Love Songs by Dutch Singer-Song Rapper Snelle*, <https://lbbonline.com/news/ai-driven-milka-campaign-creates-personalised-love-songs-by-dutch-singer-song-rapper-snelle/> [27.05.2025].
37. Panda M., Mishra A. (2021), *Digital marketing*, Department of Electronics and Telecommunication, IIIT Bhubaneswar, s. 1-8.
38. Parlament Europejski (2020), *Sztuczna inteligencja: co to jest i jakie ma zastosowania?*, <https://www.europarl.europa.eu/topics/pl/article/20200827STO85804/sztuczna-inteligencja-co-to-jest-i-jakie-ma-zastosowania> [09.05.2025].
39. Pellas N. (2023), *The influence of sociodemographic factors on student's attitudes toward AI-generated video content creation*, Smart Learning Environments 10 (1), pp. 1-20.
40. Prokopowicz D. (2024), *Rozwój i zastosowania technologii sztucznej inteligencji z uwzględnieniem aspektów etycznych i społecznych*, w: Wysocki A. (red.), *Sztuczna inteligencja: szanse i zagrożenia. Aspekty społeczne i etyczne*, Wydawnictwo Naukowe UKSW, Warszawa.
41. Przeglasińska A. (2022), *Współpracująca sztuczna inteligencja. Przykład wirtualnych asystentów i konwersacyjnej AI*, w: Flazlagi J. (red.), *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotować się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa.
42. Przeglasińska A., Triantoro T., Kovbasiuk A., Ciechanowski L., Freeman R. B., Sowa K. (2024), *Collaborative AI in the workplace: Enhancing organizational performance*

- through resource-based and task-technology fit perspectives*, International Journal of Information Management 81, 102853, pp. 1-23.
43. Sadowski M. (2024), *11 narzędzi AI dla biznesu i pomysły na ich wykorzystanie*, <https://sprawnymarketing.pl/blog/narzedzia-ai-dla-biznesu-i-pomysly-na-ich-wykorzystanie/> [20.05.2025].
 44. Sahebi S., Formosa P. (2025), *The AI-mediated communication dilemma: epistemic trust, social media, and the challenge of generative artificial intelligence*, Synthese 205 (3), pp. 1-24.
 45. Sinlga A., Sukharevsky A., Yee L., Chui M., Hall B. (2025), *The state of AI. How organizations are rewiring to capture value*, https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/quantumblack/our%20insights/the%20state%20of%20ai/2025/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value_final.pdf [08.06.2025].
 46. Smolicki A. (2024), *AI w marketingu, przykłady wykorzystania oraz możliwe zagrożenia*, <https://artursmolicki.com/blog/ai-w-marketingu/> [21.05.2025].
 47. Sprawny.marketing (2024), *Przydatne narzędzia AI dla marketerów polecane przez 19 ekspertów i ekspertek z branży*, <https://sprawnymarketing.pl/blog/narzedzia-ai-dla-marketerow-polecane-przez-ekspertow/> [04.06.2025].
 48. Sprawny.marketing (2024), *Trendy marketingowe 2025 – opinie 23 ekspertów z branży*, <https://sprawnymarketing.pl/blog/trendy-marketingowe/> [08.05.2025].
 49. Supriadi B., Puspaningtyas M., Damayanti L., Fahmi S., Suryono I. (2023), *Digital Marketing for Dummies, How to Optimize Digital Marketing with Intergrated Strategies to Improve Business Performance in the Digital Age*, Janega Press, Malang.
 50. Sundar S. (2020), *Rise of Machine Agency: A Framework for Studying the Psychology of Human-AI interaction (HAIL)*, Journal of Computer-Mediated Communication 25 (1), pp. 74-88.
 51. Szews P. (2024), *Sztuczna inteligencja w digital marketingu*, Media i Społeczeństwo 20 (1), s. 169-185.
 52. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
 53. Tafesse W. (2020), *YouTube marketing: How marketer's video optimization practices influence video views*, Internet Research 30 (6), pp. 1689-1707.
 54. Tarczydło B. (2017), *Wideomarketing w teorii i praktyce. Wyniki badań*, Handel Wewnętrzny 6 (371), s. 344-352.
 55. Weinert A. (2024), *AI w zarządzaniu – przykład narzędzia Localo jako aplikacji do analizy lokalnej konkurencji*, w: Chodyka M. (red.), *Społeczeństwo – Technologia – Gospodarka. Nowoczesne technologie na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego*, Tom 1, Akademia Białska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, s. 59-67.

56. Wojciechowska M., Kamińska J., Żołędowska-Król B., Jaskowska B. (2019), *Leksykon zarządzania i marketingu w bibliotekoznawstwie*, Wydawnictwo Naukowe i Edukacyjne SBP, Warszawa.
57. Xiao Y., Wang L., Wang P. (2019), *Research on the Influence of Content Features of Short Video Marketing on Consumer purchase intentions*, Advances in Social Science, Educationn and Humanities Research (351), pp. 415-422.
58. Zalewski T. (2020), *Definicja Sztucznej Inteligencji*, w: Lai, L., Świerczyński M. (red.), *Prawo sztucznej inteligencji*, C.H. Beck, Warszawa.
59. Zelek A. (2021), *Case study – nieocenione narzędzie dydaktyczne*, Około Pedagogii (2), s. 66-79.
60. Ziakis C., Vlachopoulou M. (2023), *Artificial Intelligence in Digital Marketing: Insight from a Comprehensive Review*, Information 14 (12), 664, pp. 1-30.

Application of artificial intelligence in video marketing – a case study analysis

Abstract

The dynamic development of artificial intelligence, along with the rapid growth of video marketing, is transforming the way brands communicate with their audiences. Increasingly, communication strategies are centered around emotionally driven and engaging storytelling. At the same time, the use of AI in digital marketing represents a significant step toward optimizing content strategies based on video formats. The aim of this article is to explore the potential applications of artificial intelligence in the field of video marketing and to identify the benefits of implementing such solutions in brand communication. The theoretical part presents the evolution of online marketing, the advancement of artificial intelligence, and the rise of video marketing. The article includes case studies of brands that have integrated AI-generated video content into their advertising campaigns, including Coca-Cola, Milka, eToro, and Original Source. The study highlights key benefits of applying AI in video marketing, such as the automation of video content creation (including platform-specific adaptation), enhanced personalization and precise targeting, and increased audience engagement. The practical implications presented in this article may serve as a foundation for further research on the integration of artificial intelligence and video marketing.

Key words

online marketing, artificial intelligence, video marketing, AI

Zaangażowanie obywatelskie jako element zarządzania odpornością społeczną wobec współczesnych wyzwań

Karina Górską-Rożej 

Akademia Sztuki Wojennej w Warszawie, Wydział Zarządzania i Dowodzenia

e-mail: k.rozej@akademia.mil.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0069

Streszczenie

Problem zaangażowania obywatelskiego został rozpatrzony w odniesieniu do procesu zarządzania odpornością społeczną wobec współczesnych wyzwań. Wskazane zagadnienie w ostatnich latach, szczególnie w Polsce, stało się elementem zainteresowania teoretyków i praktyków wielu dyscyplin naukowych. Zarzewiem owego zainteresowania był m.in. znaczący wzrost frekwencji w wyborach parlamentarnych w październiku 2023 r. oraz wyborach prezydenckich w maju oraz czerwcu 2025 r. Szczególne znaczenie, w wyżej wymienionych zdarzeniach, miała grupa wyborców w przedziale wiekowym 18-29 lat, a więc młodzież. To ona w większości naszkicowała wyniki jednych i drugich wyborów. Zasadnym jest więc twierdzenie, że współczesnej młodzieży nie można odmówić wysokiego poziomu zaangażowania obywatelskiego w kontekście partycypacji w wyborach. W związku z wydarzeniami dwóch ostatnich dekad, kolejnym istotnym tematem, łączącym się z partycypacją obywatelską jest kształtowanie odporności społecznej na zagrożenia. Temat wydaje się być modny, nagłaśniany, ale w opinii autorki artykułu priorytetowy z perspektywy funkcjonowania jednostek, społeczności lokalnych oraz państwa. Zaangażowanie obywatelskie jest jednym z czynników (tzw. miękkich), dzięki któremu społeczeństwo może podwyższać poziom swojej odporności na różnego rodzaju zagrożenia. Odpowiednia komunikacja, dialog społeczny, współpraca oraz zaufanie są fundamentem w byciu tzw. „odporną społecznością”. W niniejszym artykule autorka udziela odpowiedzi na pytanie: Jakie znaczenie dla młodzieży akademickiej, realizującej wybrane kierunki studiów, ma zaangażowanie obywatelskie w kontekście zarządzania odpornością społeczną?

Słowa kluczowe

zarządzanie odpornością społeczną, rezyliencja, odporność na zagrożenia, zaangażowanie obywatelskie, młodzież akademicka

Wstęp

Wydarzenia ostatnich dwóch dekad, przede wszystkim rozwój pandemii wirusa Sars-Cov-2, kryzys ekonomiczny, kryzys migracyjny, zwiększenie poparcia dla rządów populistycznych, agresja zbrojna Rosji na Ukrainę i prognozy rozprzestrzenienia się konfliktu w Europie, niepokój na Bałkanach, ale również bezrefleksyjne dążenie społeczeństw do dobrobytu, rozwój sztucznej inteligencji, przenoszenie życia do świata wirtualnego, spadek poziomu kapitału społecznego powinny wzbudzić w jednostkach, społecznościach lokalnych oraz w całym społeczeństwie chęć i poczucie konieczności kształtowania odporności na wymienione, ale także inne zagrożenia [Górska-Rożej i Piotrowska-Trybull, 2024, s. 9]. W związku z powyższym, odnosząc się jednocześnie do tematu niniejszego artykułu, zasadnym jest zwrócenie uwagi na angażowanie obywateli w sprawy polityczne, ekonomiczne oraz społeczne, które mają w efekcie bezpośredni wpływ na funkcjonowanie jednostek na danym obszarze. Partycypacja obywatelska polega przede wszystkim na współudziale i współodpowiedzialności społeczności lokalnych oraz władz lokalnych, a także budowaniu odpowiedniej komunikacji między wskazanymi podmiotami.

Problem zaangażowania obywatelskiego został rozpatrzony w odniesieniu do procesu zarządzania odpornością społeczną wobec współczesnych wyzwań. Wskazane zagadnienie w ostatnich latach, szczególnie w Polsce, stało się elementem zainteresowania teoretyków i praktyków wielu dyscyplin naukowych. Zarzewiem owego zainteresowania był m.in. znaczący wzrost frekwencji w wyborach parlamentarnych w październiku 2023 r. oraz wyborach prezydenckich w maju oraz czerwcu 2025 r. Szczególne znaczenie, w wyżej wymienionych zdarzeniach, miała grupa wyborców w przedziale wiekowym 18-29 lat, a więc młodzież. To ona w większości naszkicowała wyniki jednych i drugich wyborów. Zasadnym jest więc twierdzenie, że współczesnej młodzieży nie można odmówić wysokiego poziomu zaangażowania obywatelskiego w kontekście partycypacji w wyborach. W związku z wydarzeniami dwóch ostatnich dekad, kolejnym istotnym zagadnieniem, łączącym się z partycypacją obywatelską jest kształtowanie odporności społecznej na zagrożenia. Temat wydaje się być modny, nagłaśniany, ale w opinii autorki artykułu priorytetowy z perspektywy jednostek, społeczności lokalnych oraz państwa. Zaangażowanie obywatelskie jest jednym z czynników (tzw. miękkich), dzięki któremu społeczeństwo może podwyższać poziom swojej odporności na różnego rodzaju zagrożenia. Odpowiednia komunikacja, dialog społeczny, współpraca oraz zaufanie są fundamentem w byciu tzw. „odporną społecznością”. Celem niniejszego artykułu jest określenie, jakie znaczenie dla młodzieży akademickiej, realizującej wybrane kierunki studiów, ma zaangażowanie obywatelskie w kontekście zarządzania odpornością społeczną.

W związku z powyższym autorka udziela odpowiedzi na główny problem badawczy wyrażony w postaci następującego pytania: *Jakie znaczenie dla młodzieży akademickiej, realizującej wybrane kierunki studiów, ma zaangażowanie obywatelskie w kontekście zarządzania odpornością społeczną?* W związku realizacją celu badań oraz uzyskaniem odpowiedzi na wskazany problem badawczy, autorka przeprowadziła badania z użyciem metody empirycznej, którą była metoda sondażu diagnostycznego, realizowana technika ankiety, z wykorzystaniem narzędzia – kwestionariusza ankiety. Badania zostały przeprowadzone wśród studentów trzech kierunków, realizowanych na trzech różnych uczelniach w Polsce: kierunek zarządzanie (Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania), kierunek bezpieczeństwo narodowe (Akademia Sztuki Wojennej, Wydział Bezpieczeństwa Narodowego), kierunek administracja (Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu, Wydział Przedsiębiorczości i Innowacji w Warszawie). Łącznie w badaniu wzięło udział 189 respondentów. Realizacja przedstawionego wyżej celu wymaga posługiwania się wieloma terminami, które mają zasadnicze znaczenie dla zrozumienia wszystkich poruszanych w artykule wątków.

Odporność na wyzwania to przede wszystkim tzw. zdolność do radzenia sobie w sytuacjach odbiegających od normy, elastyczność systemów społecznych, możliwości adaptacyjne w czasie kryzysu [Ayyub, 2014, s. 343].

Zarządzanie odpornością sprowadza się do podejmowania działań, które pozwolą na minimalizowanie negatywnych skutków, zapobieganie im lub szybkie odzyskiwanie sprawności po wystąpieniu zaburzeń [<https://climate-adapt.eea.europa.eu/pl/metadata/guidances/european-resilience-management-guideline/>, 25.06.2025].

Zagrożenie to zdarzenie spowodowane przyczynami losowymi (naturalnymi) lub niecelowymi (celowymi), które wywiera negatywny wpływ na funkcjonowanie danego systemu lub powoduje niekorzystne (niebezpieczne) zmiany w jego otoczeniu wewnętrznym lub zewnętrznym [Ficoń, 2007, s. 76].

Wyzwanie to trudne zadanie, nowa sytuacja itp., wymagające od kogoś wysiłku, poświęcenia, będące sprawdzianem czyjejś wiedzy, odporności itp. [<https://sjp.pwn.pl/slowniki/wyzwanie.html>, 25.06.2025].

Zaangażowanie obywatelskie odnosi się do aktywnej partycypacji obywateli w życiu politycznym oraz społecznym, podejmowanej w celu wpływania na otaczającą ich rzeczywistość i rozwiązywania problemów społecznych [Strategia..., 2023, s. 9].

1. Przegląd literatury

Aktywność każdej jednostki jest ściśle związana z procesem motywowania oraz, co za tym idzie, hierarchią potrzeb Abrahama Maslowa. Przecież istotą motywowania jest diagnoza potrzeb danego człowieka i dostosowanie do owych potrzeb odpowiednich czynników motywowania, dzięki którym zrealizuje on określone działanie [Muscaiu i Muntean, 2013, s. 304-306]. Zaspokajanie potrzeb odbywa się poprzez wchodzenie po tzw. drabinie składającej się z potrzeb niższego oraz wyższego rzędu. Ważnym jest, że nie wejdziemy na górę owej drabiny, jeżeli nie będziemy stąpali kolejno po każdym szczebelku (symbolizującym określoną grupę potrzeb). Jeżeli ominiemy choć jeden szczebel – spadniemy, a co za tym idzie nie zaspokoimy żadnej potrzeby. Mimo indywidualnego podejścia do zaspokajania owych potrzeb, zasadnym wydaje się twierdzenie, że człowiek i jego aktywność nie jest ukierunkowana tylko na siebie (stąd potrzeby szacunku/aprobatacy oraz chociażby przynależności). W związku z powyższym człowiek tworzy na tej podstawie dwa rodzaje tożsamości – tożsamość indywidualną oraz społeczną. Ta ostatnia jest fundamentem w pobudzaniu aktywności o charakterze społecznym bądź też aktywności na rzecz społeczności.

Czym jest i jak powinniśmy postrzegać aktywność społeczną? Przede wszystkim bardzo często jest ona postrzegana przez pryzmat służby pełnionej na rzecz osób potrzebujących. Odnosi się do różnych form zarządzania (aspekty formalne), jak i przewodzenia (aspekty nieformalne) w społecznościach. Aktywność obywatelska może być rozumiana jako aktywność społeczna obywateli, będąca rezultatem indywidualnych motywów czy inicjatyw społecznych, nastawiona na zarządzanie interesem społecznym (dobrem wspólnym), podejmowana ze świadomością zobowiązań wynikających z funkcjonowania w danym systemie społecznym.

Aktywność społeczna dotyczy także wspólnej, i to autorka chciałaby szczególnie podkreślić, oraz w pełni świadomej realizacji czynności na rzecz określonej grupy społecznej. Przykładem może być udział w fundacjach, stowarzyszeniach, wolontariatach, ale także bycie liderem grupy społecznej, wyrażanie chęci reprezentowania tejże grupy, jej spraw w kontaktach z np. władzami lokalnymi.

W celu dokonania pełniejszej charakterystyki omawianego terminu warto wskazać i opisać wybrane rodzaje aktywności społecznej, tj. [Klamut, 2013, s. 193-196]:

- indywidualna aktywność polityczna;
- aktywność w sprawowaniu rządów;
- bycie społecznikiem;
- partycypacja społeczna.

Indywidualna aktywność polityczna polega na zaangażowaniu politycznym poszczególnych jednostek, bądź też grup obywateli. Dotyczy przede wszystkim oceny rządzących oraz udziału w wyborach. Obywatele obserwują, monitorują, analizują oraz oceniają poczynania opcji rządzących i w wyniku owych analiz podejmują akceptację bądź krytykę władz rządowych czy samorządowych. W ramach indywidualnej działalności politycznej obywatel ma także prawo do strajków, protestów, zgłaszania petycji czy uczestniczenia w demonstracjach, na których domaga się swoich praw wynikających z podstawowych i kluczowych aktów prawnych.

Drugim z wymienionych rodzajów aktywności obywatelskiej jest aktywność w sprawowaniu rządów. Polega ona przede wszystkim na partycypowaniu w formalnym rozwiązywaniu problemów oraz prowadzeniu spraw obywateli. Istotą tej formy aktywności jest przede wszystkim dążenie do poprawy życia obywateli oraz zaspokajania ich potrzeb o charakterze publicznym. Mówiąc o „zdrowej”, poprawnej aktywności w sprawowaniu rządów powinno się mieć na myśli rządy demokratyczne, gdzie fundamentem owego rządzenia jest głos oraz potrzeba zwykłego obywatela [Winter, 2004, s. 124-134].

Kolejnym z wymienionych rodzajów aktywności obywatelskiej jest tzw. społecznikostwo. Ilość osób, które noszą miano społeczników jest skorelowana z poziomem kapitału społecznego w danej grupie społecznej. Każdy obywatel może podejmować aktywność dla dobra drugiego człowieka i czynić to z własnej, niewymuszonej woli. Istotą społecznikostwa jest poprawa życia, warunków oraz poczucie satysfakcji z niesienia pomocy innym [Lewicka, 2008, s. 245-275].

Możliwość udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji wiąże się z demokratycznym ustrojem państwa, a tym samym wprowadzeniem decentralizacji w aparacie władzy. Pojawienie się samorządu terytorialnego winno zapewniać społeczeństwu nieustanny rozwój, dostarczać wiele swobody oraz możliwości współdecydowania na zamieszkiwanym obszarze. Zatem w teorii wydawać by się mogło, że udział jednostek w procesie decyzyjnym dotyczącym spraw publicznych jest już w Polsce elementem powszechnym i zrozumiałym. Wynika on przecież z wprowadzania różnego rodzaju obostrzeń, przepisów, zasad prawa europejskiego, a także stosowania swoistego benchmarkingu w zakresie zarządzania lokalnego i porównywania się tym samym do państw Europy Zachodniej. Analizując wybrane pozycje zachodniej literatury przedmiotu można odnieść wrażenie, że partycypacja społeczna w lokalnym zarządzaniu odgrywa w krajach Europy Zachodniej priorytetowe znaczenie i tym samym jest uwzględniana nie tylko w polityce na szczeblu samorządowym, ale i krajowym.

Partycypacja to nic innego jak uczestnictwo, udział w wydarzeniach, które mają wpływ na nasze funkcjonowanie. Zasadnym jest twierdzenie, iż jest to wachlarz metod oraz narzędzi, które pozwalają mieszkańcom na tzw. współzarządzanie publiczne. Poziom owego współzarządzania warunkowany jest dwiema zmiennymi, pierwsza to gotowość władz do podjęcia czynnej współpracy ze społecznością lokalną, druga zaś to motywacja owej społeczności do działania.

Pojęcie partycypacji można skategoryzować i opisać z perspektywy różnych dyscyplin naukowych, m.in.: politologii, socjologii, prawa czy też nauk o zarządzaniu. Z uwagi na fakt, iż autorka pracy uprawia tę ostatnią – wskazuje, że opisywane pojęcie w ujęciu nauk o zarządzaniu odnosi się do budowania współpracy, tworzenia i utrzymywania relacji między klientem zewnętrznym (obywatelem; społecznością lokalną) a organizacją (gminą; władzą lokalną). Celem strategicznym owej współpracy (tak jak w zarządzaniu) winno być zadowolenie klienta, które można uzyskać poprzez zweryfikowanie jego potrzeb, zaplanowanie, zorganizowanie oraz kontrolowanie ich zapewnienia.

Bardzo często partycypację społeczną tłumaczy się również jako samoorganizowanie społeczności lokalnej i bariery odpowiedzialności za podjęte działania. Owa odpowiedzialność konstruowana jest poprzez wyszczególnienie problemów, zaplanowanie i organizację niezbędnych zadań [Szaja, 2015, s. 283]. Ten rodzaj partycypacji umożliwia społeczności lokalnej oraz każdej jednostce zrównoważony dostęp do dobra wspólnego (np. komunikacji, bezpieczeństwa, tworzenia wspólnoty, rozwoju, budowania odporności na zagrożenia etc.).

2. Metodyka badań

Celem niniejszego artykułu jest określenie, jakie znaczenie dla młodzieży akademickiej, realizującej wybrane kierunki studiów, ma zaangażowanie obywatelskie w kontekście zarządzania odpornością społeczną. W związku z powyższym autorka udziela odpowiedzi na główny problem badawczy wyrażony w postaci następującego pytania: *Jakie znaczenie dla młodzieży akademickiej ma zaangażowanie obywatelskie w odniesieniu do wybranych kierunków studiów w kontekście zarządzania odpornością społeczną?* Do rozwiązania przedstawionego w artykule problemu badawczego wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, realizowaną techniką ankiety, z wykorzystaniem narzędzia, jakim był kwestionariusz ankiety. W związku z prowadzonymi badaniami populację generalną stanowili studenci II stopnia studiów stacjonarnych realizujących kształcenie na następujących kierunkach studiów:

- zarządzanie (badania przeprowadzone w Politechnice Śląskiej, w Wydziale Organizacji i Zarządzania);

- bezpieczeństwo narodowe (badania przeprowadzone w Akademii Sztuki Wojennej, w Wydziale Bezpieczeństwa Narodowego);
- administracja (badania przeprowadzone w Uniwersytecie WSB Merito w Poznaniu, w Wydziale Przedsiębiorczości i Innowacji w Warszawie).

Kwestionariusz ankiety zawierał łącznie 19 pytań, z czego 11 miało formę zamkniętą, a 8 – formę półotwartą. Kwestionariusz ankiety był kwestionariuszem autorskim, badania zostały przeprowadzone osobiście przez autorkę artykułu, w formie stacjonarnej. Badania rozpoczęły się 23 kwietnia 2025 r., a zakończyły 5 czerwca 2025 r. Dane dotyczące próby badawczej zamieszczono w tabeli 1.

Tab. 1. Charakterystyka próby badawczej

Kryterium	Podkryterium	Wartości (w %)
Płeć	Kobiety	56,08
	Mężczyźni	43,92
Kierunek studiów	Bezpieczeństwo narodowe	33,34
	Administracja	33,33
	Zarządzanie	33,33
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 150 tys. do 500 tys.	54,50
	Miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	25,92
	Wieś	19,58

Źródło: opracowanie własne.

Liczebność próby badawczej w przypadku prowadzonych badań wynosiła 189 osób. Badaniu poddano 56,08% kobiet oraz 43,92% mężczyzn. W badaniu wzięło udział 33,33% studentów kierunku zarządzanie, 33,33% studentów kierunku administracja oraz 33,34% studentów kierunku bezpieczeństwo narodowe.

Kolejnym kryterium, które zostało wzięte pod uwagę w scharakteryzowaniu próby badawczej było miejsce zamieszkania. Ponad połowa respondentów wskazała, że mieszka w mieście powyżej 150 tys. do 500 tys. mieszkańców (54,50 % z nich), 25,92% ankietowanych wskazała na miasto powyżej 500 tys. mieszkańców, natomiast niecałe 20% badanych mieszka na wsi.

3. Wyniki badań

Kształt partycypacji obywatelskiej oraz, co z nią nieodzownie związane, zaangażowania obywatelskiego zależy od kilku elementarnych czynników:

- poziomu świadomości obywateli;
- poziomu kompetencji obywatelskich;
- chęci rozwoju (jednostkowego oraz grupowego);

- poziomu kapitału społecznego danej zbiorowości;
- sposobów na zachęcanie obywateli do uczestniczenia w tzw. współzarządzaniu lokalnym.

W związku z powyższym, w ramach prowadzonych badań naukowych, zapytano respondentów, z czym w największym stopniu kojarzy im się pojęcie partycypacji obywatelskiej. Dane zostały zaprezentowane na rysunku 1.



Rys. 1. Teoretyczne postrzeganie partycypacji obywatelskiej – opinia respondentów

Źródło: opracowanie własne.

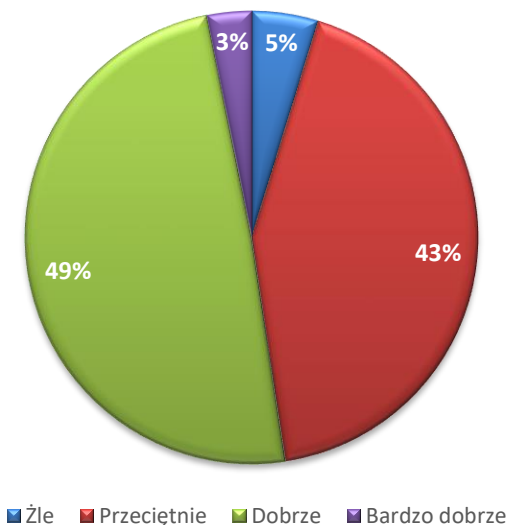
W odniesieniu do powyższego wykresu (rys. 1.) można twierdzić, że młodzież akademicka postrzega partycypację obywatelską przez pryzmat udziału w wyborach, traktując głosowanie, jako podstawową formę wyrażania woli obywateli (82,54% badanych). Ponadto ankietowani wskazali kolejno m.in.:

- świadomość obywatelską – wiedza o prawach, obowiązkach i możliwościach działania (39,68% z nich);
- inicjatywy obywatelskie – oddolne działania zmierzające do zmian (38,09% z nich);
- aktywność społeczną – zaangażowanie w działania na rzecz lokalnej społeczności (30,16% z nich).

Warto nadmienić, że respondenci w najmniejszym stopniu utożsamiają partycypację obywatelską ze współpracą z organizacjami pozarządowymi (NGO) – jako instytucjami wspierającymi i organizującymi działania obywatelskie (3,17%

badanych) oraz dialogiem z władzą (6,35% badanych). Ostatni element jest najbardziej zastanawiający w opinii autorki artykułu, ponieważ jest on fundamentem w kontekście nawiązywania współpracy i komunikacji między obywatelami a decydentami, co powinno wpływać na sprawność i skuteczność współzarządzania publicznego.

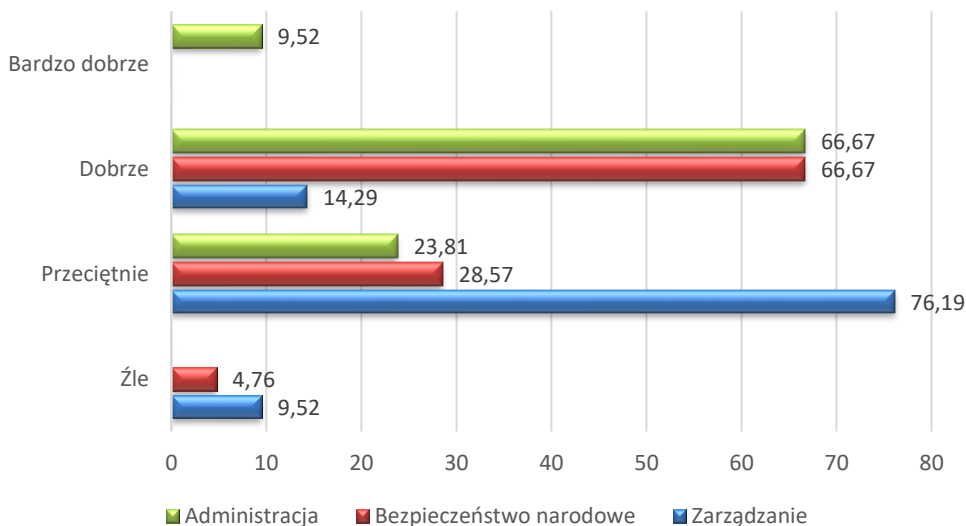
Niemalże połowa badanych (49,21% z nich) dobrze ocenia poziom swojej wiedzy teoretycznej w obszarze partycypacji obywatelskiej, jednakże 42,86% określa ją jako przeciętną, co nie jest pożądanym zjawiskiem z perspektywy aktywizacji obywateli (rys. 2).



Rys. 2. Ocena posiadanej wiedzy z zakresu partycypacji obywatelskiej – opinia respondentów

Źródło: opracowanie własne.

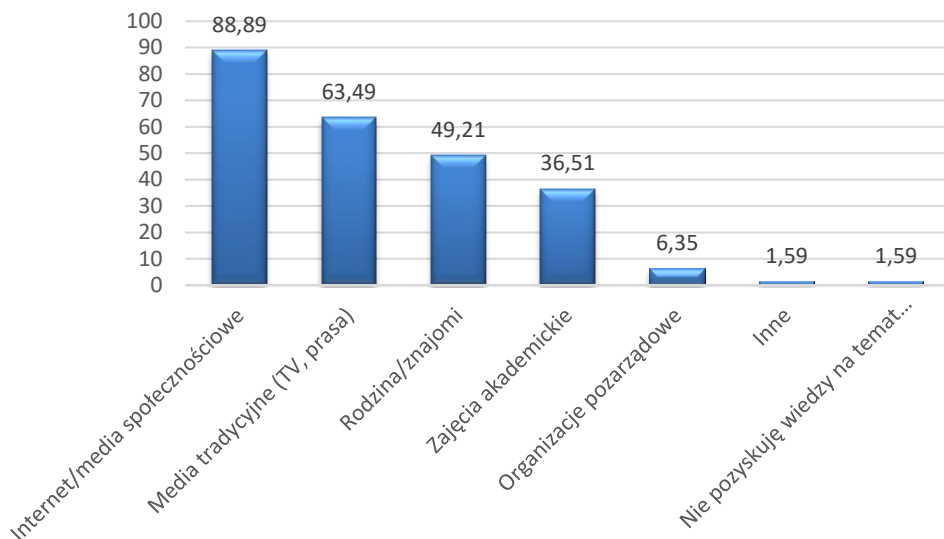
Chcąc jednak przedstawić wyniki przeprowadzonych badań w kontekście oceny posiadanej wiedzy z zakresu partycypacji obywatelskiej z podziałem na kierunki studiów reprezentowane przez respondentów należy wskazać, że studenci bezpieczeństwa narodowego (66,67% badanych) oraz administracji (66,67% badanych) dobrze oceniają poziom posiadanej wiedzy, z kolei tylko 14,29% studentów zarządzania wskazało taką odpowiedź. Kontynuując, aż 76,19% studentów ostatniego z wymienionych kierunków studiów ocenia swoją wiedzę na temat partycypacji obywatelskiej jako przeciętną (rys. 3).



Rys. 3. Ocena posiadanej wiedzy z zakresu partycypacji obywatelskiej w podziale na kierunki studiów – opinia respondentów

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnej części badania, respondenci zostali poproszeni o wskazanie, z jakich źródeł najczęściej czerpią wiedzę na temat partycypacji obywatelskiej. W podsumowaniu ogólnym (88,89% badanych), jak i w podziale na kierunek zarządzanie (90,48% ankietowanych), bezpieczeństwo narodowe (85,71% respondentów) i administracja (90,48% ankietowanych) wskazano, że źródłem, z którego respondenci najczęściej korzystają jest Internet bądź media społecznościowe. Następnie wskazano media tradycyjne (TV, prasa) (63,49% badanych) oraz informacje pozyskiwane od rodziny/znajomych (49,21% badanych). Tylko 36,51% ankietowanych wskazało na fakt, iż wiedzę we wskazanym zakresie czerpie na zajęciach akademickich. 1,59% respondentów zaznaczyło opcję „Inne” i wskazało, że wiedzę o partycypacji obywatelskiej rozwija w ramach wykonywanej pracy zawodowej. Warto zaznaczyć, że 1,59% badanych wskazało, że nie pozyskuje wiedzy na temat partycypacji obywatelskiej. Przedstawione dane zostały zawarte na rysunku 4.

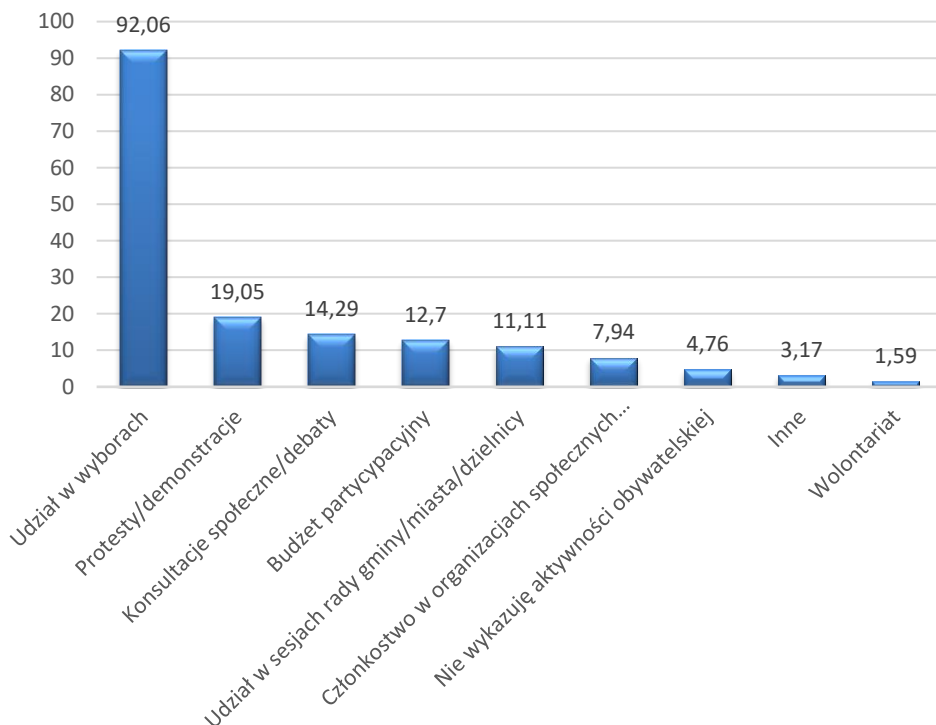


Rys. 4. Źródła, z których młodzież akademicka pozyskuje wiedzę na temat partycypacji obywatelskiej

Źródło: opracowanie własne.

Istotnym elementem wprowadzania zmian w kontekście partycypacji obywatelskiej, podnoszenia świadomości obywateli w omawianym zakresie, budowania zaangażowania obywatelskiego, a co za tym idzie – kształtowania odporności społecznej wobec różnego rodzaju wyzwań jest aktywizowanie obywatelskie i uświadamianie młodzieży. Młodzi ludzie powinni przyswoić w teorii, ale i zrozumieć, że lokalna demokracja, współuczestniczenie w lokalnym zarządzaniu, aktywność w wyborze władz lokalnych, kontrola działań wybranych władz lokalnych, wymiana informacji, pozyskiwanie wiedzy etc. są podstawą w podwyższaniu poziomu naszej jednostkowej, ale i grupowej odporności na danym obszarze, a także w podwyższaniu poziomu bezpieczeństwa. Autorka badań zapytała respondentów o przejawy aktywności obywatelskiej. W podsumowaniu ogólnym (92,06% badanych), jak i w podziale na kierunek zarządzanie (95,24% ankietowanych), bezpieczeństwo narodowe (85,71% respondentów) i administracja (95,24% ankietowanych) wskazano, że najczęstszym przejawem aktywności obywatelskiej wśród młodzieży akademickiej jest udział w wyborach. Kolejno wskazano na udział w protestach i demonstracjach (19,05% ankietowanych) oraz konsultacjach społecznych/debatkach (14,29% badanych). Wskazane pytanie było pytaniem półotwartym i w związku z tym 3,17% ankietowanych wskazało, że ich

aktywność obywatelska przejawia się także w partycypacji w akcjach charytatywnych oraz patrolach obywatelskich. Warto nadmienić, że 4,76% badanych twierdzi, że nie przejawia aktywności obywatelskich. Wskazane dane zaprezentowano na rysunku 5.



Rys. 5. Przejawy aktywności obywatelskiej młodzieży akademickiej

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnej części badania respondenci zostali zapytani, co zatem można współcześnie uznać za najlepszy przejaw aktywności obywatelskiej. Wyniki w tym zakresie korelują z wynikami zamieszczonymi na rysunku 5. Mianowicie, zdaniem respondentów, współcześnie za najlepszy przejaw aktywności obywatelskiej należy uznać udział w wyborach (73,02% ankietowanych). Następnie są to: sygnalizowanie problemów społecznych odpowiednim instytucjom samorządowym i pozarządowym (44,44 % badanych); kształtowanie tożsamości obywatelskiej (33,33% ankietowanych) oraz zachęcanie współmieszkańców danego terenu do

zaangażowania w sprawy obywatelskie (28,57% badanych). Najmniejszy procent wskazań dotyczył: prowadzenia działalności dobroczynnej i filantropijnej (3,17% badanych); kandydowania w wyborach (4,76% badanych); uczestniczenia w działaniach nieformalnych, wynikających z prywatnych, bezpośrednich kontaktów pomiędzy jednostkami (współpraca na rzecz wspólnego dobra oraz realizacja społecznych interesów) (6,35% badanych) oraz uczestniczenia w zebraniach, akcjach i happeningach przygotowywanych przez społeczne i polityczne organizacje (6,35% ankietowanych). Dane zaprezentowano w tabeli 2.

Tab. 2. Najlepszy przejaw aktywności obywatelskiej w opinii respondentów

Lp.	Przejawy aktywności	Wartości (w %)
1.	Udział w wyborach	73,02
2.	Sygnalizowanie problemów społecznych odpowiednim instytucjom samorządowym i pozarządowym	44,44
3.	Kształtowanie tożsamości obywatelskiej	33,33
4.	Zachęcanie współmieszkańców danego terenu do zaangażowania w sprawy obywatelskie	28,57
5.	Uczestniczenie w procesach przygotowywania i podejmowania decyzji na różnych szczeblach administracji publicznej	23,81
6.	Udział w demonstracjach i protestach	17,46
7.	Czynne uczestniczenie w sesjach np. rady gminy, dzielnicy, miasta	11,11
8.	Kontrola władzy lokalnej/centralnej	9,52
9.	Artykułowanie interesów, potrzeb i aspiracji poszczególnych grup społecznych	9,52
10.	Uczestniczenie w zebraniach, akcjach i happeningach przygotowywanych przez społeczne i polityczne organizacje	6,35
11.	Uczestniczenie w działaniach nieformalnych, wynikających z prywatnych, bezpośrednich kontaktów pomiędzy jednostkami (współpraca na rzecz wspólnego dobra oraz realizacja społecznych interesów)	6,35
12.	Kandydowanie w wyborach	4,76
13.	Prowadzenie działalności dobroczynnej i filantropijnej	3,17

Źródło: opracowanie własne.

Zwiększenie aktywności obywatelskiej młodzieży to kluczowy element budowania świadomego, odpowiedzialnego i odpornego na zagrożenia społeczeństwa obywatelskiego. Aby to osiągnąć, należy działać systemowo i wielowymiarowo. W kolejnym etapie badania zapytano respondentów, jakie działania ich zdaniem należy podjąć, aby zwiększyć zaangażowanie obywatelskie młodzieży akademickiej. Ponad połowa badanych wskazała, że w celu zwiększenia aktywności obywatelskiej należy rozszerzyć edukację obywatelską i społeczną już od najmłodszych lat kształcenia dzieci (55,56% z nich). Zdaniem respondentów

istotne jest także wsparcie instytucjonalne i finansowe dla pomysłów/projektów inicjowanych przez młodzież (42,86% z nich) oraz budowanie u młodzieży poczucia sprawczości (36,51% z nich). Najbardziej wskazywanym działaniem było rozwijanie samorządności studenckiej (7,94% ankietowanych). Dane zostały zaprezentowane w tabeli 3.

Tab. 3. Rekomendacja działań do podejmowania w celu zwiększenia aktywności obywatelskiej młodzieży akademickiej

Lp.	Przykłady działań	Wartości (w %)
1.	Edukacja obywatelska i społeczna od najmłodszych lat	55,56
2.	Wsparcie instytucjonalne i finansowe dla pomysłów/projektów inicjowanych przez młodzież	42,86
3.	Budowanie poczucia sprawczości	36,51
4.	Wykorzystanie mediów społecznościowych	34,92
5.	Współpraca między uczelniami, samorządami i organizacjami społecznymi	31,75
6.	Widoczność i promocja działań społecznych wśród młodzieży	23,81
7.	Zmiana stereotypu administracji publicznej, jako wroga obywateli	22,22
8.	Wyposażanie w kompetencje obywatelskie od najmłodszych lat	2,63
9.	Rozwijanie samorządności studenckiej	7,94

Źródło: opracowanie własne.

Analizując temat związany z partycypacją obywatelską, jako czynnością, zasadnym jest twierdzenie, że jej forma oraz poziom będzie zależał od profilu kompetencji obywatelskich badanych jednostek. Kompetencje obywatelskie są zbiorem wiedzy, umiejętności, postaw i wartości, które pozwalają jednostce aktywnie, odpowiedzialnie i świadomie uczestniczyć w życiu społecznym, publicznym, politycznym i gospodarczym [Sienkiewicz i Świeboda, 2013, s. 85-86]. Są one niezbędne do budowania demokratycznego społeczeństwa, opartego na współpracy, solidarności i poszanowaniu prawa [Plecka i in., 2013, s. 77-80].

Tab. 4. Kompetencje obywatelskie wymagające doskonalenia w opinii respondentów

Lp.	Kompetencje obywatelskie	Wartości (w %)
1.	Znajomość praw człowieka i konstytucji swojego kraju, zakresu działań rządu i instytucji odpowiedzialnych za politykę na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym (łącznie z polityczną i ekonomiczną rolą UE)	52,38
2.	Działalność obywatelska	34,92
3.	Znajomość współczesnych wydarzeń, jak i głównych wydarzeń oraz tendencji w narodowej, europejskiej i światowej historii	30,16
4.	Efektywne zaangażowanie wraz z innymi ludźmi w działania publiczne	26,98

5.	Niesienie pomocy w rozwiązywaniu problemów na różnych poziomach (lokalnym, miejsce pracy)	23,81
6.	Znajomość integracji europejskiej oraz struktur UE, z ich głównymi celami i wartościami	22,22
7.	Odróżnianie faktu od opinii, krytyczna interpretacja wiadomości podawanych w mediach	20,63
8.	Wykazywanie się poczuciem obowiązku	20,63
9.	Wykazywanie poczucia przynależności do własnego otoczenia, kraju, Unii Europejskiej i Europy, jako całości oraz do świata	19,05
10.	Konstruktywne uczestnictwo w działaniach społeczności lokalnych i sąsiedzkich oraz procesach podejmowania decyzji na wszystkich poziomach, od lokalnego, poprzez krajowy, po europejski, szczególnie w drodze głosowania	17,46
11.	Świadomość celów, wartości i polityk, jakimi kierują się ruchy społeczne i polityczne	15,87
12.	Świadomość różnorodności i tożsamości kulturowych w Europie	15,87
13.	Rozumienie pojęć: demokracja, prawa człowieka	14,29
14.	Okazywanie poszanowania i zrozumienia wspólnych wartości niezbędnych do zapewnienia spójności wspólnoty, takich jak respektowanie demokratycznych zasad	14,29
15.	Wykazywanie poczucia przynależności do własnego otoczenia, kraju, Unii Europejskiej i Europy, jako całości oraz do świata	12,70
16.	Gotowość uczestnictwa w demokratycznym podejmowaniu decyzji na wszystkich poziomach	12,70
17.	Wspieranie różnorodności; spójności społecznej i zrównoważonego rozwoju oraz gotowość poszanowania wartości i prywatności innych osób	12,70
18.	Pełne poszanowanie praw człowieka, w tym równości (jako podstawy demokracji)	11,11
19.	Umiejętność krytycznej i twórczej refleksji, wykorzystania mediów w sposób aktywny (prosument), poszukiwania i znajdowania informacji	6,35
20.	Uznanie i zrozumienie różnic w systemach wartości innych religii i grup etnicznych	6,35

Źródło: opracowanie własne.

Autorka niniejszego artykułu zapytała respondentów, jakie kompetencje, w ich odczuciu, powinni jeszcze doskonalić. Zdaniem badanych w największym stopniu powinni doskonalić: znajomość praw człowieka i konstytucji swojego kraju, zakresu działań rządu i instytucji odpowiedzialnych za politykę na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym (łącznie z polityczną i ekonomiczną rolą UE) (52,38% z nich); działalność obywatelską (34,92% z nich) oraz znajomość współczesnych wydarzeń, jak i głównych wydarzeń oraz tendencji w narodowej, europejskiej i światowej historii (30,16% z nich). Z kolei, zgodnie

z otrzymanymi wynikami badań, respondenci w najmniejszym stopniu powinni doskonalić (co świadczy o tym, iż postrzegają te kompetencje, jako wysoce rozwinięte, bądź też zbędne w kontekście ankietywności obywatelskiej): uznanie i zrozumienie różnic w systemach wartości innych religii i grup etnicznych (6,35% z nich); umiejętność krytycznej i twórczej refleksji, wykorzystania mediów w sposób aktywny (prosument), poszukiwania i znajdowania informacji (6,35% z nich); pełne poszanowanie praw człowieka, w tym równości (jako podstaw demokracji) (11,11% z nich) oraz wspieranie różnorodności, spójności społecznej i zrównoważonego rozwoju oraz gotowość poszanowania wartości i prywatności innych osób (12,70% z nich). Dane zostały zaprezentowane w tabeli 4.

4. Dyskusja wyników

Partycypacja obywatelska winna być postrzegana przede wszystkim jako współudział, współuczestnictwo w sprawach dotyczących nas – obywateli. Uczyć się tego, czym jest partycypacja i jak należy partycypować powinniśmy od najmłodszych lat, co w opinii autorki, nie ulega dyskusji. W krajach (patrz: skandynawskich), które w swoich programach nauczania od najniższych klas szkolnych wprowadzają praktyczne nauczanie zaangażowania obywatelskiego wykazują wysoki procent partycypacji obywateli w życie całego społeczeństwa. Czy to ważne? Z perspektywy jakości i sprawności zarządzania sprawami publicznymi – na pewno tak. Z perspektywy bezpieczeństwa oraz zarządzania odpornością społeczną – działanie priorytetowe. Zdawać by się mogło, że społeczeństwa, które chcą być prorozwojowe, a za takie my Polacy się uważamy, powinny być zaangażowane obywatelsko i społecznie. Owa siła obywatelskości powinna być atrybutem obywateli w wieku przed-, produkcyjnym, jak i poprodukcyjnym.

Partycypacja obywatelska to też zwykła odpowiedzialność za ludzi, z którymi współżyjemy, dzielimy wspólne sprawy, zmagamy się z podobnymi problemami, musimy się uodparniać na podobne zagrożenia. Partycypacja obywatelska powinna być naszym nawykiem – naszym, a więc społeczeństwa OBYWATELSKIEGO. Odnosząc się do otrzymanych wyników badań, należy zaznaczyć, że młodzież akademicka postrzega pojęcie partycypacji obywatelskiej w wąskim ujęciu – głównie jako udział w wyborach. Niestety jednym z największych problemów polskiego społeczeństwa, w ogóle, jest fakt, iż swoją odpowiedzialność za zarządzanie sprawami publicznymi, a więc naszymi – obywatelskimi, zawieszamy w momencie oddania głosu przy urnie wyborczej. Nie rozumiemy, nie jesteśmy nauczeni, nie mamy wypracowanych mechanizmów konsultowania się z władzą (na różnym poziomie) oraz

kontrolowania władzy, a także pokazywania jej tzw. czerwonej kartki – doprowadzania do odwoływania włodarzy ze stanowisk przed upływem kadencji. Nie korzystamy z przywileju przeprowadzania referendum, które daje nam wiele możliwości w kontekście współzarządzania obywatelskiego. Od lat, jako obywatele, żyjemy w przekonaniu, że i tak nie mamy na nic wpływu, więc w zasadzie po co się angażować. Takie postrzeganie współzarządzania, partycypacji obywatelskiej, danej nam przez system demokratyczny, przez lata prowadzi tylko do jednego – powolnego przechodzenia do zarządzania autokratycznego.

Dokonując analizy przeprowadzonych badań należy zaznaczyć, że respondenci (w ogólnym podsumowaniu) na dobrym poziomie oceniają posiadaną wiedzę na temat partycypacji obywatelskiej. Jednakże, gdy przyjrzymy się otrzymanym wynikom w podziale na reprezentowane przez ankietowanych kierunki studiów, można odczytać, że przyszli menadżerowie (biznesowi i publiczni) oceniają tę wiedzę jako przeciętną, bądź złą. Z czego taki stan rzeczy może wynikać? Prawdopodobnie z nieodpowiednio dobranych programów kształcenia. Współcześnie zarządzanie nie powinno być postrzegane, bądź kojarzone z przygotowaniem kadry menadżerskiej do pracy w biznesie, korporacji. Dziś potrzebujemy wybitnych menadżerów również do zarządzania organizacjami publicznymi, aby ci, wykorzystując koncepcje reengineeringu i benchmarkingu, mogli wprowadzać wyczekiwane zmiany, które poskutkują innowacyjnością i sprawnością w zarządzaniu sprawami obywateli.

Zatrważający jest również fakt, iż młodzież akademicka najczęściej pozyskuje wiedzę o partycypacji obywatelskiej z Internetu, mediów społecznościowych, a także TV oraz prasy. Mało kto wskazał, iż uczy się o partycypacji na zajęciach akademickich. Czy nie powinniśmy tego zmienić, jeżeli zauważamy problem związany z drastycznym spadkiem aktywności obywatelskiej wśród społeczeństwa? Kolejnym alarmującym zjawiskiem jest fakt, iż młodzież akademicka w analizach związanych z aktywnością obywatelską zupełnie pomija jakąkolwiek współpracę z trzecim sektorem – organizacjami pozarządowymi. A przecież współpraca z NGO to szansa dla młodych ludzi na budowanie wartościowych relacji, pełnowymiarowe ingerowanie w sprawy, które są problematyczne obywatelsko, jak i społecznie, rozwój, zdobycie doświadczenia, budowanie sieci kontaktów. To także poczucie sprawczości, które w opinii młodych jest tak ważne, by budować społeczeństwo godne do współżycia.

Młodzież akademicka swoją aktywność obywatelską opiera tylko i wyłącznie na udziale w wyborach. Nie wykazuje chęci do składania wniosków w budżecie partycypacyjnym, udziału w debatach społecznych, a co zastanawiające na przyszłość – nie angażuje się lokalnie, ponieważ, zgodnie otrzymanymi wynikami badań, prawie 12% ankietowanych nie uczestniczy w sesjach rady miasta/gminy/dzielnicy. Z kolei

za najlepszy przejaw aktywności obywatelskiej respondenci również uznają udział w wyborach. Autorka niniejszego artykułu twierdzi, że otrzymane dane są wynikiem długoletnich zaniedbań w sferze edukacji obywatelskiej, która nie jest wzbogacona dobrymi przykładami oraz praktyką. Ponadto młodzi ludzie, co naturalne, naśladują dorosłych, powielają schematy wyniesione z domu, a więc wracając do oceny aktywności obywatelskiej społeczeństwa polskiego – przez pokolenia powielamy brak zaangażowania i nie pielęgnujemy kultury aktywizacji obywateli.

Analizując literaturę przedmiotu można odczytać wiele rekomendacji dotyczących skutecznego zwiększania aktywności obywatelskiej młodzieży, np. wprowadzania praktycznej edukacji obywatelskiej, promowanie działań społecznych, tworzenie przestrzeni/miejsc do działania, organizowanie kampanii społecznych oraz umożliwienie realnego wpływu na decyzje publiczne.

W prowadzonym badaniu zapytano respondentów, jakie działania warto podjąć, aby zwiększyć aktywność obywatelską młodych ludzi. Ponad połowa respondentów opowiedziała się za realizacją w szkołach skutecznej edukacji obywatelskiej i społecznej od najniższych klas oraz wsparciem instytucjonalnym i finansowym dla pomysłów/projektów inicjowanych przez młodzież. Nie sposób się nie zgodzić z przedstawionymi wynikami badań, chociaż ich autorka czuje niedosyt w kontekście tej części wynikowej, ponieważ twierdzi, iż większość respondentów winna opowiedzieć się za podwyższeniem jakości edukacji młodych ludzi w zakresie omawianego zagadnienia.

Ponadto potwierdzeniem powyższego są kolejne wyniki badań dotyczące kompetencji obywatelskich. Ich poziom w społeczeństwie wynika w większości z jakości przywoływanej tak często edukacji, ale i modelu wychowania młodzieży. Wyniki owych badań powinny docierać do decydentów, osób w resorcie oświaty, polityków którzy finalnie decydują o kształcie programów nauczania, formach nauczania, nadają priorytety w owym nauczaniu, a nawet nadają wagi poszczególnym przedmiotom realizowanym w szkołach. Respondenci wskazali bowiem, że w ich odczuciu, największy deficyt w profilu kompetencji obywatelskich mogą przypisać znajomości praw człowieka i Konstytucji swojego kraju, zakresu działań rządu i instytucji odpowiedzialnych za politykę na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym (łącznie z polityczną i ekonomiczną rolą UE). To kolejny zatrważający autorkę element, czy też wynik przeprowadzonego badania. Dlaczego? Dlatego, że dotyczy on podstaw, elementarnej wiedzy, od której powinniśmy zacząć, jako obywatele. To na podstawie tej właśnie wiedzy winny się kształtować nasze postawy, z tych postaw wynikać określone działania/zachowania,

świadczące o jakości naszego zaangażowania obywatelskiego, dzięki któremu moglibyśmy kształtować poziom naszej – społecznej – odporności na różnego rodzaju wyzwania. Ta wiedza powinna eliminować naszą bierność obywatelską.

Podsumowanie

Konkludując, odnosząc się do otrzymanych wyników z przeprowadzonego badania można przedstawić kolejno kilka kluczowych wniosków:

1. Brak szerokiego rozumienia partycypacji obywatelskiej

Młodzież akademicka najczęściej utożsamia aktywność obywatelską wyłącznie z udziałem w wyborach. Brakuje jej świadomości, że partycypacja obejmuje także inne formy zaangażowania, takie jak udział w debatach publicznych, konsultacjach społecznych, referendach czy budżetach obywatelskich.

2. Niedostateczna edukacja obywatelska

Zdaniem autorki artykułu, główną przyczyną niskiego poziomu aktywności obywatelskiej tkwi w zaniedbaniach systemowych w zakresie edukacji obywatelskiej. Brakuje praktycznych form nauczania, przykładów z życia społecznego oraz systematycznego rozwijania kompetencji obywatelskich już od najmłodszych lat.

3. Ograniczone źródła wiedzy młodzieży

Studenci najczęściej czerpią wiedzę o obywatelskości z Internetu i mediów, rzadko z zajęć akademickich. To potwierdza konieczność wzmocnienia roli uczelni w kształtowaniu postaw obywatelskich oraz wprowadzenia systematycznej edukacji w tym zakresie.

4. Niski poziom wiedzy podstawowej o państwie i społeczeństwie

Respondenci mają braki w znajomości podstawowych zagadnień, takich jak prawa człowieka, Konstytucja, funkcjonowanie instytucji publicznych czy rola Unii Europejskiej. Tego typu deficyty są alarmujące, gdyż utrudniają świadome i odpowiedzialne uczestnictwo w życiu publicznym. Niedoceniane sojusze, niedoceniane partnerstwo na arenie międzynarodowej może prowadzić do poważnych, ale niestety często nieodwracalnych zmian w funkcjonowaniu państwa, a więc całego społeczeństwa.

5. Brak kontaktu i współpracy z trzecim sektorem

Młodzi ludzie rzadko angażują się w działalność organizacji pozarządowych. Tymczasem NGO to ważny obszar, w którym młodzież może rozwijać kompetencje, zdobywać doświadczenie i wpływać realnie na sprawy społeczne. Współpraca z nimi powinna być promowana przez szkoły i uczelnie.

6. Powielanie negatywnych wzorców dorosłych

Młodzież, wzorując się na postawach rodziców i społeczeństwa, przejmując objętość wobec spraw publicznych. Brak kultury zaangażowania obywatelskiego przekazywany jest z pokolenia na pokolenie, co osłabia społeczną odporność i prowadzi do alienacji obywatelskiej.

7. Potrzeba reformy edukacji i wsparcia systemowego

Wśród młodzieży istnieje silne przekonanie o potrzebie wdrożenia skutecznej edukacji obywatelskiej od najniższych etapów kształcenia oraz systemowego wspierania młodzieżowych inicjatyw. Tylko dzięki takim działaniom możliwe będzie odbudowanie społeczeństwa obywatelskiego.

8. Niska aktywność lokalna i samorządowa

Z badań wynika, że młodzież nie angażuje się w życie lokalne – nie uczestniczy w sesjach rad miejskich czy dzielnicowych. Brakuje im poczucia sprawczości i wiary, że ich głos może coś zmienić, co pogłębia bierność obywatelską.

9. Realne zagrożenie dla demokracji

Powszechna rezygnacja obywateli z udziału w zarządzaniu sprawami publicznymi (poza samym aktem wyborczym) osłabia demokrację i może prowadzić do jej erozji oraz powrotu autorytarnych form rządzenia. Odbudowa kultury obywatelskiej jest więc warunkiem utrzymania systemu demokratycznego.

Podziękowania

Arkuł powstał w ramach stażu naukowego realizowanego w Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, w okresie 1.04.-30.06.2025 r.

ORCID iD

Karina Górską-Rożej: <https://orcid.org/0000-0002-6939-762X>

Literatura

1. Ayyub B. M., (2014), *Systems resilience for multihazard environments: definition, metrics, and valuation for decision making*, w: Risk Analysis” 34/2014, s. 343.
2. Climate ADAPT. Europejskie wytyczne dotyczące zarządzania odpornością, <https://climate-adapt.eea.europa.eu/pl/metadata/guidances/european-resilience-management-guideline/> [25.06.2025].
3. Górską-Rożej K., Piotrowska-Trybull M., (2024), *Odporność państwa, społeczeństwa i gospodarki na zagrożenia*, Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa.

4. Ficoń K. (2007), *Inżynieria zarządzania kryzysowego*, Akademia Marynarki Wojennej, Gdynia.
5. Klamut R. (2013), *Aktywność obywatelska jako rodzaj aktywności społecznej – perspektywa psychologiczna*, w: *Studia socjologiczne* 1(208)/2013, PAN, Warszawa, s. 193-196.
6. Lewicka M. (2008), *Dwuścieżkowy model aktywności społecznej: kapitał społeczny czy kulturowy?* w: D. Rutkowska i A. Szuster (red.), *Różne oblicza altruizmu*, Scholar, Warszawa, s. 245–275.
7. Muscalu E., Muntean S. (2013), *Motivation – A Stimulating Factor for Increasing Human Resource Management Performance*, w: *Revista de Management Comparat Internațional* 14/2013, EDITURA ASE, Rumunia, s. 304-306.
8. Plecka D., Turska-Kawa A., Wojtasik W. (2013), *Obywatelskie kompetencje polityczne*, w: *Kultura i edukacja* 3(96)/2013, s. 77-80.
9. Sienkiewicz P., Świeboda H. (2013), *Kształtowanie kompetencji obywatelskich na potrzeby rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, w: *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 105/2013.
10. Słownik języka polskiego PWN. Hasło: wyzwanie, <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wyzwanie.html> [25.06.2025].
11. *Strategia długoterminowa na rzecz zaangażowania obywatelskiego i demokracji partycypacyjnej*, (2023), Stowarzyszenie Gmin RP Euroregion Bałtyk.
12. Szaja M. (2015), *Partycypacja lokalnej społeczności w kształtowaniu procesu rozwojowego w gminie*, w: *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 881/2015, Szczecin.
13. Winter D. G. (2004), *Leader Appeal, Leader Performance, and the Motive Profit les of Leaders and Followers: A Study of American Presidents and Elections*, w: J. T. Jost i J. Sidanius (red.), *Political Psychology*, Hove: Psychology Press, New York, s. 124-134.

Civic engagement as an element of managing social resilience in the face of contemporary challenges

Abstract

The issue of civic engagement was considered in relation to the process of managing social resilience in the face of contemporary challenges. In recent years, this topic, particularly in Poland, has become a subject of interest for theorists and practitioners across many academic disciplines. This interest was fueled, among other things, by the significant increase in voter turnout in the parliamentary elections in October 2023 and the presidential elections in May and June 2025. Voters aged 18-29, i.e., young people, played a particularly

significant role in these events. They largely shaped the results of both elections. It is therefore reasonable to argue that today's youth cannot be denied a high level of civic engagement in the context of electoral participation. Given the events of the last two decades, another important topic related to civic participation is building social resilience to threats. This topic appears to be fashionable and highly publicized, but in the author's opinion, it is a priority from the perspective of individuals, local communities, and the state. Civic engagement is one of the factors (so-called soft factors) that society can use to increase its resilience to various threats. Appropriate communication, social dialogue, cooperation, and trust are the foundations of a „resilient community”. In this article, the author answers the question: What is the importance of civic engagement for university students in relation to selected fields of study in the context of managing societal resilience?

Key words

social resilience management, resilience, resilience to threats, civic engagement, academic youth

Marketing polityczny w erze cyfrowej: studium przypadku wyborów parlamentarnych 2023

Kamil Paprotny

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83272@student.pb.edu.pl

Katarzyna Krystyna Snarska 

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu

e-mail: katarzyna.snarska@umb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0070

Streszczenie

W obecnych czasach zainteresowanie polityką wzrasta, a marketing polityczny stał się ważniejszy niż kiedykolwiek. Artykuł przedstawia analizę marketingu politycznego w kontekście wyborów parlamentarnych w Polsce w 2023 roku, ze szczególnym uwzględnieniem roli mediów społecznościowych. Nowoczesne kampanie wyborcze opierają się na cyfrowych narzędziach komunikacji, umożliwiających precyzyjne targetowanie, interakcję z odbiorcami oraz budowanie wizerunku kandydatów. Omówione zostały funkcje komunikowania politycznego w sieci, takie jak informacyjna, perswazyjna, edukacyjna czy ekonomiczna. Szczegółowo przeanalizowano wykorzystanie platform takich jak Facebook, Instagram, TikTok, X (Twitter) i YouTube, wskazując ich specyfikę oraz efektywność w dotarciu do różnych grup elektoratu. Zaprezentowano także wyniki badań własnych przeprowadzonych metodą CAWI i CAPI, mających na celu ocenę wpływu działań marketingowych w mediach na decyzje wyborcze obywateli.

Słowa kluczowe

marketing polityczny, media społecznościowe, kampania wyborcza, komunikacja polityczna

Wstęp

Coraz więcej Polaków uczestniczy w wyborach. Partie polityczne chcące osiągać zadowalające wyniki w głosowaniach powinny odpowiednio budować swój

przekaz, biorąc pod uwagę oczekiwania konkretnych grup potencjalnych wyborców, a także prawidłowo zarządzać swoim wizerunkiem. Marketing polityczny staje się kluczowym narzędziem w strategiach partii w kampanii wyborczej.

Obecnie marketing polityczny stosuje się każdorazowo, gdy miejsce ma kampania wyborcza, jak i poza nią. Dzięki niemu kandydaci oraz partie polityczne mają możliwości dokonania szczegółowej analizy rynku politycznego i skutecznego dotarcia do konkretnej grupy wyborców. Aby sformułować i przedstawić program, który w dużym stopniu podoła ich oczekiwaniom i potrzebom, używa się konkretnych narzędzi, takich jak segmentacja i targetowanie. Wszystko to odpowiednio połączone z należytą komunikacją

Korzystanie z mediów społecznościowych stało się powszechne. Spowodowało to uczynienie ich główną formą komunikacji polityków z elektoratem. Social media umożliwiają sprawną komunikację partii politycznych z potencjalnymi wyborcami [Bodys, 2016, s. 166]. W dzisiejszym świecie polityki, żeby istnieć należy funkcjonować w Internecie. Każda partia polityczna przystępująca do wyborów parlamentarnych w 2023 roku, prowadziła swoją kampanię polityczną między innymi za pośrednictwem Internetu. Partie polityczne oraz kandydaci prowadzili swoje kampanie w różnych mediach społecznościowych. Obecnie odchodzi się od modelu, w którym przekaz był wyłącznie jednokierunkowy, od nadawcy do odbiorców. W dzisiejszym świecie użytkownicy cenią sobie możliwość interakcji i dyskusji z twórcami

Celem artykułu jest systematyzacja wiedzy na temat marketingu politycznego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Wykorzystano technikę CAWI/CAPI. Dane, które zostały zebrane za pomocą narzędzia, opracowano i przeanalizowano samodzielnie.

1. Działania marketingu politycznego w Internecie

Marketing internetowy skupia się na kontakcie dwukierunkowym i interaktywnym z odbiorcą [Szydło i Potmalnik, 2022]. Dzięki sieci internetowej, politycy mają dostęp do obszernej bazy danych o swoich potencjalnych wyborcach. Największą zaletą marketingu online jest możliwość identyfikacji potencjalnego wyborcy za pomocą rozbudowanych narzędzi dostępnych w Internecie. Co więcej, Internet umożliwia działanie bez ograniczeń, zarówno na skalę lokalną, jak i globalną. Innym atutem marketingu w sieci jest możliwość automatyzacji procesów, co umożliwia prowadzenie działań marketingowych w sposób ciągły [Beyer, 2018, s. 11-12; Ławreszuk i Szydło, 2025].

Główną przesłanką stojącą za wykorzystaniem Internetu w komunikacji politycznej jest potencjał generowania rezultatów w świecie realnym. Kolejnym powodem jest pojawienie się nowego pokolenia wyborców, dla których sieć to naturalne miejsce komunikacji [Czerniawska i Szydło, 2021]. Trzeci czynnik, przez który marketing internetowy wykorzystywany jest w polityce, to znacząca liczba osób z dostępem do Internetu, która cały czas ulega wzrostowi [Olszanecka-Marmola, 2016, s. 112-113, , Remiszewska i Szydło, 2025]. Jak podaje GUS w Polsce w 2023 roku dostęp do Internetu w gospodarstwach domowych wyniósł ponad 93% [*Społeczeństwo informacyjne...*, 2023].

Gdy mowa o działalności polityków w Internecie, warto przytoczyć funkcje komunikowania politycznego w tym medium, które zostały opisane przez Z. Oniszcuka (tab. 1).

Tab 1. Sześć podstawowych funkcji komunikowania politycznego w sieci

Funkcja	Opis
funkcja informacyjno-autoprezentacyjna	Za pomocą Internetu politycy mają możliwość zaprezentowania swojej osoby oraz programu politycznego. Możliwości jakie dają strony internetowe lub media społecznościowe, które pozwalają politykom na informowanie internatów o swoich ideach i wartościach. Pozwalają one również na prezentowaniu internautom swoich przyszłych planowanych działań
funkcja perswazyjna	Przy udziale debat i polemik, które prowadzone są w sieci, politycy prezentują różnego rodzaju informacje i opinie. Celem tych działań jest przekonanie internatów do swojego punktu widzenia. Dzięki temu odbiorca przekonany co do przekazu danego polityka może w przyszłości stać się jego wyborcą
funkcja edukacyjna	Za pośrednictwem Internetu politycy docierają do internatów z informacjami na temat systemu politycznego, sposobie głosowania oraz programie wyborczym. Dzięki takim zabiegom, obiorcy ich działań poszerzają swoją wiedzę na temat polityki oraz wyborów
funkcja integracyjna	Różnego rodzaju strony internetowe, a najczęściej media społecznościowe, tworzą możliwość prowadzenia dyskusji między politykami a ich obiorcami. Możliwość odbycia rozmowy sprzyja integracji zwolenników z danym politykiem bądź ugrupowaniem
funkcja komunikowania dwukierunkowego	Formy, które można napotkać w Internecie dają użytkownikom możliwość reakcji na treści prezentowane przez polityków. Internauci są w stanie odpowiedzieć na komunikat wydany przez polityka, jak i polityk ma możliwość odniesienia się do komentarzy internauty. Dialog może być cenny dla obu stron
funkcja ekonomiczna	Pozyskiwanie wsparcia finansowego za pośrednictwem Internetu, jak i pozyskiwanie sprawnie działających wolontariuszy, jest wygodne i skuteczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Oniszcuk, 2018, s. 669].

Przytoczone funkcje komunikowania politycznego w sieci pokazują, jak złożonym i wielowymiarowym narzędziem stał się Internet w kontekście współczesnych kampanii politycznych. W tabeli 1 pokazano, iż działania polityków w przestrzeni cyfrowej nie ograniczają się jedynie do przekazywania informacji. Mają one charakter strategiczny i są ukierunkowane na różne cele: od budowania wizerunku, przez mobilizowanie elektoratu, aż po bezpośrednie angażowanie obywateli w działania kampanijne.

Zestawienie funkcji pozwala również zauważyć, że skuteczna obecność polityczna w Internecie wymaga przemyślanego i świadomego korzystania z potencjału, jaki oferują narzędzia cyfrowe. Rola mediów cyfrowych nie sprowadza się jedynie do uzupełniania tradycyjnych form komunikacji, staje się często ich centrum, wokół którego budowana jest cała kampania. Szczególnie istotne staje się to w warunkach intensywnej rywalizacji politycznej, gdzie tempo przekazu, interaktywność oraz zdolność do szybkiego reagowania na oczekiwania odbiorców mogą decydować o sukcesie wyborczym.

2. Media społecznościowe

Media społecznościowe stały się kluczowym narzędziem komunikacji w kampaniach wyborczych, pozwalając politykom na bezpośrednie dotarcie do wyborców, budowanie wizerunku oraz prowadzenie interakcji w czasie rzeczywistym [Enli 2017, s. 3–7]. W kampanii wyborczej 2023 w Polsce platformy takie jak Facebook, Instagram, TikTok i X spełniały określone funkcje, dostosowane do ich charakteru oraz grupy docelowej.

Facebook od lat pozostaje główną platformą wykorzystywaną w komunikacji politycznej. Politycy używają go do publikowania długich wpisów, relacjonowania wydarzeń kampanijnych, organizowania transmisji na żywo oraz prowadzenia działań reklamowych. Dzięki rozbudowanemu systemowi mikrotargetowania Facebook pozwala na precyzyjne docieranie do wybranych grup odbiorców – np. wyborców w określonym wieku, miejscu zamieszkania, zainteresowaniach lub preferencjach politycznych [Dobber i in., 2019, s. 3]. W wyborach parlamentarnych 2023 wielu kandydatów wykorzystywało te możliwości, promując konkretne postulaty w różnych regionach kraju. Facebook daje także dostęp do narzędzia “Biblioteka reklam Meta”, w którym można sprawdzić, jakie reklamy polityczne były emitowane oraz kto je opłacił oraz do jakiej grupy były kierowane [Biblioteka..., 2025]. Co więcej, Meta wprowadziła w 2024 roku obowiązek oznaczania treści generowanych przez sztuczną inteligencję w reklamach politycznych, co ma zwiększyć przejrzystość

i ograniczyć potencjalną dezinformację [*Meta to seek...*, 2025]. Dla wielu polityków Facebook nadal pełni rolę cyfrowej „bazy operacyjnej” kampanii.

Instagram, należący do tego samego koncernu co Facebook, służy politykom głównie do budowania wizerunku i emocjonalnego kontaktu z odbiorcami. Platforma ta preferuje komunikację wizualną, dlatego najczęściej publikowane są zdjęcia z kampanii, kulisy wydarzeń, relacje z podróży czy spotkań z wyborcami. Kluczowym formatem są tutaj Stories - szczególny rodzaj postów, znikający po 24h [Achmann i Christian 2023, s. 13] oraz Reels - krótkie filmy, które zyskały ogromną popularność wśród młodszych użytkowników [Sulistyo i in., 2024, s. 214]. Politycy wykorzystują te narzędzia, aby prezentować się jako osoby autentyczne, bliskie ludziom, nie tylko jako urzędnicy czy kandydaci, ale również jako członkowie społeczności. Interaktywne funkcje Instagrama, takie jak ankiety, pytania czy transmisje live, pozwalały na bieżące angażowanie odbiorców i prowadzenie bezpośredniego dialogu z wyborcami.

TikTok stał się bez wątpienia największym zaskoczeniem ostatnich kampanii wyborczych. Choć jeszcze kilka lat temu uważany był za platformę rozrywkową dla nastolatków, dziś stanowi istotne narzędzie komunikacji politycznej, zwłaszcza wśród najmłodszych wyborców. Politycy wykorzystują TikToka do tworzenia krótkich, dynamicznych treści wideo często opartych na aktualnych trendach, popularnych dźwiękach czy wiralowych wyzwaniach [Munger i Li, 2025, s. 1]. Dzięki temu mogą dotrzeć do odbiorców, którzy nie korzystają z tradycyjnych mediów ani innych form komunikacji politycznej. Narzędzia edycyjne TikToka – takie jak efekty specjalne, funkcja green screen, podkłady muzyczne czy możliwość szybkiego komentowania innych filmów (funkcja "Stitch") – pozwalają na reagowanie na bieżące wydarzenia polityczne [Widholm i in., 2024, s. 6-7; Angeloni, 2024, s. 9]. Niektórzy politycy, jak np. posłowie Lewicy czy Konfederacji, potrafili osiągać na TikToku setki tysięcy wyświetleń, dzięki czemu ich przekaz trafiał do zupełnie nowej grupy elektoratu. Co istotne, skuteczna obecność na TikToku wymaga innego tonu i autentyczności. Nie sprawdzają się tam klasyczne, oficjalne komunikaty prasowe, ale raczej autentyczność i dystans.

Z kolei X (Twitter) nadal pełni funkcję kluczowej platformy do komunikacji politycznej w czasie rzeczywistym. To właśnie tam politycy komentują bieżące wydarzenia, reagują na działania konkurencji, publikują stanowiska i manifesty. W kampanii parlamentarnej 2023 roku X był intensywnie wykorzystywany przez liderów partyjnych, dziennikarzy oraz aktywistów. Politycy używają tej platformy do budowania własnej narracji, często skrótovej i emocjonalnej, a także do tworzenia wiralowych komunikatów, które szybko podchwytywane są przez media i użytkowników. Narzędzia takie jak X Pro (dawniej TweetDeck) pozwalają na skuteczne

zarządzanie treściami, obserwowanie wzmianek, planowanie publikacji i szybkie reagowanie [The Complete Guide..., 2025]. Warto zaznaczyć, że w 2023 roku zniesiono zakaz reklam politycznych na tej platformie, co pozwoliło politykom ponownie wykorzystywać promowane posty do zwiększania zasięgu [X Offers a Great Advertising..., 2025]. X umożliwia też weryfikację kont – oficjalne profile polityków, partii czy instytucji otrzymują oznaczenia, które ułatwiają identyfikację ich źródła [How to get the blue ..., 2025].

W wyborach parlamentarnych 2023, YouTube odegrał istotną rolę jako platforma do publikowania dłuższych materiałów wideo, umożliwiających budowanie złożonych narracji i pogłębionych historii kandydatów. Komitety zamieszczały zarówno profesjonalne spoty, jak i mniej formalne relacje z kampanii. Za pośrednictwem zawansowanych algorytmów rekomendacji [Covington i in, 2016. s. 1], które dopasowywały treści do preferencji użytkowników, możliwe było skuteczne docieranie z przekazem do konkretnych segmentów elektoratu, a także wzmacnianie istniejących przekonań. Automatyczne napisy i funkcje interakcji (komentarze, społeczność) zwiększały dostępność i zaangażowanie, a same kanały partii odnotowały znaczny wzrost popularności w trakcie kampanii.

Równie ważnym elementem działalności partii w Internecie są reklamy internetowe, gdyż stały się one nieodłącznym elementem nowoczesnych kampanii politycznych, oferując narzędzia dostępne wyłącznie w przestrzeni cyfrowej. Największą zaletą reklamy internetowej jest możliwość precyzyjnego targetowania, które pozwala komitetom wyborczym dotrzeć do ściśle określonej grupy odbiorców [Erfort 2024, s. 2]. Reklamodawcy mogą wybierać kryteria takie jak dane demograficzne, zainteresowania czy zachowania użytkowników, co zapewnia efektywną komunikację i maksymalne wykorzystanie budżetu kampanijnego. W kampanii wyborczej 2023 w Polsce reklamy internetowe pojawiały się niezwykle często, a każdy komitet wyborczy korzystał z tej formy promocji. Reklamy były precyzyjnie dostosowane do grupy docelowej i publikowane stronach internetowych za pośrednictwem Google Ads. Występowały one w dwóch głównych formach – jako statyczne grafiki lub dynamiczne materiały wideo.

3. Metodyka badań

Celem badań jest systematyzacja wiedzy na temat marketingu politycznego.

Przedmiotem badań są opinie respondentów na temat siły oddziaływania marketingu politycznego w mediach.

Problemy badawcze zostały przedstawione w postaci pytań:

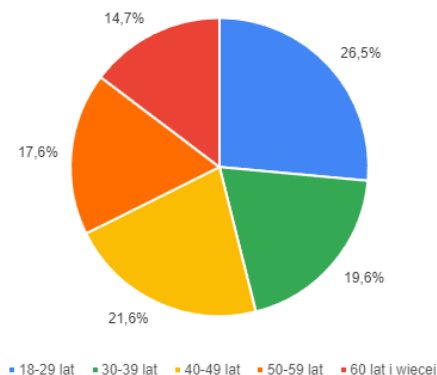
1. Jak kampanie marketingowe komitetów politycznych w poszczególnych mediach wpływają na decyzje wyborcze i świadomość polityczną wyborców?
2. W jakim stopniu użytkownicy różnych platform społecznościowych są eksponowani na marketing polityczny?
3. Poprzez jakie media przekaz marketingu politycznego jest najskuteczniejszy?

W pracy zastosowano metodę ilościową, opartą na technice: CAWI (Computer-Assisted Web Interview) oraz CAPI (Computer-Assisted Personal Interview). Technika CAWI umożliwiła sprawne zebranie danych online, co było uzasadnione w świecie z powszechnym dostępem do Internetu. Dla zwiększenia reprezentatywności próby i objęcia osób wykluczonych cyfrowo, zastosowano również technikę CAPI, czyli wywiady bezpośrednie z użyciem urządzeń elektronicznych. Zastosowanie obu metod pozwoliło dotrzeć do zróżnicowanej grupy respondentów i ograniczyć błędy. Dane zebrano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety.

Badanie skierowane było do osób, które brały udział w wyborach do parlamentu w 2023 roku. W badaniu udział wzięły 102 osoby.

Struktura próby ze względu na płeć jest rozłożona prawie równomiernie. Różnice w liczbie kobiet i mężczyzn są minimalne. Kobiety stanowią 52% próby, a mężczyźni 48%.

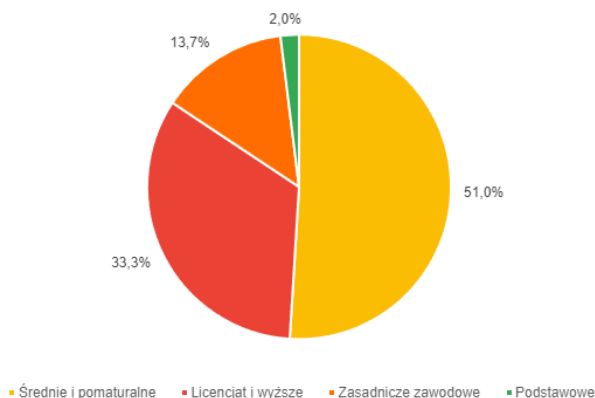
Struktura próby ze względu na miejsce zamieszkania jest dość równomierna. Nieznacznie więcej respondentów jako miejsce zamieszkania podaje miasto – 56,9%. Zamieszkanie na wsi deklaruje natomiast 43,1% badanych.



Rys. 1. Struktura próby ze względu na wiek

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Struktura próby ze względu na wiek (rys. 1) jest nieco zdominowana przez osoby młodsze w przedziale wiekowym 18 – 29 lat, co stanowiło 26,5% całej próby. Pozostałe grupy wiekowe to 30-39 lat z wynikiem 19,6%, 30-49 lat z wynikiem 21,6%, 50-59 lat z wynikiem 17,6% i najmniej liczna grupa respondentów 60 lat i więcej z wynikiem 14,7%.



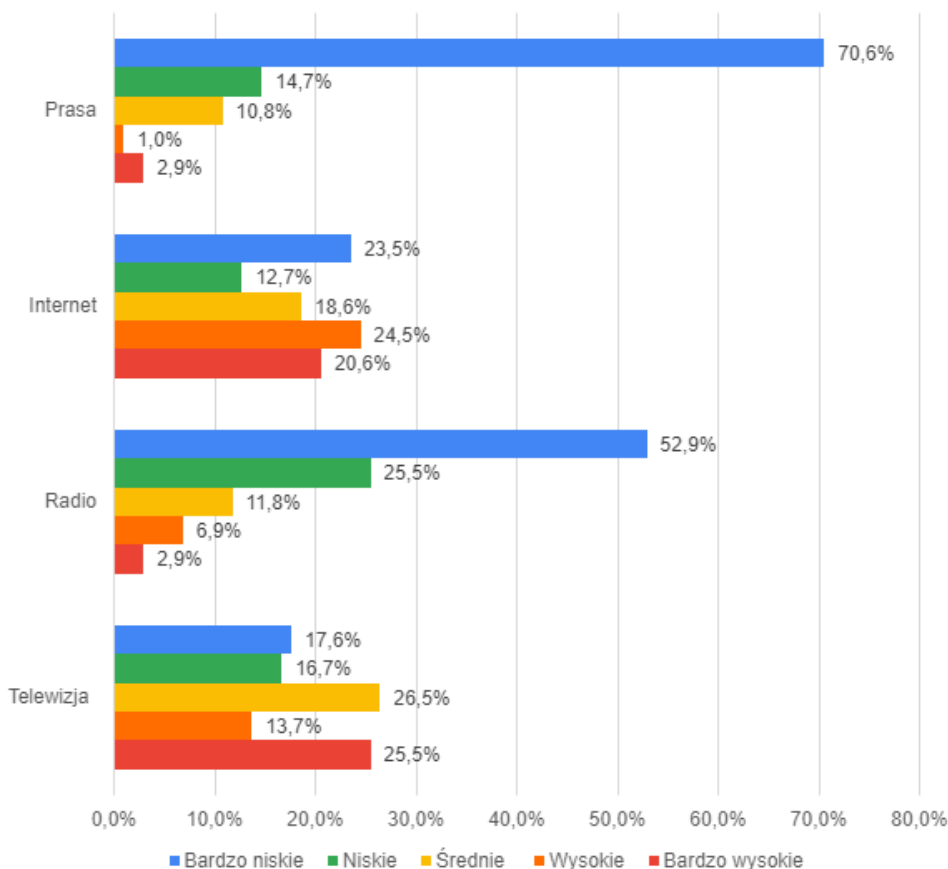
Rys. 2. Struktura próby ze względu na poziom wykształcenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Struktura próby ze względu na poziom wykształcenia (rys. 2) rozłożyła się nierównomiernie. Ponad połowa respondentów – 51% deklaruje wykształcenie średnie lub pomaturalne. Wykształcenie licencjat lub wyższe deklaruje 33,3% ankietowanych. Zasadnicze zawodowe 13,7%, a najmniej liczna grupa zadeklarowała wykształcenie podstawowe – 2%.

4. Wyniki badań

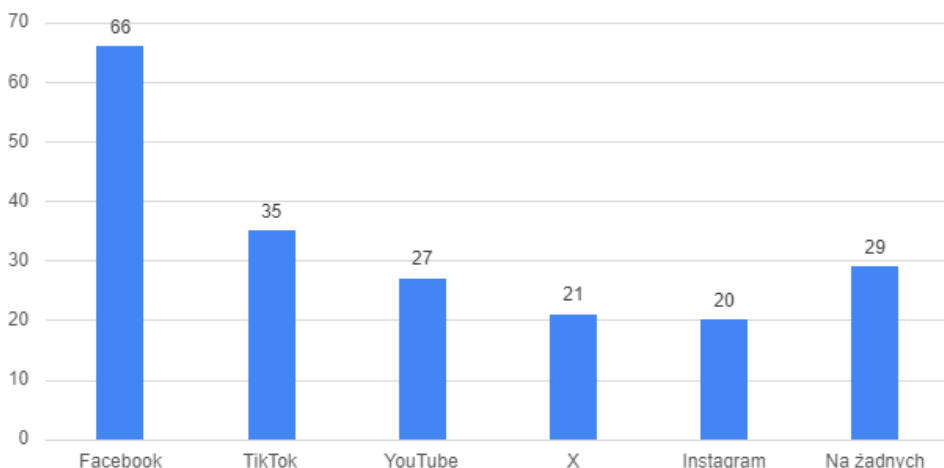
Na poniższym wykresie przedstawiono wyniki oceny respondentów na temat oddziaływania poszczególnych mediów na ich świadomość wyborczą. Media, których oddziaływanie mieli oceniać wyborcy to: prasa, Internet, radio oraz telewizja. Zastosowano pięciostopniową skalę oceny.



Rys. 3. Oddziaływanie mediów na świadomość wyborczą wyborców

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Z wykresu (rys. 3) wynika, że Internet oddziałuje w stopniu bardzo niskim na świadomość wyborczą w grupie 23,5% ankietowanych, natomiast 12,7% ocenia jego oddziaływanie jako niskie, 18,7% jako średnie. Należy podkreślić, iż 24,5% określa jego wpływ jako wysoki, a 20,6% jako bardzo wysoki. Wpływ radia na świadomość wyborczą jako bardzo niski ocenia ponad połowa respondentów - 52,9%, jako niski 25,5%, natomiast jako 11,8%, wysoki 6,9%, a bardzo wysoko zaledwie 2,9%. Oddziaływanie telewizji na świadomość wyborczą zostało ocenione jako bardzo niskie przez 17,8% respondentów, jako niskie przez 16,7%, średnie przez 26,5%, wysokie przez 13,7%, a bardzo wysokie aż przez 25,5%.

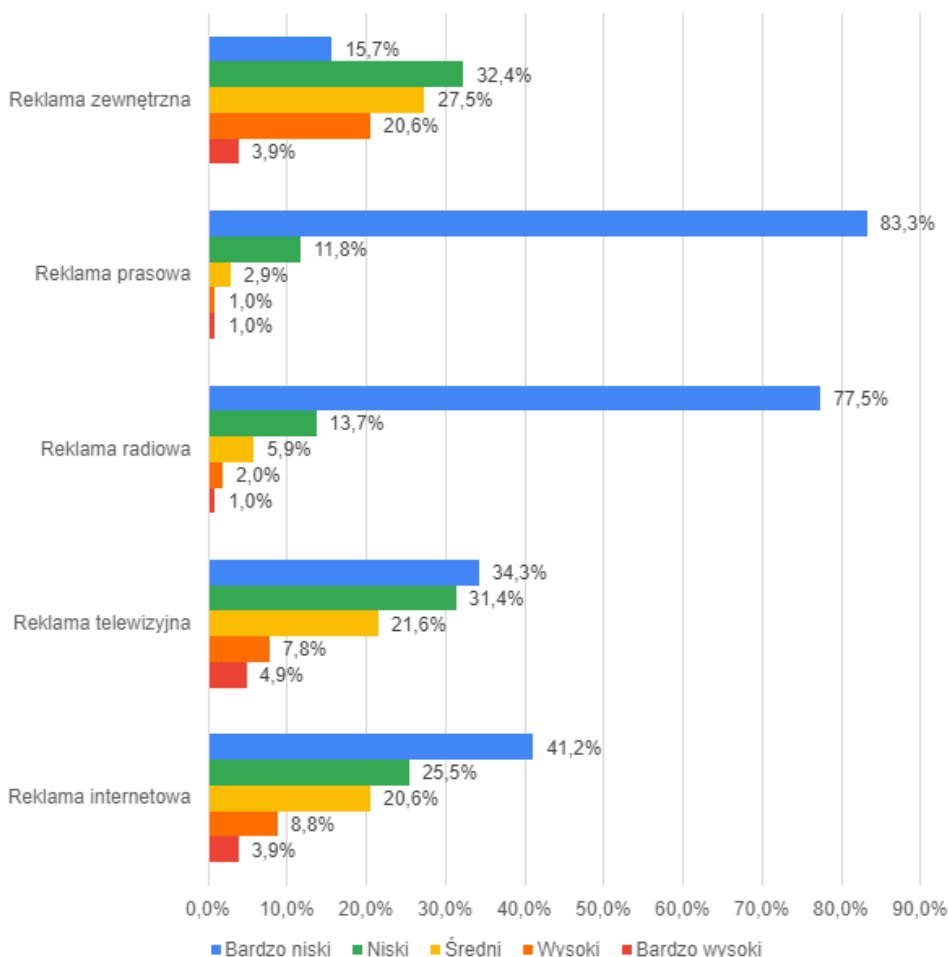


Rys. 4. Elementy marketingu politycznego na platformach społecznościowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na powyższym wykresie (rys. 4) przedstawione zostały platformy społecznościowe na których respondenci spotkali się z elementami marketingu politycznego. Istniała możliwość wyboru więcej niż jednej platformy.

Można zauważyć, że najczęściej wybieraną platformą społecznościową pod tym względem był Facebook, który zaznaczyło 66 ankietowanych. Drugą najczęściej wybieraną platformą był TikTok. Jednak wybrany już tylko przez 35 respondentów. Podium zamyka YouTube z wynikiem 27 respondentów. X jako platforma, na której można było spotkać elementy marketingu politycznego wybrało tylko 21 osób. Instagram wypada w zestawieniu najsłabiej. Wybrało go zaledwie 20 ankietowanych. 29 pytanym nie spotkało się z elementami marketingu politycznego na żadnej z wymienionych platform.



Rys. 5. Wpływ reklamy wyborczej na decyzje podjęte podczas głosowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na powyższym wykresie (rys. 5) przedstawiono odpowiedzi na pytanie "Jak oceniasz wpływ reklamy wyborczej na Twoją decyzję w głosowaniu?". Zastosowano pięciostopniową skalę oceny. Ankietowani oceniali różne rodzaje reklam, tj.: zewnętrzna, prasowa, radiowa, telewizyjna i internetowa.

Wpływ reklamy zewnętrznej został oceniony przez respondentów najlepiej ze wszystkich rodzajów badanych reklam. Najwięcej respondentów oceniło wpływ reklamy zewnętrznej jako niski (32,4%) i średni (27,5%), następne w kolejności jest

wysoki (20,6%) i jest to wynik najwyższy ze zbadanych typów reklam. Natomiast tylko 15,7% ankietowanych uważa, że reklama zewnętrzna miała bardzo niski wpływ na ich decyzje w głosowaniu.

Przeważająca większość 83,3% ocenia wpływ reklamy prasowej jako bardzo niski, a tylko 11,8% uważa ten wpływ za niski, 2,9% ocenia go jako średni, pozostałe oceny wybrało po 1% respondentów.

Podobnie jak reklama prasowa, reklama radiowa ma wysoki odsetek osób oceniających jej wpływ jako bardzo niski (77,5%). Nieco lepiej wypada pod względem ocen niskich (13,7%) i średnich (5,9%). Oceniający jej wpływ jako wysoki lub bardzo wysoki stanowią niewielki odsetek (odpowiednio 2,0% i 1,0%).

W przypadku reklamy telewizyjnej opinie są bardziej zróżnicowane. Wpływ reklamy telewizyjnej jest oceniany jako bardzo niski przez 34,3% respondentów, jako niski przez 31,4% i średni przez 21,6%. Jest zauważalna grupa osób 7,8% oceniających wpływ reklamy jako wysoki. Ocena bardzo wysoki występowała w grupie 4,9% ankietowanych.

Wpływ reklamy internetowej jest oceniany jako bardzo niski przez 41,2% respondentów, a jako niski przez 25,5%, natomiast 20,6% ocenia jej wpływ jako średni, a 8,8% jako wysoki lub 3,9% jako bardzo wysoki.

5. Wnioski

Analiza wyników badania pozwala stwierdzić, że kampanie marketingowe w mediach cyfrowych mają zauważalny wpływ na świadomość i decyzje wyborcze części respondentów. Internet został oceniony jako medium o wysokim lub bardzo wysokim wpływie na świadomość wyborczą przez łącznie 45,1% badanych, co świadczy o jego istotnej roli w procesie kształtowania postaw politycznych, choć trzeba zaznaczyć, że grupa oceniająca to medium sceptycznie również była liczna. W porównaniu do tradycyjnych mediów, tylko telewizja osiągnęła podobny poziom oddziaływania łącznie 39,2% badanych oceniło jej wpływ jako wysoki lub bardzo wysoki. Radio i prasa zostały ocenione zdecydowanie słabiej, większość respondentów nie dostrzega ich znaczącego wpływu na świadomość wyborczą, co potwierdza ich malejącą rolę w komunikacji politycznej.

W zakresie ekspozycji na marketing polityczny w mediach społecznościowych, wyniki wyraźnie wskazują, że Facebook dominuje w tym zakresie – aż 66 spośród 102 respondentów zetknęło się tam z przekazem politycznym. To wynik, który podkreśla centralną rolę tej platformy jako kanału komunikacji politycznej, zwłaszcza że tylko 7 osób, które wskazały jakiekolwiek medium społecznościowe, nie wskazały Facebooka. Kolejne miejsca zajęły TikTok (35 wskazań) i YouTube (27), co

potwierdza rosnące znaczenie krótkich form wideo oraz atrakcyjności wizualnego storytellingu w kampaniach. X oraz Instagram zostały wskazane rzadziej, jednak i tu można mówić o pewnym potencjale około 20% respondentów zauważyło tam treści polityczne.

Jeśli chodzi o skuteczność poszczególnych form reklamy, najlepiej oceniona została reklama zewnętrzna, choć nie była wskazywana jako „bardzo wpływowa” przez większość, to odsetek ocen średnich i wysokich był wyraźnie wyższy niż w przypadku reklamy prasowej, radiowej czy nawet internetowej. Taki wynik może wynikać z jej fizycznej obecności w przestrzeni publicznej i częstego kontaktu z odbiorcą, bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek medium. Reklamy telewizyjne i internetowe osiągnęły porównywalny poziom skuteczności, jednak wyraźnie niższy od reklamy zewnętrznej. Nieco bardziej zróżnicowany rozkład ocen wskazuje na ich potencjał, szczególnie jeśli chodzi o dobrze targetowany przekaz audiowizualny. Reklama prasowa i radiowa zostały ocenione bardzo nisko, bowiem 80% badanych nie zauważało ich wpływu, co koreluje z malejącym znaczeniem tych mediów w codziennej konsumpcji informacji.

Podsumowanie

Marketing polityczny ukazuje, jak istotną rolę w kampaniach wyborczych odgrywa precyzyjne formułowanie przekazu i zarządzanie wizerunkiem. Współcześni wyborcy oczekują nie tylko informacji, ale także możliwości interakcji z kandydatami, dlatego partie wykorzystują zaawansowane techniki segmentacji i targetowania, by dostosować komunikaty do specyficznych grup społecznych. Internet staje się głównym polem tych działań, a social media niezbędnym narzędziem kampanii.

Analiza marketingu politycznego w sieci zwraca uwagę na sześć kluczowych funkcji komunikowania: informacyjno-autoprezentacyjną, perswazyjną, edukacyjną, integracyjną, dwukierunkową oraz ekonomiczną. Dzięki nim politycy mogą nie tylko przedstawiać swoje programy i wartości, lecz także prowadzić debaty, edukować obywateli w kwestiach proceduralnych, budować społeczności oraz pozyskiwać wsparcie finansowe i wolontariuszy. Automatyzacja procesów i dostęp do ogromnych zbiorów danych o użytkownikach pozwalają na prowadzenie działań zarówno lokalnych, jak i ogólnokrajowych bez przerwy.

W kontekście wyborów parlamentarnych 2023 w Polsce platformy takie jak Facebook, Instagram, TikTok, X i YouTube pełniły różne funkcje: od mikrotargetowania i emisji reklam (Facebook), przez budowanie emocjonalnego wizerunku (Instagram), przez dynamiczne, wiralowe treści (TikTok), po szybką reakcję na wyda-

zenia w czasie rzeczywistym (X) oraz pogłębione narracje wideo (YouTube). Badania ankietowe pokazały, że Internet i telewizja wywołują najbardziej znaczący wpływ na świadomość wyborczą, a w obszarze social mediów zdecydowanie dominuje Facebook.

Wyniki badania potwierdzają, że tradycyjne formy reklamy (prasa, radio) tracą na znaczeniu, podczas gdy reklama zewnętrzna, mimo swojej „analogowej” natury wciąż wywołuje relatywnie wysokie oceny skuteczności. Reklamy internetowe i telewizyjne osiągają zbliżone poziomy oddziaływania, lecz ich realna siła tkwi w umiejętnym targetowaniu i atrakcyjnej formie przekazu. Całość dowodzi, że w warunkach cyfrowej rywalizacji politycznej zdolność do szybkiego reagowania, interaktywność i trafność komunikatu mogą przesądzać o sukcesie lub porażce kampanii.

ORCID iD

Katarzyna Krystyna Snarska: <https://orcid.org/0000-0003-4004-1782>

Literatura

1. Achmann M., Christian W. (2023), *Policy Issues vs. Documentation: Using BERTopic to Gain Insight in the Political Communication in Instagram Stories and Posts during the 2021 German Federal Election Campaign*, s.11-28.
2. Angeloni M. (2024), *TikTok's Role in Political Communication October 2024*.
3. Beyer K. (2018), *Marketing online następcą marketingu tradycyjnego*, *Studia i Prace WNEiZ* 52/1, s. 9-20.
4. *Biblioteka reklam Meta* (2025), <https://www.facebook.com/business/help/2405092116183307?id=288762101909005> [04.04.2025].
5. Bodys M. (2016), *Rola mediów społecznościowych w komunikacji partii politycznych i podejmowaniu decyzji wyborczych przez ich wyborców*, *Political Preferences* 12.
6. Covington P., Adams J., Sargin E. (2016), *Deep Neural Networks for YouTube Recommendations*, s. 191-198.
7. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, *Psychology Research and Behavior Management* 14, s. 511-527.
8. Dobber T., Ó Fathaigh, R., Zuiderveen Borgesius F.J. (2019) *The regulation of online political micro-targeting in Europe*, *Internet Policy Review* 8(4).
9. Enli G. (2017), *Social Media and Politics*, International Communication Association.

10. Erfort C. (2024), *Targeting voters online: How parties' campaigns differ*, Electoral Studies 92.
11. *How to get the blue checkmark on X* (2025), <https://help.x.com/en/managing-your-account/about-x-verified-accounts> [20.05.2025].
12. Ławreszuk A., Szydło J. (2025), *Sztuczna inteligencja jako narzędzie marketingu online – przeszłość tworzenia treści i angażowania klientów*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 363-382.
13. *Meta to seek disclosure on political ads that use AI ahead of Canada elections* (2025), <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/meta-doubles-down-political-ads-that-use-ai-ahead-canada-elections-2025-03-20/> [20.04.2025].
14. Munger K., Li V. (2025), *Thirst Traps and Quick Cuts: The Effects of TikTok "Edits" on Evaluations of Politicians*, Social Media + Society 11(2).
15. Olszanecka-Marmola A. (2016), *Efektywność wykorzystania narzędzi komunikowania politycznego w Internecie przez prezydentów miast na prawach powiatu województwa śląskiego*, w: Doktorowicz K. (red.), *Media społecznościowe: dialog w cyberprzestrzeni*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
16. Oniszczyk Z. (2018), *Internet jako ważna przestrzeń komunikacji politycznej*, w: Czyż A., Kubas S. (red.) *Na drodze do wyjaśnienia problemów politycznych: księga jubileuszowa ofiarowana profesorowi Markowi Barańskiemu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
17. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
18. *Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2023 r.* (2023), https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5497/2/13/1/spoleczenstwo_informacyjne_w_polsce_w_2023_r..pdf [20.02.2024].
19. Sulistyo M. F., Sukmajatnika D. Z., Syaputr R. (2024), *Using Instagram Reels as a Media for Government Public Service Information*, Perspektywy 13(1).
20. Szydło J., Potmalnik E. (2022), *Decyzje zakupowe przedstawicieli Pokolenia Z na przykładzie branży modowej*, Marketing i Rynek 22(9), s. 15-26.
21. *The Complete Guide to Using X Pro (TweetDeck) for Powerful Twitter/ X Management* (2025), https://profiletree.com/what-is-tweetdeck/?utm_source=chatgpt.com#what-is-x-pro-tweet-deck [20.05.2025].
22. Widholm, A., Ekman, M., & Larsson, A. O. (2024), *A Right-Wing Wave on TikTok? Ideological Orientations, Platform Features, and User Engagement During the Early 2022 Election Campaign in Sweden*. Social Media + Society 10(3).
23. *X Offers a Great Advertising Opportunity for Your Political Campaign* (2025), <https://blog.arenawins.com/2024/03/a-new-opportunity-for-campaigns/> [20.05.2025].

Political marketing in the digital age: a case study of the 2023 general election

Abstract

Nowadays, interest in politics is growing and political marketing has become more important than ever. This article presents an analysis of political marketing in the context of the 2023 parliamentary elections in Poland, with a particular focus on the role of social media. Modern election campaigns rely on digital communication tools, enabling precise targeting, interaction with audiences and building the image of candidates. The functions of online political communication, such as informational, persuasive, educational or economic, are discussed. The use of platforms such as Facebook, Instagram, TikTok, X (Twitter) and YouTube was analysed in detail, indicating their specifics and effectiveness in reaching different groups of the electorate. The results of our own research, carried out using the CAWI and CAPI methods, aimed at assessing the impact of media marketing activities on citizens' electoral decisions, are also presented

Key words

political marketing, social media, election campaign, political communication

Idea love brands na przykładzie Harley-Davidson

Dominik Wróbel

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 83344@student.pb.edu.pl

Katarzyna Krot 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: k.krot@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0071

Streszczenie

Celem artykułu jest wzbogacenie wiedzy o idei love brand, czyli marki budującej silne więzi ze swoimi klientami na przykładzie Harley-Davidson. Praca omawia, w jaki sposób Harley-Davidson zdołał zbudować silną lojalność klientów i osiągnąć status marki kochanej dzięki unikalnym strategiom marketingowym oraz emocjonalnym więzom z klientami. Postawiona hipoteza badawcza zakładała, że posiadanie statusu love brandu pozytywnie wpływa na lojalność i zaangażowanie konsumentów. Badania zostały przeprowadzone przy użyciu standaryzowanej ankiety wypełnionej przez 104 użytkowników marki Harley-Davidson. Ankieta zbierała dane dotyczące postrzegania marki, poziomu lojalności oraz emocjonalnych więzi z marką. Wyniki wskazują, że kluczowymi czynnikami sukcesu Harley-Davidsona są organizowanie licznych wydarzeń i zlotów, które wzmacniają więź pomiędzy marką a jej użytkownikami, oraz skuteczne wykorzystywanie marketingu emocjonalnego, odwołującego się do wartości takich jak wolność, przygoda i buntowniczność.

Słowa kluczowe

ukochana marka, lojalność wobec marki, zaangażowanie konsumenta

Wstęp

Zrozumienie procesu składającego się na uzyskanie miana love brand jest kluczowe dla przedsiębiorstw chcących zbudować silną pozycję rynkową. Miłość do marki to pojęcie opisujące głębokie, emocjonalne przywiązanie zadowolonych konsumentów do firmy i jej produktów [Robertson i in., 2022, s. 651-662]. Jest to złożone zagadnienie, skupiające w sobie emocje, zachowania oraz przekonania klientów. To nie tylko obietnica jakości, ale przede wszystkim kompleksowe działania marki, wzbudzające pozytywny odbiór u grupy docelowej. Klienci love brand są gotowi zapłacić większą cenę, a także promować produkty i dzielić się pozytywnymi opiniami. Często postrzegają swoją ukochaną markę jako jedyną słuszną opcję, z którą dodatkowo dzielą wartości i przekonania, tym samym utożsamiając się z nią i często o niej myśląc. Są w stanie wybaczać marce błędy i nie zwracać uwagi na ewentualne wpadki, dostrzegają jedynie jej pozytywne aspekty i zawsze stają w jej obronie [Robertson i in., 2022, s. 651-662].

Celem artykułu jest wzbogacenie wiedzy o idei love brand, czyli marki budującej silne więzi ze swoimi klientami na przykładzie Harley-Davidson. Zakłada się, że posiadanie statusu love brandu pozytywnie wpływa na lojalność i zaangażowanie konsumentów. Do zrealizowania założonego celu posłużono się techniką CAWI, czyli wspomaganiem komputerowo wywiadem internetowym poprzez standaryzowany kwestionariusz ankiety. Próbę badawczą stanowili użytkownicy marki Harley-Davidson. Na potrzeby badania udało się zrealizować 104 ankiety. Badanie trwało od 2 czerwca do 7 czerwca 2024 roku.

1. Przegląd literatury

Wprowadzenie koncepcji love brand w kontekście współczesnego marketingu wymaga głębszego zrozumienia i zdefiniowania specyficznych emocji takich jak miłość i przywiązanie. Te uczucia, na przestrzeni lat, wywierały niewątpliwy wpływ na kształtowanie relacji między marką a konsumentem [Al-Haddad, 2019, s. 255-262]. Miłość może oznaczać wiele rzeczy i przybierać różnorodne formy. Jest to pewnego rodzaju silny stosunek emocjonalny do kogoś lub czegoś [Karandashev, 2017]. Odnosi się zarówno do Boga, rodzica, dziecka, ale również może dotyczyć przedmiotów materialnych. Wpływa na percepcję świata i ukierunkowuje zachowanie w stosunku do danego aspektu życia. Wynika z tego, że love brand to pojęcie kładące główny nacisk na bezpośrednie relacje z klientem.

Kevin Roberts przedstawił koncepcję Lovemarks jako wstęp do przejścia w kierunku tworzenia love brand. Twierdził, że tradycyjne marki pomimo posiadania wysokiej rozpoznawalności i lojalności, nie potrafią wywoływać głębokiego emocjonalnego zaangażowania wśród klientów. Roberts podkreślał jak ważna jest tajemniczość, intymność i czułość, która bezpośrednio wpływa na sukces przedsiębiorstwa pod względem uzyskania prawdziwej miłości konsumenta do marki [Roberts, 2004].

Podobne podejście zostało pokazane przez Marc'a Gobe. Autor zwrócił uwagę na obecnie nieograniczony dostęp do szeregu informacji i produktów, wskazując na istotność czynnika różnicującego markę jakim jest jej zdolność do tworzenia emocjonalnej więzi z klientami. Jego wizja koncentruje się na czynnikach, takich jak zrozumienie pragnień i marzeń klientów, tworzenia społeczności wokół marki czy angażowania się w życie konsumentów. Według niego najważniejsza w nowoczesnym marketingu jest marka, która przemawia do serc i umysłów klientów, tworząc silne i trwałe więzi [Gobe, 2001].

Jim Stengel prezentuje ideę mówiącą, że najbardziej udane i rozwijające się marki na świecie napędzane są przez silne, pozytywne ideały. Twierdzi, iż kluczem do sukcesu jest zdolność marki do realizowania wyższych celów, przekraczających podstawową funkcjonalność oferowanych produktów. Dzieje się tak, ponieważ jej wartości i misja są ściśle związane z pragnieniami konsumentów. Wpływa to na zdobycie miłości i lojalności klienta, wykraczając poza typową satysfakcję klientów [Stengel, 2011].

Klienci love brand są gotowi zapłacić większą cenę, a także promować markę i dzielić się pozytywnymi opiniami. Relacje te można porównać do psychologicznego kontraktu, w którym konsument wybiera jedną markę mającą spełnić jego głębokie potrzeby, a ona zaspokaja jego hedonistyczne uczucia [Robertson, 2022, s. 651-662]. Love brand opiera się na długookresowej relacji, w przypadku której zerwanie więzi i separacja jest emocjonalnie ciężka dla konsumenta [Rauschnabel i in., 2015, s. 108-109]. Jej klienci są nastawieni na długotrwałą relację z ukochaną marką i nie wyobrażają sobie życia w świecie, gdzie ta marka nie istnieje [Batra i in., 2012, s. 1-16; Remiszewska i Szydło, 2025; Szydło i in., 2022].

2. Metodyka badań

Na potrzeby niniejszego artykułu wykorzystano metodę ilościową, a konkretnie sondaż diagnostyczny. Posłużono się techniką CAWI, czyli wspomaganym komputerowo wywiadem internetowym a narzędziem badawczym był standaryzowany kwestionariusz ankiety. Składał się on z 19 pytań oraz 5 pytań z kategorii metryczki.

Do sformułowania 7 pytań została użyta skala Likerta. Pierwsza część kwestionariusza skupiała się na ocenie ilości posiadanych pojazdów marki oraz motywów towarzyszących jej zakupowi. Następnie zbadano przywiązanie oraz stosunek klientów do marki, wyrażane poprzez ich osobiste odczucia oraz spostrzeżenia. Kolejnym etapem była ocena stopnia zaangażowania i przynależności do grup zrzeszających jej fanów oraz sprawdzenie czy marka kiedykolwiek sprawiła, że klient stracił zainteresowanie wobec niej. Ostatnim etapem ankiety było uzyskanie informacji odnośnie do płci, wieku, wykształcenia, dochodu oraz miejsca zamieszkania ankietowanych.

Próbę badawczą stanowili użytkownicy marki Harley-Davidson. Na potrzeby artykułu udało się zrealizować 104 ankiety. Badanie trwało od 2 czerwca do 7 czerwca 2024 roku.

Wśród próby badawczej przeważającą większość stanowili mężczyźni (92.3%), w porównaniu do liczby kobiet (7.7%). Najlichnieszą grupą ankietowanych były osoby w wieku 36-45 lat (37.5%). Wśród respondentów najwięcej osób posiadało wykształcenie wyższe (52.9%) oraz średnie (39.4%). Próba badawcza składała się z niemalże równomiernego rozkładu pod względem miejsca zamieszkania. 28.8% ankietowanych pochodzi z miasta powyżej 500 tys. mieszkańców, 25% z miasta od 101 tys. do 500 tys. mieszkańców, 24% z miasta do 100 tys. mieszkańców, a 22.1% stanowiły osoby zamieszkujące tereny wsi. Wśród ankietowanych najlichnieszą grupę stanowiły osoby z miesięcznym dochodem brutto w wysokości od 5 do 10 tys. złotych (39.4%). W tabeli 1 przedstawiono strukturę próby z uwzględnieniem wybranych kryteriów podziału populacji. Zestawiono dane dla pytań z metryczki, które pojawiły się w kwestionariuszu ankiety.

Tab. 1. Struktura grupy badawczej

Zmienna	Charakterystyka
Płeć	Mężczyzna – 92,3% Kobieta – 7,7%
Wiek	18 - 25 – 2,9% 26 - 35 – 20,2% 36 – 45 – 37,5% 46 – 55 – 31,7% 56 lub więcej – 7,7%
Wykształcenie	Podstawowe – 0% Zawodowe (ukończone lub w trakcie nauki) – 7,7% Średnie (ukończone lub w trakcie nauki) – 39,4% Wyższe (ukończone lub w trakcie nauki) – 52,9%
Miejsce zamieszkania	Wieś – 22,1% Miasto do 100 tys. mieszkańców – 24%

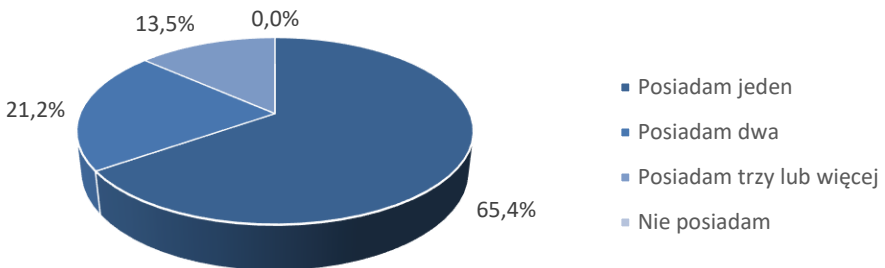
	Miasto od 101 tys. do 500 tys. mieszkańców – 25% Miasto powyżej 500 tys. mieszkańców – 28,8%
Dochody	Poniżej 5 tys. zł – 21,2% Między 5 a 10 tys. zł – 39,4% Między 11 a 15 tys. zł – 12,5% Powyżej 15 tys. zł – 26,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

3. Wyniki badań

3.1. Harley-Davidson jako love brand

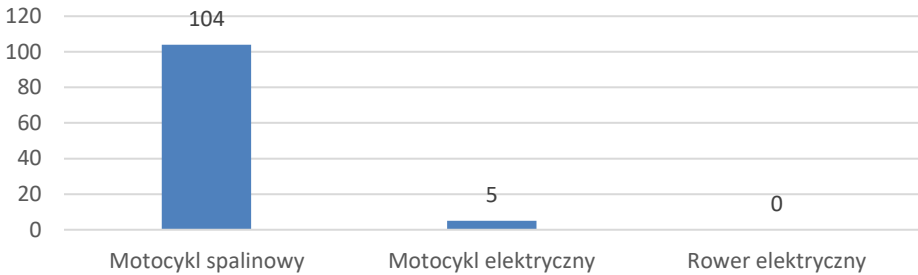
W pierwszym pytaniu badani zostali poproszeni o wskazanie ile pojazdów marki Harley-Davidson posiadają. Z badania wynika, że większość ankietowanych posiada jeden pojazd (65,4%). Drugą najbardziej popularną odpowiedzią było posiadanie dwóch pojazdów (21,2%). Najmniej użytkowników posiada trzy lub więcej pojazdów (13,5%). Pytanie miało również charakter filtrujący, mający na celu odrzucenie odpowiedzi osób, które nie posiadają żadnego pojazdu marki. Wyniki zostały przedstawione na rysunku 1.



Rys. 1. Liczba posiadanych pojazdów marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

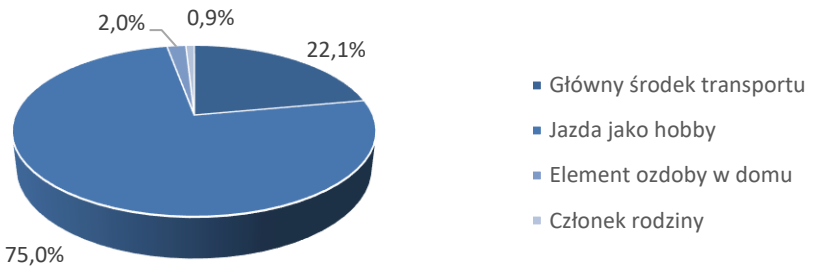
Na rysunku 2 przedstawiono rozkład typów pojazdów posiadanych przez użytkowników marki. Wśród respondentów wszyscy posiadają motocykl spalinowy oraz pięciu z nich posiada dodatkowo motocykl elektryczny (4,8%).



Rys. 2. Typy pojazdów posiadanych przez użytkowników marki Harley-Davidson.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na rysunku 3 przedstawiono zastosowanie pojazdów posiadanych przez ankietowanych. Najwięcej osób wskazało, że jazda na nim to ich hobby (75%). Drugą najbardziej popularną odpowiedzią było wykorzystywanie go jako głównego środka transportu (22,1%). Część ankietowanych wskazała, że pojazd Harleya-Davidsona służy jako ozdoba w ich domu, bądź traktują go wyłącznie jako członka rodziny (2,9%).



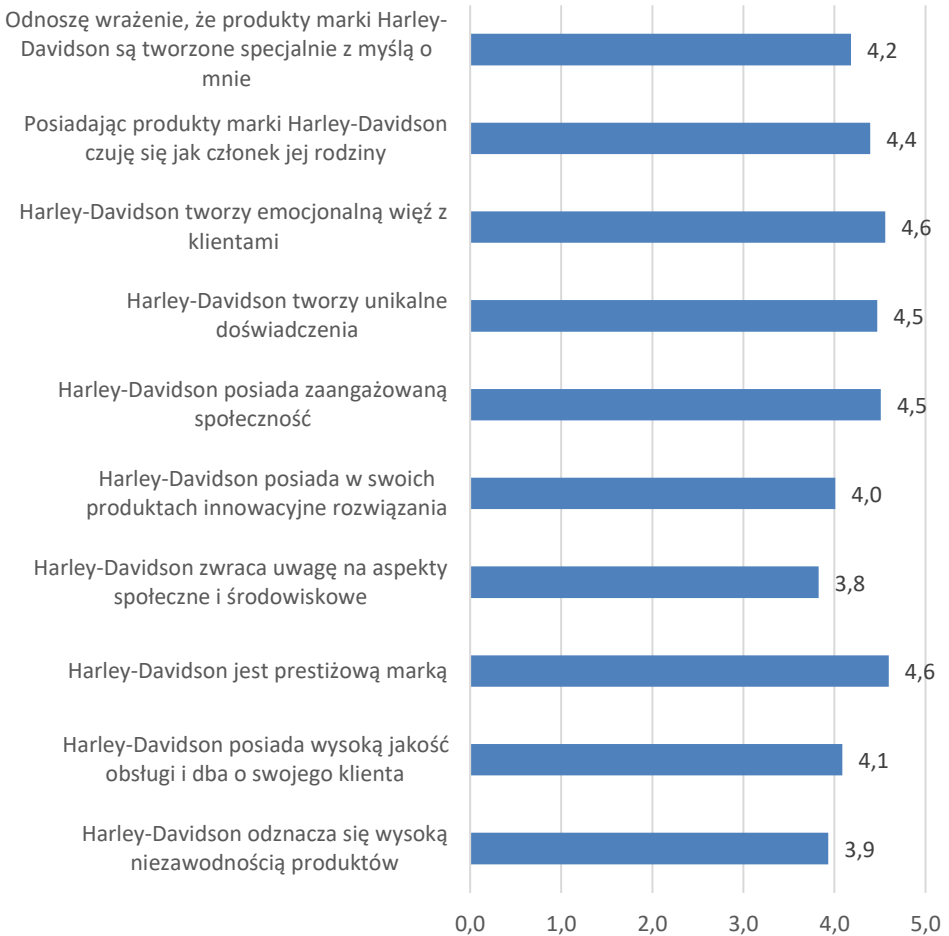
Rys. 3. Zastosowanie pojazdu użytkowników marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Respondentów zapytano o przesłanki wyboru marki Harley-Davidson. Wyniki pokazują, że największy wpływ na decyzję zakupową miał wygląd oferowanych produktów (61,5%) oraz historia i dziedzictwo marki (51,9%). Kolejnymi w istotności czynnikami była rozpoznawalność marki (42,3%), jakość oferowanych produktów (40,4%), wcześniejsze doświadczenia (37,5%), wartości i misja marki (35,6%) oraz cena (15,4%). Pozostałe czynniki wymienione przez respondentów

takie jak dźwięk silnika, prowadzenie pojazdu, marzenie z dzieciństwa, chęć posiadania produktu Harleya-Davidsona oraz niespełnianie oczekiwań klienta przez innych producentów posiadają marginalne znaczenie i uzyskały po 1 głosie.

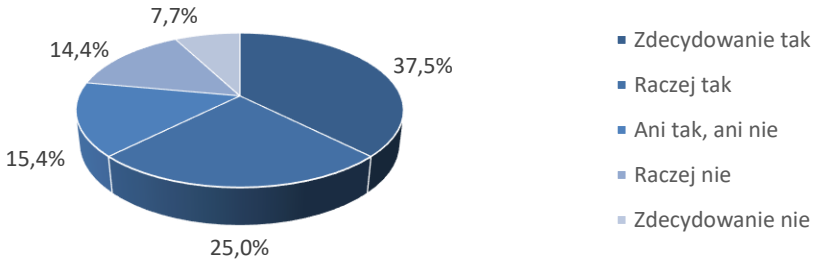
Kolejne pytania miały na celu zdiagnozowanie w jakim stopniu markę Harley-Davidson można określić jako love brand. Respondenci zostali poproszeni więc o ocenę w jakim stopniu zgadzają się ze stwierdzeniami dotyczącymi marki Harley-Davidson. Na podstawie otrzymanych wyników dla każdego stwierdzenia została obliczona średnia arytmetyczna. Wśród przejawów przywiązania ankietowanych do marki jako love brand najwyższą średnią ocenę uzyskało stwierdzenie, iż Harley-Davidson jest prestiżową marką oraz tworzy emocjonalną więź z klientami (4,6). Niemalże równie wysoką ocenę otrzymały stwierdzenia dotyczące tworzenia przez markę unikalnych doświadczeń oraz posiadania zaangażowanej społeczności (4,5), co jest kluczowym elementem w budowaniu love brand. Ocenę 4,4 przyznano tezie mówiącej, że posiadając produkty tej marki, klient czuje się jak członek jej rodziny, co wzmacnia ich status jako love brand. Niższą ocenę przyznano stwierdzeniu, iż produkty Harley-Davidson są tworzone specjalnie z myślą o kliencie (4,2), marka posiada wysoką jakość obsługi i dba o swojego klienta (4,1) oraz Harley-Davidson wprowadza do swoich produktów innowacyjne rozwiązania (4,0), co również jest istotne w kontekście love brand.



Rys. 4. Ocena konsumentów na temat stwierdzeń dotyczących marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

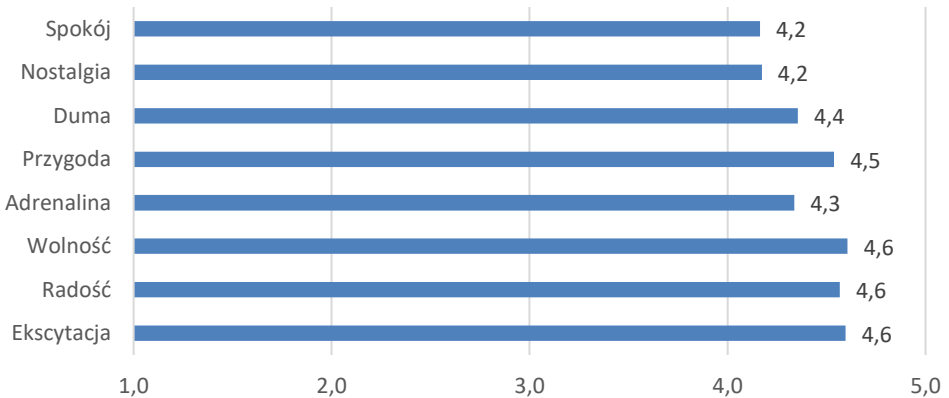
Kolejnym wymiarem siły związku z marką jest bieżące śledzenie jej aktywności i wprowadzanych nowości produktowych. Okazuje się więc że 62,5% bacznie śledzi nowości marki (co pokazuje zaangażowanie typowe dla love brand). Przecząco odpowiedziało natomiast 22,1% użytkowników, a 15,4% respondentów nie miało zdania na ten temat (rys. 5).



Rys. 5. Aktywne śledzenie nowości marki Harley-Davidson przez jej użytkowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Kluczową kwestią jest jednak określenie charakteru emocji jakie towarzyszą klientom marki Harley-Davidson. Ankietowani zostali więc poproszeni o ocenę stopnia w jakim odczuwają emocje kiedy myślą o marce Harley-Davidson. Wyniki badania wskazują, że najsilniejszą emocją towarzyszącą klientom marki Harley-Davidson jest wolność, radość i ekscytacja (średnią ocenę otrzymała 4,6). Ocenę 4,5 przyznano przygodzie, 4,4 uczuciu dumy oraz 4,3 adrenalinie, co pokazuje jak skutecznie marka buduje swój status love brand w powiązaniu z określonymi emocjami.

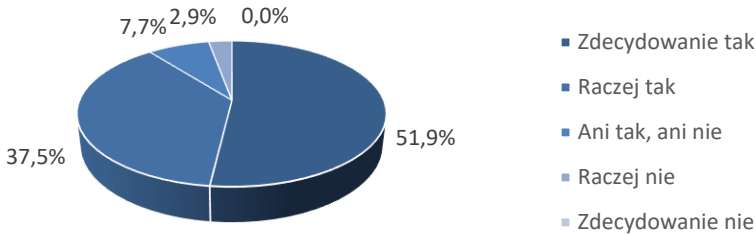


Rys. 6. Ocena ankietowanych dotycząca odczuwanych emocji wobec marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Podsumowując tę część badania poroszono respondentów o wskazanie, czy czują przywiązanie do marki, będące kluczowym wskaźnikiem dla love brand. Wśród

respondentów 89,4% wyraziło odpowiedź twierdzącą, 7,7% nie miało zdania na ten temat, a 2,9% zaprzeczyło postawionemu pytaniu. Wyniki wyraźnie pokazują, że Harley-Davidson jest postrzegana jako love brand.

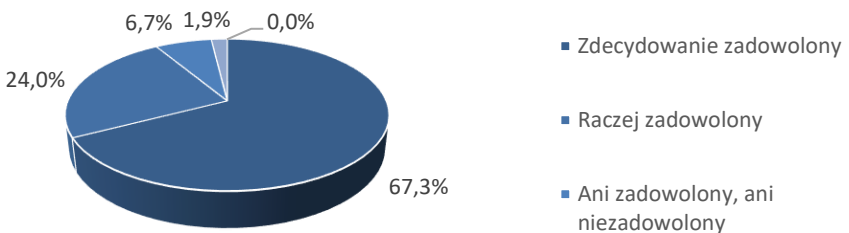


Rys. 7. Przywiązanie konsumentów do marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

3.2. Love brand a lojalność i zaangażowanie klientów

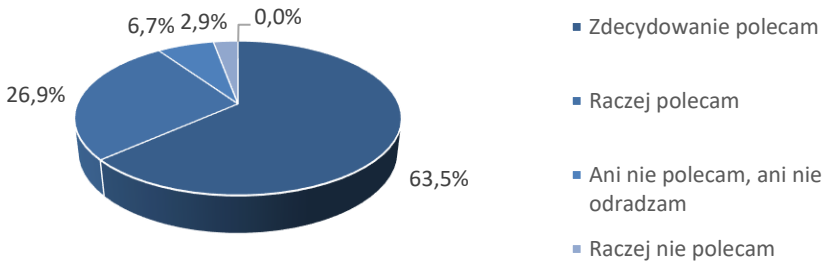
Na rysunku 8 przedstawiono zadowolenie respondentów z wyboru marki Harley-Davidson. Wśród ankietowanych 91.3% było z niej zadowolonych, 6,7% nie miało zdania na ten temat, a 1,9% wyraziło niezadowolenie.



Rys. 8. Zadowolenie klientów marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

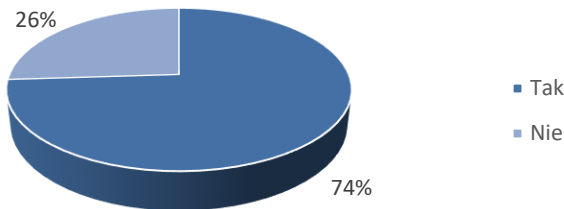
Na rysunku 9 przedstawiono ocenę stopnia rekomendowania marki przez jej użytkowników. Wśród respondentów 90,4% pozytywnie polecało jej produkty, 6,7% nie miało zdania na ten temat, a 2,9% jej nie polecało.



Rys. 9. Rekomendowanie marki Harley-Davidson przez jej użytkowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

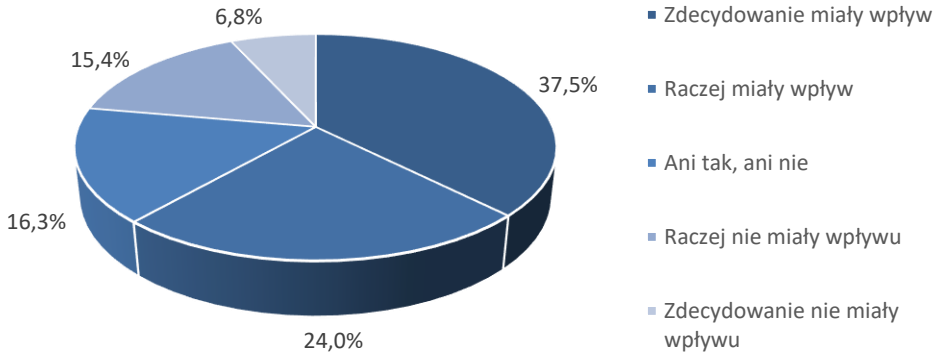
Na rysunku 10 przedstawiono rozkład przyszłych zakupów pojazdów marki Harley-Davidson. Większość ankietowanych odpowiedziała, że planuje zakup kolejnego produktu marki (74%), natomiast 26% użytkowników stwierdziła, iż pozostanie przy obecnej ilości.



Rys. 10. Przyszłe decyzje zakupowe użytkowników Harleya-Davidsona

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

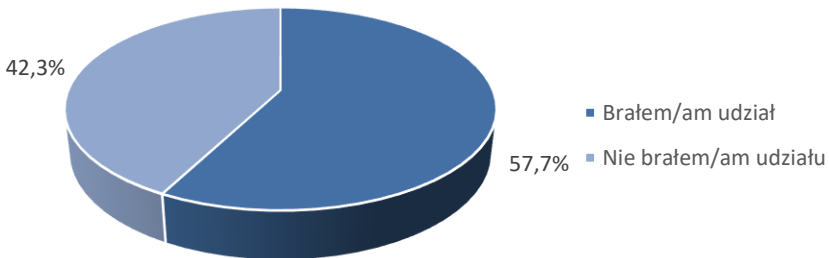
Spośród wszystkich respondentów aż 61,5% wskazało, że opinie innych użytkowników miały wpływ na ich decyzję co do zakupu pojazdu marki Harley-Davidson. Należy podkreślić, iż 22,1% osób nie sugerowało się zdaniem innych, a 16,3% nie miało zdania na ten temat. Rozkład odpowiedzi został przedstawiony na rysunku 11.



Rys. 11. Wpływ opinii innych na podjętą decyzję o zakupie pojazdu Harleya-Davidsona

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

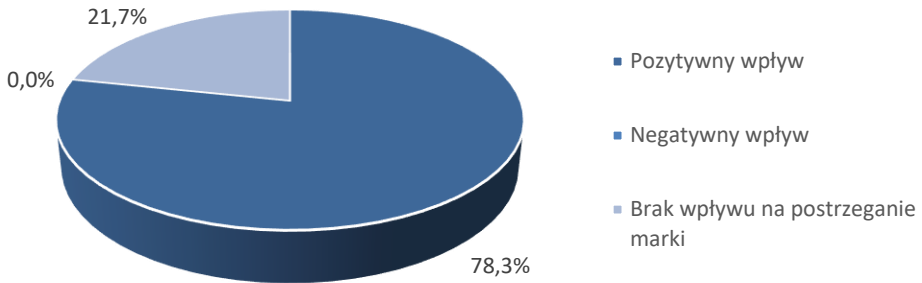
Na rysunku 12 przedstawiono odsetek respondentów uczestniczących w wydarzeniach organizowanych przez love brand Harley-Davidson. Większa część ankietowanych brała w nich udział (57,7%), natomiast 42,3% nigdy nie angażowała się w tego typu imprezy.



Rys. 12. Uczestniczenie w wydarzeniach marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

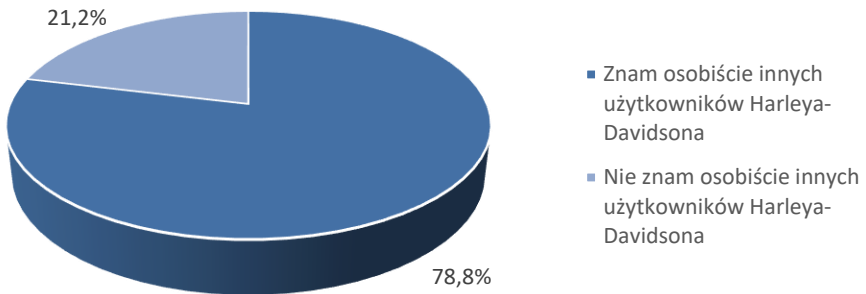
Na rysunku 13 przedstawiono wpływ, jaki udział w wydarzeniach marki Harley-Davidson miał na jej postrzeganie przez użytkowników, co jest kluczowe z perspektywy love brand. Z badań wynika, iż 78,3% respondentów oceniło, że ich udział wywołał w nich pozytywne reakcje, 21,7% ankietowanych nie odczuło zmiany nastawienia do marki.



Rys. 13. Wpływ udziału w wydarzeniach na odbiór marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

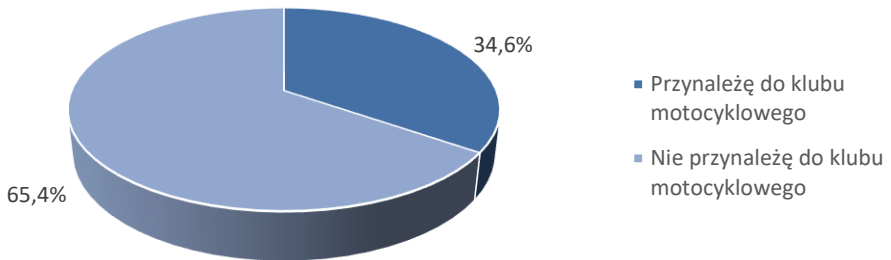
Wśród ankietowanych 78,8% zna osobiście innych użytkowników marki Harley-Davidson, a 21,2% nie ma znajomych dzielących ich zainteresowanie tym love brandem. Wyniki zostały zaprezentowane na rysunku 14.



Rys. 14. Znajomości użytkowników marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

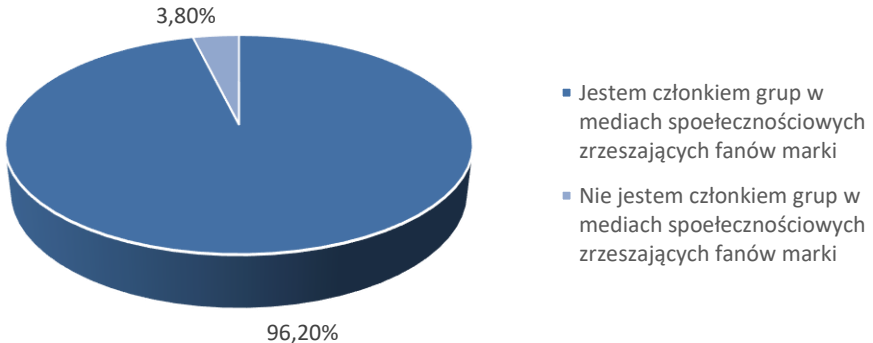
Na rysunku 15 przedstawiono odsetek ankietowanych należących do klubów motocyklowych zrzeszających fanów tego love brand. Spośród respondentów 65,4% należy do takiego klubu, a 34,6% nie jest ich członkiem.



Rys. 15. Przynależność fanów marki Harley-Davidson do klubów motocyklowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na rysunku 15 przedstawiono liczbę respondentów należących do grup w mediach społecznościowych o tematyce związanej z marką Harley-Davidson. Spośród ankietowanych 96,2% należy do tego typu grup, a 3,8% nie jest ich członkiem.

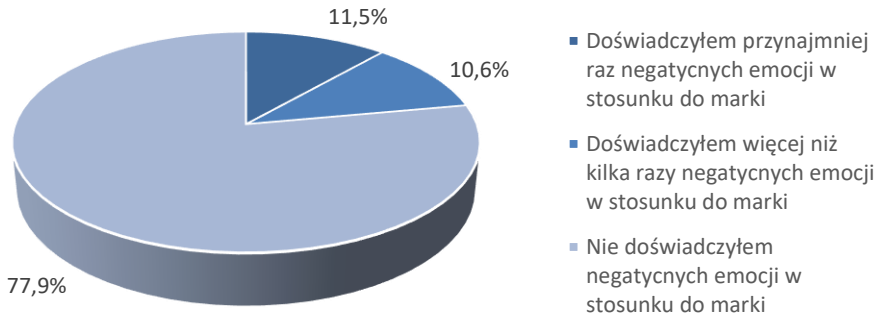


Rys. 16. Przynależność fanów marki Harley-Davidson do grup w mediach społecznościowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Ankietowani zostali poproszeni o wskazanie ilości negatywnych interakcji, które na przestrzeni lat wystąpiły przy kontakcie z marką Harley-Davidson. Jest to kluczowy aspekt wpływający na odbiór love brand. Wśród respondentów przeważająca większość nie doświadczyła negatywnych emocji (77,9%), 11,5%

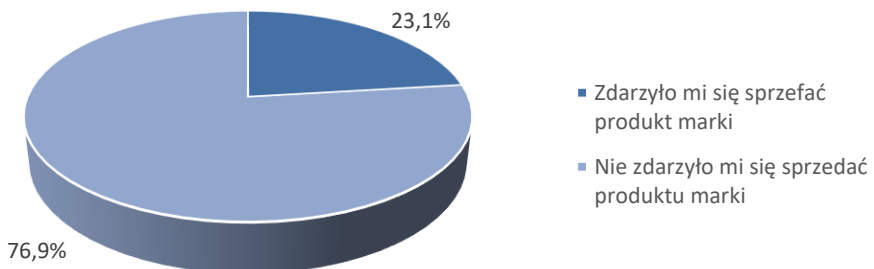
doświadczyło negatywnych emocji przynajmniej raz, a 10,6% odczuło je więcej niż kilka razy. Rozkład odpowiedzi został przedstawiony na rysunku 17.



Rys. 17. Negatywne emocje użytkowników w odniesieniu do marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

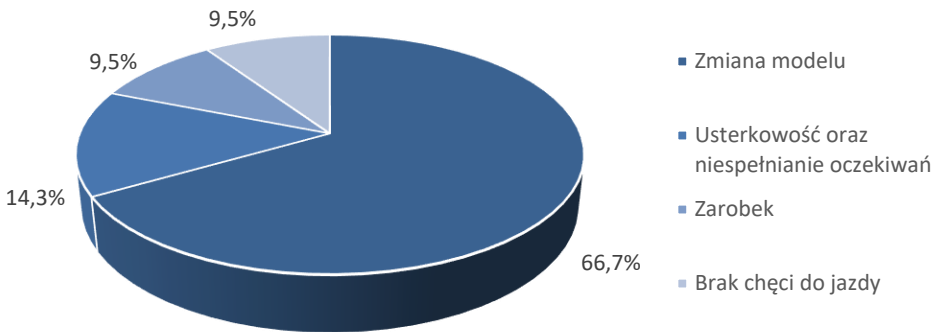
Respondenci zostali poproszeni o wskazanie czy kiedykolwiek zdarzyło im się sprzedać produkt marki Harley-Davidson. Wśród respondentów przeważająca większość nigdy nie sprzedała ich produktu (76,9%), a 23,1% podjęło taką decyzję. Wskazuje to na ich przywiązanie do tego love brand. Strukturę odpowiedzi przedstawia rysunek 18.



Rys. 18. Sprzedaż pojazdu Harleya-Davidsona przez użytkowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Dodatkowo ankietowani zostali poproszeni o wskazanie powodu, przez który sprzedali ich produkt. Należy podkreślić, iż 66,7% respondentów zadeklarowało, że ich motywem była chęć zmiany obecnego modelu na inny tej samej marki, co również wskazuje na przywiązanie klientów love brand. Natomiast 14,3% wskazało jako powód usterkowość oraz niespełnienie ich oczekiwań, 9,5% zrobiło to w celach zarobkowych. Pozostałe 9,5% osób straciło chęć do dalszej jazdy na motocyklu. Rozkład odpowiedzi przedstawia rysunek 19.



Rys. 19. Motywy sprzedaży pojazdu marki Harley-Davidson

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

4. Dyskusja wyników

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają silne przywiązanie klientów do marki Harley-Davidson oraz ich zaangażowanie, co pozwala uznać ją za klasyczny przykład tzw. *love brand*. Wynika to zarówno z wysokiego poziomu lojalności użytkowników, jak i emocjonalnego związku z marką, który został wielokrotnie potwierdzony w analizowanych odpowiedziach ankietowanych.

Podobne wnioski wysnuli autorzy wcześniejszych badań dotyczących marek o silnym kapitale emocjonalnym. Na przykład w badaniach Aaker'a [1996, s. 39-40] oraz Thomson, MacInnis i Park [2005, s. 77-91], wykazano, że love brandy charakteryzują się nie tylko dużym stopniem lojalności, ale również wzbudzaniem silnych emocji, takich jak duma, radość czy poczucie przynależności — wszystkie te elementy były wyraźnie widoczne w odpowiedziach respondentów Harley-Davidsona.

Wysokie oceny w zakresie emocji takich jak wolność, ekscytacja czy przygoda (średnia powyżej 4,5 w skali Likerta) potwierdzają, że Harley-Davidson skutecznie kreuje nie tylko produkt, ale i całą kulturę wokół swojej marki.

Warto również zauważyć, że elementy takie jak wygląd produktów (61,5%), dziedzictwo marki (51,9%) oraz zaangażowana społeczność (95,2% należących do grup tematycznych) wskazują na zgodność marki z teoriami dotyczącymi kreowania tożsamości marek aspiracyjnych, które konsumenci wybierają nie tylko z powodów praktycznych, ale i symbolicznych [Escalas i Bettman, 2003, s. 339-348].

Wysoka deklarowana lojalność (89,4% przywiązania do marki, 91,3% zadowolonych klientów oraz 90,4% skłonnych do rekomendacji) wskazuje na silną pozycję marki w oczach konsumentów. Co istotne, aż 74% badanych deklaruje chęć ponownego zakupu produktu tej samej marki, co świadczy o wysokim wskaźniku lojalności.

Ciekawym aspektem badania jest także społeczny wymiar marki Harley-Davidson. Wyniki wykazały, że ponad połowa badanych bierze udział w wydarzeniach organizowanych przez markę (57,7%), a przeważająca większość (78,3%) ocenia ten udział jako wpływający pozytywnie na ich odbiór marki.

Jednocześnie należy zauważyć, że choć ogólny obraz marki jest pozytywny, to pewne obszary stanowią potencjalne pole do rozwoju. Niżej oceniono takie aspekty jak niezawodność produktów (3,9) oraz społeczną i środowiskową odpowiedzialność marki (3,8), co może wskazywać na konieczność wzmocnienia działań w zakresie odpowiedzialności społecznej, szczególnie w kontekście oczekiwań młodszych konsumentów.

Warto również odnotować, że 23,1% respondentów sprzedało pojazd marki Harley-Davidson, a wśród nich 14,3% z powodu usterkowości lub niespełnionych oczekiwań. Choć liczba ta nie jest dominująca, to wskazuje na obszar, który w długim okresie może wpłynąć na reputację marki, jeżeli nie zostanie odpowiednio zaadresowany.

Podsumowanie

Celem niniejszej pracy było zrozumienie, w jaki sposób marka Harley-Davidson osiągnęła status love brand oraz jakie działania marketingowe przyczyniły się do zbudowania silnej lojalności konsumenckiej.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż marka Harley-Davidson:

- zbudowała silnie zaangażowaną społeczność, która aktywnie śledzi działania marki oraz czuje się z nią związana;

- jej społeczność chętnie bierze udział w dyskusjach na grupach internetowych, w różnego rodzaju klubach motocyklowych oraz w wydarzeniach przez nie organizowanych;
- wywołuje silne emocje u swoich konsumentów i sprawia, że klienci chętnie rekomendują jej produkty oraz po zakupie są do nich przywiązani;
- efektywnie dociera do swoich konsumentów oraz aktywnie dostosowuje się do zmieniających się trendów i potrzeb rynkowych.

Marka Harley-Davidson powinna w przyszłości:

- stale rozwijać społeczność wokół marki, w tym intensyfikować działania związane z organizacją wydarzeń oraz tworzenia angażujących kampanii marketingowych, które są kluczowe z perspektywy love brand;
- inwestować w rozwój i promocję ekologicznych technologii, co pozwoli jej przyciągnąć nowych klientów;
- zwiększyć swoją obecność na rynkach międzynarodowych, w których dominują produkty marek konkurencyjnych, co pozwoli zwiększyć jej globalną rozpoznawalność.

Harley-Davidson ma szansę na dalsze umacnianie swojej pozycji jako love brand. Dzięki strategicznym działaniom, opartym na silnym przywiązaniu emocjonalnym oraz zbudowanych więziach z klientami ma możliwość efektywnego dostosowywania się do zmieniającego się rynku. Wdrożenie powyższych rekomendacji może pomóc marce utrzymać oraz dodatkowo zwiększyć bazę lojalnych i zadowolonych klientów. Przyczyni się to pozytywnie dla jej długoterminowego sukcesu.

ORCID iD

Katarzyna Krot: <https://orcid.org/0000-0002-7404-1724>

Literatura

1. Aaker D. A. (1996), *Building Strong Brands*, Free Press, New York.
2. Al-Haddad A., (2019), *Social Identification, Brand Image and Customer Satisfaction as Determinants of Brand Love*, [w:] Meteev M., Poutziouris P. (red.), *Creative Business and Social Innovations for Sustainable Future*, Advances in Science, Technology & Innovation, pp. 255-262.
3. Batra R., Ahuvia A. C., Bagozzi R. P. (2012), *Brand Love*, Journal of Marketing, 76(2), pp. 1-16.

4. Escalas J. E., Bettman J. R. (2003), *You Are What They Eat: The Influence of Reference Groups on Consumers' Connections to Brands*, Journal of Consumer Psychology 13(3).
5. Gobe M. (2001), *Emotional Branding: The New Paradigm for Connecting Brands to People*, Allworth Press, New York.
6. Karandashev V. (2017), *Romantic Love in Cultural Contexts*, Springer, Cham.
7. Rauschnabel P., Ahuvia A., Ivens B., Leischnig A. (2015), *The Personality of Brand Lovers*, [w:] Fetscherin M., Heilmann T. (red.), *Consumer Brand Relationships*, Palgrave Macmillan, London, pp. 108-109.
8. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
9. Roberts K. (2004), *Lovemarks: the future beyond brands*, PowerHouse Books, New York.
10. Robertson J., Botha E., Ferreira C., Pitt L. (2022), *How deep is your love? The brand love-loyalty matrix in consumer-brand relationships*, Journal of Business Research 149, pp. 651-662.
11. Stengel J. (2011), *Grow: how ideas power growth and profit at the world's greatest companies*, Crown Business, New York.
12. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
13. Thomson M., MacInnis D. J., Park C. W. (2005), *The ties that bind: Measuring the strength of consumers' emotional attachments to brands*, Journal of Consumer Psychology, 15(1).

The concept of love brands on the example of Harley-Davidson

Abstract

The aim of this article is to expand knowledge about the concept of a love brand—a brand that builds strong emotional bonds with its customers—using Harley-Davidson as a case study. The paper discusses how Harley-Davidson has managed to cultivate strong customer loyalty and achieve love brand status through unique marketing strategies and emotional connections with its audience. The research hypothesis assumed that achieving love brand status positively influences consumer loyalty and engagement. The study was conducted using a standardized survey completed by 104 Harley-Davidson users. The survey collected

data on brand perception, levels of loyalty, and emotional attachment to the brand. The results indicate that key factors in Harley-Davidson's success include organizing numerous events and rallies that strengthen the bond between the brand and its users, as well as effectively leveraging emotional marketing that appeals to values such as freedom, adventure, and rebelliousness.

Key words

love brand, brand loyalty, consumer engagement

Rola mediów w kształtowaniu wizerunku zielonych kompetencji w dyskursie publicznym

Piotr Popławski

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: piotr.poplawski.114956@student.pb.edu.pl

Gabriela Ryciuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: gabriela.ryciuk.114953@student.pb.edu.pl

Justyna Grześ-Bukłaho

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.grzes@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0072

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie roli mediów, w szczególności mediów społecznościowych, w kształtowaniu zielonych kompetencji w społeczeństwie cyfrowym. Tekst opiera się na analizie literatury, raportów oraz przykładów dobrych praktyk i pokazuje, jak media wpływają na postrzeganie kwestii środowiskowych, promują wiedzę i postawy proekologiczne, ale niosą również ryzyko dezinformacji i greenwashingu. Omówiono europejskie ramy odniesienia, takie jak GreenComp, oraz znaczenie edukacji medialnej i dziennikarstwa środowiskowego w procesie budowania kompetencji niezbędnych do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Wnioski podkreślają potrzebę systemowego wsparcia dla rzetelnej komunikacji ekologicznej i edukacji obywatelskiej.

Słowa kluczowe

zielone kompetencje, media, media społecznościowe, zrównoważony rozwój

Wstęp

W dobie pogłębiającego się kryzysu klimatycznego, społecznego i cywilizacyjnego coraz wyraźniej rysuje się potrzeba zmiany dotychczasowych paradygmatów rozwoju społeczno-gospodarczego. Długotrwałe modele wzrostu oparte na intensywnej eksploatacji zasobów naturalnych, maksymalizacji zysków ekonomicznych i marginalizacji skutków środowiskowych okazały się nie tylko nieefektywne, ale również destrukcyjne. W odpowiedzi na te wyzwania, pod koniec XX wieku wykształciła się koncepcja zrównoważonego rozwoju, której ideowym fundamentem jest próba pogodzenia wymiaru ekologicznego, społecznego i ekonomicznego w ramach długofalowej strategii cywilizacyjnej [Baum, 2021, s. 9; Waas i in., 2011, s. 1638; Szpilko i Ejdyś, 2022].

Najbardziej znana definicja tego pojęcia została sformułowana przez Światową Komisję ds. Środowiska i Rozwoju (tzw. Komisję Brundtland) w raporcie „Our Common Future” z 1987 roku. Zgodnie z jej treścią, zrównoważony rozwój oznacza „taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości przyszłych pokoleń do zaspokojenia ich własnych potrzeb” [Brundtland, 1987, s. 43]. Definicja ta, choć syntetyczna, ma istotne implikacje teoretyczne i praktyczne, ponieważ zakłada konieczność całościowego i długofalowego myślenia o rozwoju, uwzględniającego zarówno kwestie środowiskowe (ochrona zasobów, różnorodność biologiczna, zmiany klimatyczne), jak i społeczne (równość, partycypacja, jakość życia) oraz gospodarcze (innowacyjność, sprawiedliwa transformacja, efektywność zasobów).

W kontekście tych założeń pojawia się kluczowe pytanie o to, jakie kompetencje są niezbędne, aby społeczeństwa mogły skutecznie realizować idee zrównoważonego rozwoju. W ostatnich latach coraz więcej uwagi poświęca się koncepcji tzw. zielonych kompetencji, które obejmują zestaw wiedzy, umiejętności, wartości i postaw pozwalających jednostkom i zbiorowościom funkcjonować w sposób odpowiedzialny ekologicznie, ekonomicznie i społecznie [Bianchi i in., 2022, s. 9-12]. Kompetencje te są szczególnie istotne w kontekście transformacji energetycznej, rozwoju gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ), innowacji społecznych i cyfrowych, a także adaptacji do zmian klimatycznych i przeciwdziałania ich skutkom [Broniewicz i in., 2024; Ejdyś i in., 2024].

Co istotne, zielone kompetencje mają charakter przekrojowy i wielowymiarowy – obejmują zarówno umiejętności techniczne (np. efektywne gospodarowanie energią, projektowanie zrównoważone), jak i miękkie kompetencje społeczne (współpraca, systemowe myślenie, partycypacja), jak również postawy etyczne (odpowiedzialność, sprawiedliwość międzypokoleniowa). Ich rozwój stanowi nieodzowny

element edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (ESD), promowanej przez UNESCO i inne organizacje międzynarodowe jako priorytet XXI wieku [UNESCO, 2019].

Współcześnie jednak wyzwania związane z wdrażaniem zielonych kompetencji nie dotyczą wyłącznie sektora edukacji formalnej. Istotnym elementem kształtowania wiedzy, postaw i praktyk środowiskowych stają się media oraz media społecznościowe, które poprzez swoją powszechność, zasięg i siłę oddziaływania mają potencjał do wprowadzania zmian świadomościowych i normatywnych na szeroką skalę. Media nie tylko przekazują informacje, ale także je interpretują, selekcionują, nadają im określony kontekst kulturowy i ideologiczny – innymi słowy: konstruują rzeczywistość społeczną. Szczególne znaczenie w tym kontekście ma mechanizm *framingu* (ramowania przekazu), który wpływa na to, jak odbiorcy rozumieją kwestie środowiskowe, jakie emocje z nimi wiążą oraz jakie działania podejmują [Heath i in., 2018].

Warto również zauważyć, że media społecznościowe (platformy takie jak Facebook, Instagram, TikTok, X, YouTube) przekształciły strukturę komunikacji publicznej. Umożliwiają one dwukierunkową interakcję, personalizację treści, tworzenie oddolnych narracji oraz ekspresję tożsamości ekologicznej [Fazil i in., 2023, s. 13-21]. Oznacza to, że zielone kompetencje mogą być nabywane nie tylko poprzez formalne nauczanie, ale także w toku praktyk komunikacyjnych w sferze cyfrowej – poprzez udział w kampaniach społecznych, konsumowanie treści ekologicznych, uczestnictwo w wyzwaniach, tworzenie memów, dyskusje czy dzielenie się własnymi doświadczeniami.

Jednakże, potencjał mediów do wspierania zrównoważonego rozwoju wiąże się również z zagrożeniami takimi jak *greenwashing*, czyli wykorzystywanie narracji proekologicznej w celach czysto wizerunkowych, bez pokrycia w realnych działaniach. W tym kontekście media mogą nie tylko wzmacniać zielone kompetencje, ale także je deformować, utrzymywać stereotypy, tworzyć iluzje zaangażowania i dezinformować odbiorców.

Celem niniejszego artykułu jest dokonanie krytycznej analizy roli mediów, a w szczególności mediów społecznościowych, w procesie kształtowania wizerunku zielonych kompetencji w przestrzeni publicznej. Przedmiotem refleksji są zarówno pozytywne mechanizmy edukacyjne i komunikacyjne, jak i zagrożenia związane z powierzchownością, ideologizacją i komercjalizacją przekazu ekologicznego. Analiza ta ma na celu wypracowanie rekomendacji dla sektora edukacji, instytucji publicznych oraz postaci medialnych, które pozwolą na bardziej skuteczne i odpowiedzialne wdrażanie zielonych kompetencji w społeczeństwie cyfrowym.

1. Zielone kompetencje w kontekście przemian społeczno-gospodarczych

W obliczu głębokich przeobrażeń cywilizacyjnych, wynikających z postępującej globalizacji, cyfryzacji, a przede wszystkim eskalującego kryzysu klimatycznego, transformacja społeczno-gospodarcza staje się nie tylko pożądaną, ale wręcz konieczną odpowiedzią systemową. Współczesne państwa, instytucje i społeczności lokalne stoją wobec wyzwań, które wymagają radykalnej przebudowy modeli produkcji, konsumpcji i dystrybucji zasobów [Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2024]. Ta transformacja – określana często mianem „zielonej transformacji” lub „sprawiedliwej transformacji” – nie może się dokonać bez równoległej zmiany w strukturze kompetencji obywateli. Kluczowym elementem tej zmiany jest rozwój zielonych kompetencji, które stają się fundamentem nowej gospodarki, społeczeństwa oraz sposobu myślenia o dobrobycie.

Pojęcie zielonych kompetencji zostało spopularyzowane na gruncie europejskim m.in. przez CEDEFOP oraz Komisję Europejską w ramach działań na rzecz dostosowania systemów edukacyjnych do wyzwań zrównoważonego rozwoju. Zielone kompetencje definiowane są jako „kompetencje niezbędne do życia, pracy i działania w sposób przyjazny dla środowiska” [Bianchi i in., 2022, s. 2]. Zakres ten obejmuje kompetencje związane z rozumieniem procesów ekologicznych, planowaniem zrównoważonego rozwoju, współpracą w interdyscyplinarnych zespołach oraz podejmowaniem decyzji z uwzględnieniem ich długoterminowych konsekwencji dla środowiska naturalnego.

Zielone kompetencje nie są jednak bytem statycznym ani zamkniętym katalogiem umiejętności technicznych. Mają one charakter dynamiczny, kontekstualny i zintegrowany – łączą wiedzę teoretyczną z refleksyjnością, praktycznością oraz sprawczością jednostki w zmieniającym się środowisku społecznym i ekologicznym. Ich wyrazem może być zarówno zdolność do przeprowadzenia oceny cyklu życia produktu (LCA), jak i umiejętność partycypacji w procesach konsultacji społecznych dotyczących lokalnych inwestycji energetycznych. Tym samym stają się one rodzajem kompetencji obywatelskiej nowej generacji, powiązanej z odpowiedzialnością klimatyczną, solidarnością międzypokoleniową i innowacyjnością.

W celu uporządkowania tych treści, Komisja Europejska opracowała w 2022 roku dokument „GreenComp – The European sustainability competence framework”. Ramy te systematyzują zielone kompetencje w czterech wymiarach:

1. Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju;
2. Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju;
3. Wizualizacja zrównoważonej przyszłości;
4. Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju [Bianchi i in., 2022, s. 9-12].

Pierwszy z wymiarów obejmuje refleksję nad wartością zrównoważonego rozwoju, wspieranie uczciwości oraz propagowanie przyrody. Drugi obszar dotyczy myślenia systemowego, myślenia krytycznego oraz formułowania problemów. Trzeci wiąże się z myśleniem o przyszłości, zdolnością przystosowania się oraz myśleniem eksploracyjnym. Czwarty wymiar obejmuje umiejętność inicjowania, wspierania i realizowania działań służących rzeczywistym zmianom społecznym, gospodarczym i środowiskowym [Bianchi i in., 2022, s. 9-12].

Zielone kompetencje, w świetle powyższego modelu, stanowią zatem zbiór umiejętności kognitywnych, afektywnych i praktycznych, które są niezbędne nie tylko do podejmowania racjonalnych decyzji jednostkowych, ale także do uczestnictwa w demokratycznym społeczeństwie obywatelskim, odpowiedzialnym za przyszłość wspólnoty globalnej. W tym sensie zielone kompetencje są także kompetencjami etycznymi – odnoszą się do wartości takich jak sprawiedliwość, godność, wspólnota, współodpowiedzialność, a także do umiejętności wdrażania tych wartości w praktyce społecznej [Bianchi i in., 2022, s. 9-12].

Znaczenie zielonych kompetencji wykracza poza obszar edukacji. Coraz częściej stają się one warunkiem funkcjonowania na nowoczesnym rynku pracy, zorientowanym na gospodarkę niskoemisyjną i obieg zamknięty. Jak wskazują raporty Światowego Forum Ekonomicznego oraz OECD, do 2030 roku większość zawodów ulegnie znacznym przemianom – zanikną profesje oparte na modelu liniowym (wydobądź-produkuj-zużyj-wyrzuć), a rozwiną się zawody wymagające myślenia systemowego, umiejętności analizy śladu środowiskowego oraz projektowania usług i produktów w duchu ekologicznej odpowiedzialności [World Economic Forum, 2023, s. 34, 47; OECD, 2023].

Zielone kompetencje stanowią dziś nieodzowny warunek powodzenia wszelkich strategii zrównoważonego rozwoju. Ich wdrażanie wymaga nie tylko reform systemów edukacyjnych, lecz także przekształcenia kultury organizacyjnej instytucji publicznych, firm, organizacji pozarządowych oraz mediów. To one decydują o tym, jakie modele działania stają się normatywne, co jest promowane jako „dobre” czy „nowoczesne”, a co zostaje marginalizowane. Zielone kompetencje – o ile będą rozumiane jako kompetencje transformacyjne, a nie jedynie ekologiczne dodatki – mają szansę stać się fundamentem społeczeństwa przyszłości: refleksyjnego, odpornego i odpowiedzialnego.

2. Rola mediów i mediów społecznościowych w kształtowaniu opinii publicznej

Jednym z kluczowych wymiarów skutecznego wdrażania idei zrównoważonego rozwoju w przestrzeni publicznej jest kształtowanie świadomości społecznej i kompetencji obywatelskich. O ile systemy edukacyjne odgrywają tu zasadniczą rolę instytucjonalną, o tyle współcześnie to właśnie media, a w szczególności media cyfrowe i społecznościowe, stają się dominującymi aktorami w procesach konstruowania wiedzy, norm i wartości związanych z ochroną środowiska. Media pełnią nie tylko funkcję informacyjną, ale także edukacyjną, perswazyjną, normotwórczą i mobilizacyjną. Ich wpływ nie ogranicza się do prezentowania faktów – polega przede wszystkim na kształtowaniu ram interpretacyjnych rzeczywistości społecznej [KRRiT, 2021].

W ramach badań nad komunikowaniem społecznym szczególne znaczenie mają dwie teorie: framing (ramowanie przekazu) oraz agenda-setting (ustawianie agendy). Pierwsza z nich, rozwinięta m.in. przez Roberta Entmana, wskazuje, że sposób przedstawienia informacji – dobór faktów, metafor, języka emocjonalnego – wpływa na to, jak odbiorcy interpretują dane zjawisko. Framing nie tyle relacjonuje rzeczywistość, co konstruuje ją społecznie, nadając określone znaczenie działaniom, osobom czy wydarzeniom [Entman, 1993, s. 51-58].

W kontekście zrównoważonego rozwoju znaczenie ma to, czy media przedstawiają kwestie ekologiczne jako problem globalny, wymagający międzynarodowej koordynacji, czy jako efekt indywidualnych wyborów konsumentów. Inne ramy interpretacyjne pojawiają się, gdy temat zmian klimatu ujmowany jest jako zagrożenie (katastrofizm), a inne – gdy mowa o szansach (innowacjach, zielonych miejscach pracy, sprawiedliwej transformacji). Przeważająca liczba badań wskazuje, że media zbyt często operują uproszczonymi, emocjonalnymi narracjami, co może prowadzić do zjawiska ekolęku lub pasywności informacyjnej [O'Neill i Nicholson-Cole, 2009, p. 355-379].

Agenda-setting z kolei odnosi się do procesu nadawania hierarchii ważności tematów społecznym. Jeśli dane zagadnienie jest często obecne w mediach, odbiorcy uznają je za istotne [Wonneberger i in., 2019, s. 176-193]. W przypadku zielonych kompetencji problem polega na tym, że media bardzo rzadko wprost używają tej kategorii pojęciowej – przez co społeczna percepcja tych kompetencji pozostaje rozmyta, niedookreślona, a nierzadko utożsamiana z modą lub marketingiem.

Rewolucja cyfrowa dokonała zasadniczej zmiany w strukturze komunikacji społecznej. Dzięki mediom społecznościowym jednostki nie są już jedynie odbiorcami, lecz aktywnymi nadawcami i współtwórcami treści. Platformy takie jak Instagram,

TikTok czy Facebook stały się przestrzenią konstruowania tożsamości, prowadzenia debaty publicznej i mobilizacji społecznej. Zjawisko to zostało opisane przez Bennett'a i Segerberg jako logika działania łączącego, czyli takiego, które nie opiera się na hierarchicznych strukturach organizacyjnych, lecz na indywidualnej ekspresji, personalizacji przekazu i elastycznym zaangażowaniu [Bennett i Segerberg, 2012, s. 739-768].

Z perspektywy zielonych kompetencji istotne jest, że użytkownicy mogą zdobywać wiedzę, dzielić się doświadczeniami, organizować oddolne akcje (np. sprzątanie lasów, wymianę ubrań, jadłodzielnie) i wpływać na lokalne decyzje. W ten sposób media społecznościowe przekształcają się w nieformalne środowiska edukacyjne, w których kompetencje środowiskowe rozwijane są poprzez praktykę, uczestnictwo i współdziałanie [Bennett i Segerberg, 2012, s. 739-768].

Mimo swojego potencjału edukacyjnego media społecznościowe niosą również istotne zagrożenia. Jednym z nich jest redukcjonizm poznawczy – preferowanie treści uproszczonych, emotywnych i spektakularnych, które wypierają złożone, naukowe interpretacje rzeczywistości. Innym jest polaryzacja opinii – użytkownicy funkcjonują w „bańkach informacyjnych”, które utwierdzają ich w przekonaniach, zamiast rozwijać dialog społeczny [Pariser, 2011, s. 45-78].

Szczególnym problemem jest także zjawisko greenwashingu, które coraz częściej przyjmuje postać tzw. aesthetic sustainability, czyli prezentowania stylu życia jako „zielonego”, podczas gdy rzeczywiste działania są powierzchowne lub pozorne. Estetyzacja ekologii (np. „zielony feed” na Instagramie) może prowadzić do symbolicznego zaangażowania, niepopartego realnymi praktykami [Ji i Lin, 2022; de Freitas Netto i in., 2020, s. 1-12].

3. Działania proekologiczne w mediach tradycyjnych i mediach społecznościowych

W Polsce zarówno media tradycyjne, jak i społecznościowe podejmują tematy związane ze zrównoważonym rozwojem, choć różnią się pod względem formy, grupy docelowej i intensywności przekazu. Warto dokonać ich analizy porównawczej w kontekście budowania zielonych kompetencji.

Media – zarówno tradycyjne, jak i cyfrowe – pełnią coraz bardziej złożoną i odpowiedzialną funkcję w społecznym kształtowaniu świadomości ekologicznej oraz rozwijaniu zielonych kompetencji. Ich wpływ nie ogranicza się do roli przekaziciela informacji. Media w dużej mierze tworzą ramy interpretacyjne zjawisk środowiskowych, kształtują język debaty publicznej, normy kulturowe i wzorce zaangażowania

obywatelskiego [Entman, 1993, s. 51-58]. W praktyce oznacza to, że przekaz medialny może zarówno wspierać budowanie kompetencji proekologicznych, jak i je zniekształcać lub podważać, jeśli bazuje na uproszczeniach, stereotypach czy manipulacjach.

Tradycyjne media, jak prasa, telewizja czy radio, od dekad pełnią funkcję edukacyjną – i w kontekście środowiskowym ten aspekt jest nadal widoczny. Przykładem może być audycja „Ekoradio” emitowana w Programie 1 Polskiego Radia, która w przystępnej formie popularyzuje wiedzę na temat bioróżnorodności, ochrony wód, transformacji energetycznej oraz zrównoważonego rolnictwa, opierając się na rozmowach z ekspertami i przedstawicielami organizacji pozarządowych. Z kolei programy takie jak „Zielona strona mocy” prezentują dobre praktyki w firmach i społecznościach lokalnych, budując pozytywne wzorce działań systemowych i indywidualnych. W prasie (Rzeczpospolita) uwagę zwraca dział „Zielona Rzeczpospolita” – platforma analiz i felietonów na temat polityki klimatycznej, prawa środowiskowego i gospodarki odpadami.

Organizacje społeczne również aktywnie wykorzystują potencjał internetu – Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, Greenpeace Polska, ClientEarth czy Młodzieżowy Strajk Klimatyczny prowadzą profesjonalne kampanie w mediach społecznościowych, które łączą storytelling z aktywizmem. Przykłady takie jak „Nie dla betonozy” stworzone przez Greenpeace czy „Adoptuj Wilka” (WWF) angażują użytkowników nie tylko emocjonalnie, ale też edukacyjnie, budując świadomość ekologiczną i poczucie wpływu.

Kluczowe staje się więc rozwijanie zielonych kompetencji rozszerzonych o komponenty medialne – w tym umiejętności krytycznego czytania, weryfikacji źródeł, rozpoznawania manipulacji oraz świadomego uczestnictwa w debacie publicznej. Jak wskazują autorzy raportu GreenComp, kompetencje te obejmują nie tylko wiedzę i umiejętności, ale także postawy i wartości sprzyjające transformacji społecznej [Bianchi i in., 2022, s. 9-12]. Tylko w ten sposób media, jako przestrzeń edukacji nieformalnej, mogą rzeczywiście wspierać rozwój świadomego, aktywnego społeczeństwa zdolnego do podejmowania decyzji w duchu zrównoważonego rozwoju.

W erze nadmiaru informacji i rosnącej nieufności wobec mediów tradycyjnych oraz platform społecznościowych szczególnego znaczenia nabiera dziennikarstwo środowiskowe – wyspecjalizowana forma komunikacji medialnej, której celem jest nie tylko przekazywanie informacji na temat stanu środowiska, ale także edukowanie, inspirowanie i mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań w duchu zrównoważonego rozwoju. Jest to forma dziennikarstwa zaangażowanego, ale jed-

nocześnie opartego na dowodach i danych, które umożliwiają odbiorcom zrozumienie złożonych problemów ekologicznych i ich powiązań z polityką, gospodarką oraz zdrowiem publicznym [Remiszewska i Szydło, 2025].

Dziennikarstwo środowiskowe ma potencjał wzmacniania zielonych kompetencji, ponieważ dostarcza nie tylko treści informacyjnych, ale również kontekstualnych, interpretacyjnych i systemowych. Zamiast fragmentarycznego podawania faktów, stawia ono na wyjaśnianie przyczyn, mechanizmów i skutków – a zatem rozwija krytyczne myślenie, zdolność analizy złożoności oraz rozpoznawanie interesów aktorów polityczno-gospodarczych. Przykładem takiej działalności są artykuły Pawła Figurskiego publikowane w portalu OKO.press, który od lat zajmuje się analizą polityki klimatycznej, unijnych strategii energetycznych oraz konfliktów związanych z transformacją węglową w Polsce. Równie cenną pracę wykonują dziennikarki Karolina Baca-Pogorzelska i Marta Janczarska, publikujące m.in. w „Polityce” i „Dzienniku Gazecie Prawnej”, gdzie podejmują tematy związane z górnictwem, OZE, gospodarką wodną i wyzwaniem Zielonego Ładu.

Na poziomie międzynarodowym dziennikarstwo środowiskowe rozwinęło się w formie wyspecjalizowanych portali takich jak Inside Climate News, Carbon Brief, The Ecologist czy Yale Environment 360. Serwisy te bazują na współpracy dziennikarzy z naukowcami, aktywistami i decydentami, tworząc zasoby wiedzy o wysokim poziomie wiarygodności, które są szeroko wykorzystywane w edukacji formalnej i pozaformalnej. Ich raporty i analizy trafiają również do instytucji unijnych, ONZ oraz organizacji pozarządowych. To pokazuje, że niezależne media środowiskowe stają się dziś kluczowym źródłem wiedzy dla elit politycznych i obywateli.

W tym kontekście warto również zwrócić uwagę na rozwój platform komunikacyjnych tworzonych przez społeczności lokalne, aktywistów i edukatorów. Przykładami mogą być kanały edukacyjne na YouTube, podcasty organizacji pozarządowych, czy lokalne strony internetowe promujące działania proekologiczne gmin i powiatów. Media te mają ogromny potencjał, ponieważ łączą wiedzę ekspercką z realiami codziennego życia społecznego. Ich największą wartością jest autentyczność oraz niski próg wejścia dla odbiorcy, co sprawia, że przekaz jest bardziej zrozumiały, spersonalizowany i skuteczny w budowaniu zielonych kompetencji.

Jednocześnie warto zauważyć, że media obywatelskie i środowiskowe działają często w warunkach ograniczonych zasobów finansowych i prawnych, co sprawia, że są szczególnie narażone na presję polityczną i ekonomiczną. W Polsce przykładem może być sytuacja lokalnych portali opisujących konflikty środowiskowe związane z wycinką lasów, inwestycjami infrastrukturalnymi czy zanieczyszczeniem rzek. Bywają one obiektem pozwów, gróźb lub marginalizacji przez większe podmioty medialne. Tym większe znaczenie mają działania wspierające niezależność

i rozwój dziennikarstwa środowiskowego zarówno poprzez fundusze publiczne, jak i zaangażowanie instytucji akademickich i obywatelskich.

W mediach cyfrowych i społecznościowych powstaje dynamiczny i zróżnicowany ekosystem informacji środowiskowej. To właśnie tam pojawiają się tzw. eko-influencerzy – osoby i grupy, które poprzez swoją obecność w mediach społecznościowych promują ekologiczny styl życia, etyczną konsumpcję, wegańską dietę czy zero waste. Jedną z najbardziej znanych postaci jest Areta Szpura, autorka książki „Jak uratować świat?”, która w przystępny sposób edukuje o wpływie mody, plastiku i systemu gospodarczego na środowisko. Jej przekaz opiera się na osobistych doświadczeniach, danych naukowych i zaangażowaniu w kampanie organizacji pozarządowych, co zwiększa wiarygodność i zasięg komunikatu.

W Polsce rozwija się silna scena ekoinfluencerów i edukatorów klimatycznych, którzy na swoich profilach społecznościowych – szczególnie na Instagramie, TikToku i YouTube – promują wiedzę, postawy oraz praktyki sprzyjające zrównoważonemu rozwojowi. Ich działalność wpisuje się w rozwijanie zielonych kompetencji obywateli, ponieważ dotyczy takich obszarów jak świadoma konsumpcja, gospodarka odpadami, energia, transport, prawa zwierząt, aktywizm obywatelski, zdrowie planetarne i etyka środowiskowa.

Do przykładów polskich ekoinfluencerów, poza wcześniej wspomnianą Aretą Szpurą, można zaliczyć profile takie jak:

- Pani od klimatu – Katarzyna Wągrow ska, aktywistka i edukatorka środowiskowa, która popularyzuje wiedzę na temat zmian klimatycznych, śladu węglowego i polityki klimatycznej. Na TikToku i Instagramie prowadzi krótkie filmy edukacyjne, w których tłumaczy m.in. jak działa system ETS, czym różni się greenwashing od rzeczywistych działań firm czy jak interpretować dane klimatyczne.
- Ekonoma – kanał edukacyjny na TikToku prowadzony przez młode osoby studiujące ekonomię i ekologię. Treści publikowane na profilu dotyczą ekologii miejskiej, błędów w debacie klimatycznej, finansów zrównoważonych oraz greenwashingu.
- Świadoma Moda – projekt promujący odpowiedzialną modę, recykling odzieży i zrównoważone łańcuchy dostaw w przemyśle tekstylnym. Profil prowadzi Marta Lipecka – stylistka i aktywistka. Oprócz wskazówek praktycznych, profil publikuje również raporty dotyczące wpływu fast fashion na środowisko, analizuje kampanie marek odzieżowych i wskazuje przypadki greenwashingu w branży.
- ClientEarth Polska – organizacja prawnicza działająca na rzecz ochrony środowiska i wykorzystująca media społecznościowe do edukowania o prawie

środowiskowym i naruszeniach przepisów. Na Instagramie i YouTube tłumaczą sprawy sądowe, prowadzą kampanie oraz promują aktywne uczestnictwo obywateli w procesach legislacyjnych. Ich posty przyczyniają się do rozwoju zielonych kompetencji prawnych i obywatelskich.

4. Zielony marketing, greenwashing i interpretacje z EKObarometru

Współczesne mechanizmy komunikacji marketingowej nie mogą być rozpatrywane w oderwaniu od procesów środowiskowych, społecznych i gospodarczych zachodzących na poziomie lokalnym i globalnym. W dobie narastającej świadomości ekologicznej, presji konsumenckiej oraz nowych regulacji prawnych, przedsiębiorstwa coraz częściej włączają elementy zrównoważonego rozwoju do swoich strategii promocyjnych. To zjawisko określa się mianem „zielonego marketingu”, który – jeśli jest oparty na autentycznym zaangażowaniu i transparentności – może być ważnym narzędziem edukacji konsumenckiej i rozpowszechniania zielonych kompetencji. Niestety, w praktyce rynkowej często dochodzi do nadużyć w tym zakresie, co prowadzi do występowania zjawiska greenwashingu – fałszywej, pozorowanej ekologiczności służącej jedynie kreowaniu pozytywnego wizerunku marki.

Zielony marketing to nie tylko zestaw technik promocji proekologicznych produktów – to przede wszystkim strategiczna forma komunikacji wpisana w procesy transformacji społecznej i środowiskowej. Współczesne przedsiębiorstwa, funkcjonujące pod presją regulacji (dyrektywy ESG, SDG, Taxonomia UE) oraz wymagań konsumenckich, coraz częściej sięgają po ten model, aby kształtować swój wizerunek jako „odpowiedzialnych” podmiotów. Jak zauważa Peattie, zielony marketing powinien być rozumiany nie jako taktyka, lecz jako systemowe podejście do zarządzania organizacją w duchu odpowiedzialności społecznej i środowiskowej [Peattie i Crane, 2005, s. 357-370].

W centrum zielonego marketingu znajduje się koncepcja wartości dodanej niefinansowej – firmy nie tylko zaspokajają potrzeby klientów, ale również odpowiadają na potrzeby planety. W tym ujęciu, marketing staje się narzędziem edukacyjnym i kulturotwórczym. Może bowiem wpływać na społeczne normy konsumpcji, wspierać rozwój zielonych kompetencji, wzmacniać świadomość klimatyczną i promować postawy prośrodowiskowe.

Coraz częściej wykorzystywaną strategią jest storytelling środowiskowy – forma narracyjna, w której marka opowiada o swoim zaangażowaniu w zrównoważony rozwój, prezentując historię firmy, zmiany w łańcuchu dostaw, lokalnych producentów czy działania CSR. Taki przekaz może pogłębiać refleksję konsumentów,

motywować ich do działania, a także budować długofalową relację opartą na zaufaniu [Ottman, 2011, s. 38-42].

Należy jednak zaznaczyć, że skuteczność zielonego marketingu nie zależy od estetyki, lecz od wiarygodności i przejrzystości przekazu. Konsumenci coraz częściej oczekują konkretnych danych: certyfikatów, analiz śladu węglowego, wyników audytów środowiskowych. Brak rzetelnych informacji lub ich fragmentaryzacja prowadzi do zjawiska odwrotnego – utraty zaufania społecznego i oskarżeń o greenwashing.

Zjawisko greenwashingu stanowi jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla uczciwości dyskursu ekologicznego. Po raz pierwszy zdefiniowane przez Jaya Westervelda, początkowo odnosiło się do praktyk hoteli, które sugerowały „proekologiczne działania” (np. ponowne używanie ręczników), przy braku realnych działań środowiskowych [Chen i Chang, 2013, s. 489-500].

Obecnie greenwashing obejmuje szerokie spektrum praktyk: od językowych manipulacji, przez graficzne oszustwa, po strukturalne ukrywanie emisji. Jak wskazuje raport European Commission z 2020 roku, w analizie 344 stron firm z deklaracjami „ekologicznymi”, aż 42% twierdzeń było nieprawdziwych, przesadzonych lub niepotwierdzonych żadną dokumentacją [European Commission, 2020].

Typowe formy greenwashingu obejmują:

- „greenlighting” – eksponowanie pojedynczego działania w celu odwrócenia uwagi od nieetycznych praktyk,
- „greencrowding” – ukrywanie się za ogólną kategorią branżową,
- „greenrinsing” – regularna zmiana celów ESG bez realizacji poprzednich,
- „greenlabelling” – fałszywe oznaczenia certyfikatów lub pseudonaukowe hasła [Lyon i Montgomery, 2015, s. 229].

W polskim kontekście raport Fundacji Kupuj Odpowiedzialnie z 2022 roku wykazał, że jedynie 12% marek używających haseł „eko”, „bio” czy „naturalny” posiadało potwierdzone certyfikaty. Pozostałe 88% operowało jedynie narracją bez dowodów, co stanowi przykład nieuczciwej konkurencji oraz dezinformacji [Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, 2022].

Greenwashing ma wyjątkowo silny wpływ na percepcję zielonych kompetencji – osłabia motywację do działań proekologicznych, podważa wiarygodność informacji i prowadzi do cynizmu ekologicznego. Młode pokolenia, szczególnie aktywne w mediach społecznościowych, deklarują frustrację wobec „ekościemu” i poszukują nowych, niezależnych źródeł informacji [EKObareometr, 2022].

EKObarometr – cykliczne badanie świadomości i postaw Polaków wobec ekologii, realizowane przez SW Research i UNEP/GRID-Warszawa – wskazuje na pogłębiający się dysonans poznawczy pomiędzy przekazem marketingowym a odczuwaną autentycznością działań firm [EKObarometr, 2022].

Wyniki z 2022 roku wskazują, że:

- 70% respondentów deklaruje zainteresowanie tematyką środowiskową,
- 66% uznaje działania firm za niewystarczające lub pozorne,
- zaledwie 28% ufa deklaracjom firm na temat „ekologicznego charakteru produktów”,
- 53% nie potrafi rozpoznać certyfikatu ekologicznego [EKObarometr, 2022].

Badani wyrażają potrzebę większej transparentności, regulacji oraz standaryzacji języka reklamowego. Równocześnie jednak deklarują brak narzędzi do weryfikowania treści, co potwierdza lukę kompetencyjną w zakresie edukacji medialno-ekologicznej [EKObarometr, 2022].

Warto także zwrócić uwagę na psychologiczny wymiar odbioru zielonego marketingu. Z badań prowadzonych przez Gifforda i Kahnemana wynika, że ludzki mózg preferuje informacje emocjonalne, personalizowane i wizualne, a nie statystyczne czy abstrakcyjne. Oznacza to, że marketing ekologiczny – nawet uczciwy – może być odbierany jako nudny lub skomplikowany, jeśli nie zostanie odpowiednio opowiedziany [Gifford, 2011, s. 290-302; Kahneman, 2012, s. 20-21, 59-60, 169-172, 273-274].

Z drugiej strony, nadmierne uproszczenia i emocjonalne historie, jeśli nie są poparte faktami, mogą przyczyniać się do greenwashingu. To napięcie pomiędzy przekazem atrakcyjnym a rzetelnym jest jednym z największych wyzwań dla edukatorów, regulatorów i marketerów. Stąd rośnie znaczenie interdyscyplinarnego podejścia do zielonej komunikacji łączącego psychologię poznawczą, etykę narracyjną, analizę języka i komunikację strategiczną. Jak zauważa Corner, jedynie takie podejście pozwoli tworzyć przekazy ekologiczne, które są zarazem wiarygodne, skuteczne i godne zaufania [Corner i Clarke, 2017, s. 23].

Zielony marketing, pod warunkiem uczciwego i przejrzystego stosowania, może być potężnym narzędziem rozwijania zielonych kompetencji społecznych. Może motywować, edukować, zmieniać postawy i inspirować do zmiany stylu życia. Jednak jego wypaczenie w formie greenwashingu niszczy zaufanie, pogłębia dezinformację i prowadzi do demobilizacji społecznej.

Wyniki EKObarometru potwierdzają potrzebę standaryzacji komunikatów ekologicznych, edukacji konsumenckiej, wzmocnienia instytucji kontrolnych oraz rozwijania kompetencji krytycznej analizy języka marketingowego.

Przyszłość zielonego marketingu zależy zatem nie tylko od przedsiębiorstw, ale również od społeczeństwa obywatelskiego, naukowców, edukatorów i mediów. Wspólnie powinni zadbać o jakość, uczciwość i sens przekazów ekologicznych w przestrzeni publicznej.

Podsumowanie

Analiza roli mediów w kształtowaniu zielonych kompetencji prowadzi do kilku kluczowych wniosków, które mają znaczenie zarówno dla polityki edukacyjnej, jak i dla praktyki dziennikarskiej, działalności organizacji społecznych oraz projektowania strategii komunikacyjnych w instytucjach publicznych. Po pierwsze, przekaz medialny, bez względu na jego formę i kanał, nie jest neutralnym nośnikiem informacji. Jego struktura, styl, dobór treści, źródeł i języka mają bezpośredni wpływ na to, jak odbiorcy rozumieją kwestie środowiskowe, jakie postawy wobec nich przyjmują i czy czują się wystarczająco kompetentni, by działać. Jak pokazuje teoria ram interpretacyjnych, sposób, w jaki media „opakowują” informacje – na przykład jako kryzys, szansę, zagrożenie, konflikt czy innowację – warunkuje społeczne rozumienie zjawisk i decyzje indywidualne.

Media tradycyjne, mimo spadającego zasięgu wśród młodego pokolenia, wciąż odgrywają ważną rolę edukacyjną, szczególnie dzięki swojej strukturze redakcyjnej, dostępności ekspertów i instytucjonalnej odpowiedzialności. Programy radiowe i telewizyjne, specjalistyczne dodatki prasowe oraz audycje regionalne stanowią wartościową platformę dla przekazu opierającego się na wiedzy, a nie na emocjach czy sensacji. Aby utrzymać i zwiększyć ich wpływ na rozwój kompetencji ekologicznych, konieczne jest tworzenie mechanizmów wsparcia zarówno finansowego (dotacje, fundusze misyjne), jak i kompetencyjnego (szkolenia dziennikarzy, współpraca z naukowcami).

Media społecznościowe oferują ogromny potencjał zasięgu, interaktywności i zaangażowania, ale równocześnie niosą ze sobą ryzyko uproszczeń, greenwashingu i manipulacji. To w tej przestrzeni najbardziej intensywnie rozwija się zjawisko pozornej komunikacji ekologicznej, w której hasła, symbole i kolory wykorzystywane są do kreowania prośrodowiskowego wizerunku bez rzeczywistych działań. Media społecznościowe są także polem bitwy o uwagę odbiorcy, gdzie złożone zagadnienia muszą konkurować z treściami rozrywkowymi, emocjonalnymi i wirusowymi.

W związku z tym niezbędne staje się wdrożenie edukacji medialnej i informacyjnej jako integralnej części edukacji ekologicznej. Zielone kompetencje, zgodnie

z założeniami GreenComp, obejmują nie tylko wiedzę na temat procesów ekologicznych, ale również zdolność krytycznego myślenia, analizy narracji, identyfikowania źródeł, współpracy i odpowiedzialności społecznej. Wprowadzenie modułów dotyczących komunikacji środowiskowej, dezinformacji klimatycznej i etyki informacji do szkół, uczelni i szkoleń zawodowych powinno być priorytetem instytucji edukacyjnych na wszystkich poziomach.

Instytucje publiczne powinny nie tylko reagować na błędy i nadużycia w przekazie ekologicznym, ale same stawać się wzorcem transparentnej, opartej na faktach i odpowiedzialnej komunikacji. Dotyczy to między innymi polityki informacyjnej dotyczącej strategii klimatycznych, transformacji energetycznej, inwestycji infrastrukturalnych i współpracy międzynarodowej. Przezroczystość, język dostosowany do odbiorcy oraz wykorzystanie danych wizualnych i interaktywnych formatów mogą znacząco zwiększyć zrozumienie i akceptację społecznych działań.

Niezależne media obywatelskie i dziennikarze środowiskowi często działają w trudnych warunkach ekonomicznych, ale wykonują pracę fundamentalną dla demokracji wiedzy ekologicznej. Z tego też powodu powinni otrzymywać wsparcie. Ich obecność w przestrzeni publicznej jest nie tylko wyrazem pluralizmu, ale i warunkiem rzetelnej debaty oraz kontroli społecznej. Programy grantowe, stypendia dziennikarskie, partnerstwa z uczelniami i fundacjami mogą przyczynić się do ich profesjonalizacji i zwiększenia zasięgu.

Kluczową rolę odgrywa społeczeństwo obywatelskie – jako odbiorca, nadawca i strażnik jakości komunikacji środowiskowej. Bez aktywnego uczestnictwa obywateli w procesie weryfikowania informacji, reagowania na dezinformację, wspierania wartościowych treści i podejmowania dialogu nie sposób mówić o skutecznym rozwoju zielonych kompetencji. W dobie globalnych kryzysów ekologicznych to właśnie kompetentne, świadome i dobrze poinformowane społeczeństwo może stać się podmiotem zmiany, a nie tylko jej odbiorcą.

ORCID iD

Justyna Grześ-Bukłaho: <https://orcid.org/0000-0002-5083-1879>

Literatura

1. Baum R. (2021), *Sustainable development – a modern understanding of the concept*, Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists XXIII (2), pp. 9-29.

2. Bennett W. L., Segerberg A. (2012), *The Logic of Connective Action*, Information, Communication & Society 15(5), pp. 739-768.
3. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. (2022), *GreenComp – The European sustainability competence framework*, Bacigalupo M., Punie Y. (eds.), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
4. Broniewicz E., Budna K., Ejdys J., Godlewska J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Malinowska U., Szpilko D., Wysocka-Czubaszek A. J. (2024), *Potrzeby i perspektywy rozwoju zielonych kompetencji (green competences) w obszarze biotechnologii i energetyki w województwie podlaskim*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
5. Brundtland G.H. (1987), *Our Common Future*, Report of World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford–New York.
6. Chen Y.-S., Chang C.-H. (2013), *Greenwash and green trust: The mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk*, Journal of Business Ethics 114(3), pp. 489-500.
7. Corner A., Clarke J. (2017), *Talking Climate. From Research to Practice in Public Engagement*, Palgrave Macmillan, Cham.
8. de Freitas Netto S.V., Sobral M.F.F., Ribeiro A.R.B. et al. (2020), *Concepts and forms of greenwashing: a systematic review*, Environmental Sciences Europe 32, 19, pp. 1-12.
9. Ejdys J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
10. EKObarometr (2022), *Raport z badania świadomości ekologicznej Polaków*, <https://ekobarometr.pl/ekobarometr-7>, [30.06.2025].
11. Entman R. (1993), *Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm*, Journal of Communication 43(4), pp. 51-58.
12. European Commission (2020), *Screening of Websites for Greenwashing*, https://commission.europa.eu/live-work-travel-eu/consumer-rights-and-complaints/enforcement-consumer-protection/sweeps_en, [30.07.2025].
13. Fazil A.W., Hakimi M., Akrami M., Akrami F. (2023), *Exploring the Role of Social Media in Bridging Gaps and Facilitating Global Communication*, Studies in Media, Journalism, and Communications 1(1), pp. 13-21.
14. Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie (2022), <https://www.ekonsument.pl/>, [19.09.2025].
15. Gifford R. (2011), *The Dragons of Inaction*, American Psychologist 66(4), pp. 290-302.
16. Heath R.L., Johansen W., Olsson E.-K., Ihlen Ø. (2018), *Framing [In:] Heath R.L., Johansen W. (eds.), The International Encyclopedia of Strategic Communication*, John Wiley & Sons, Inc., <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119010722.iesc0076>, [08.07.2025].

17. Ji S., Lin P.-S. (2022), *Aesthetics of Sustainability: Research on the Design Strategies for Emotionally Durable Visual Communication Design*, Sustainability 14(8), 4649.
18. Kahneman D. (2012), *Thinking, Fast and Slow*, Penguin Random House, London.
19. KRRiT (2021), *Sprawozdanie z realizacji misji publicznej przez nadawców telewizyjnych i radiowych*, <https://www.gov.pl/attachment/3cbcd36d-7e8f-4773-a127-5bf37f146772>, [01.07.2025].
20. Lyon T., Montgomery A. (2015), *The Means and End of Greenwash*, Organization & Environment, Organization & Environment 28(2), pp. 223-249.
21. Ministerstwo Klimatu i Środowiska (2024), *Nasz Klimat*, <https://www.grodek.pl/aktualnosci/1205-kampania-ministerstwa-klimatu-i-srodowiska-nasz-klimat-zacheca-do-zmiany-nawykow.html>, [02.07.2025].
22. OECD (2023), *Assessing and Anticipating Skills for the Green Transition: Unlocking Talent for a Sustainable Future*, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris.
23. O'Neill S., Nicholson-Cole S. (2009), *"Fear Won't Do It": Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations*, Science Communication 30(3), p. 355-379.
24. Ottman J. (2011), *The New Rules of Green Marketing: Strategies, Tools, and Inspiration for Sustainable Branding*, Greenleaf Publishing, Sheffield.
25. Pariser E. (2011), *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, The Penguin Press, London.
26. Peattie K., Crane A. (2005), *Green Marketing: Legend, Myth, Farce or Prophecy?*, Qualitative Market Research 8(4), pp. 357-370.
27. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
28. Szpilko D., Ejdyś J. (2022). *European Green Deal — research directions. a systematic literature review*. Economics and Environment, 81(2), pp. 8-39.
29. UNESCO (2019), *Framework for the Implementation of Education for Sustainable Development (ESD) Beyond 2019*. UNESCO. Paris, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370215>, [01.09.2025].
30. Waas T., Jean H., Aviel V., Tarah W. (2011), *Sustainable development: A bird's eye view*, Sustainability 3(10), pp. 1637-1661.
31. Wonneberger A., Meijers M. H. C., Schuck A. R. T. (2019), *Shifting public engagement: How media coverage of climate change conferences affects climate change audience segments*, Public Understanding of Science 29(2), pp. 176-193.
32. World Economic Forum (2023), *The Future of Jobs Report 2023*, World Economic Forum, Geneva.

33. WWF Polska (2022), *Adoptuj Wilka – raport z kampanii*, https://www.wwf.pl/sites/default/files/inline-files/Sprawozdanie%20merytoryczne%20OPP_2020.pdf, [02.07.2025].

The role of media in shaping the image of green competences in public discourse

Abstract

The aim of article is to present the role of media, particularly social media, in shaping green competencies in the digital society. Based on an analysis of literature, reports, and examples of good practice, the text demonstrates how the media influence the perception of environmental issues, promote pro-environmental knowledge and attitudes, but also carry the risk of disinformation and greenwashing. European reference frameworks, such as Green-Comp, are discussed, along with the importance of media education and environmental journalism in building competencies essential for achieving sustainable development goals. The conclusions emphasize the need for systemic support for reliable environmental communication and civic education.

Key words

green competences, media, social media, sustainable development

Rola video marketingu w przyciąganiu konsumentów

Sandra Snarska 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: sandra.snarska@pb.edu.pl

Sabina Średzińska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: sabinasredzinska77@gmail.com

Magdalena Tomaszewska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: magdatomaszewska100@wp.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0073

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena wpływu video marketingu ze szczególnym uwzględnieniem krótkich form wideo na zachowania i postawy konsumentów wobec marek, w kontekście rosnącej roli mediów społecznościowych i nowych technologii komunikacyjnych. Publikacja zawiera informacje dotyczące ewolucji video marketingu od jego początków w XIX wieku po współczesne strategie wykorzystujące platformy takie jak TikTok, Instagram czy YouTube. Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem techniki CAWI. Wyniki przeglądu literatury oraz analiz wskazują, że krótkie formy wideo skutecznie zwiększają zaangażowanie odbiorców, budują świadomość marki i wspierają proces podejmowania decyzji zakupowych. Wnioski z analizy wyników badań sugerują, że video marketing, a zwłaszcza jego mobilne i krótkie formy, stanowią skuteczne narzędzie komunikacji marketingowej, umożliwiające budowanie silnych relacji z konsumentami.

Słowa kluczowe

video marketing, konsument, media społecznościowe, krótkie filmy vide

Wstęp

Współczesny marketing podlega intensywnemu rozwojowi, adaptując się do zmieniających się technologii oraz preferencji konsumentów. Jednym z najważniejszych i najszybciej rozwijających się obszarów w ramach content marketingu jest video marketing, strategia promocyjna opierająca się na wykorzystaniu treści wideo do komunikowania wartości marki, prezentacji produktów oraz angażowania odbiorców. Jego rosnące znaczenie wynika nie tylko z atrakcyjności formy audiowizualnej, ale także z jej skuteczności w przekazywaniu informacji, budowaniu relacji z konsumentami i wpływaniu na ich decyzje zakupowe. Rozwój Internetu oraz platform społecznościowych takich jak TikTok, Instagram Reels czy YouTube Shorts sprawił, że krótkie formy wideo stały się dominującym formatem komunikacji w przestrzeni cyfrowej. Dzięki temu przedsiębiorstwa zyskały zdolność budowania relacji z konsumentami, szczególnie przedstawicielami młodszych pokoleń, dla których dynamiczne, emocjonalne i personalizowane treści są bardziej angażujące niż tradycyjne formy reklamy.

Celem niniejszego artykułu jest ocena roli video marketingu ze szczególnym uwzględnieniem krótkich form wideo w przyciąganiu konsumentów oraz kształtowaniu ich postaw wobec marki. Ocena ta koncentruje się na określeniu głównych czynników warunkujących skuteczność komunikacyjną treści wideo, takich jak autentyczność przekazu, obecność influencerów, humor, komponenty wizualne, personalizacja przekazu oraz mechanizmy rekomendacyjne oparte na algorytmach. W artykule uwzględniono również psychologiczne mechanizmy oddziaływania treści wideo, takie jak teoria dystansu poznawczego oraz wpływ rekomendacji społecznych na impulsywność decyzji zakupowych. Do osiągnięcia celu wykorzystano badanie ilościowe bazujące na technice CAWI.

1. Przegląd literatury

Video marketing jest jednym z elementów content marketingu. Wpływ video marketingu na konsumentów jest bardzo ciekawym jak również mało eksplorowanym tematem badań naukowych. Järvinen i Taiminen podkreślają, że content marketing polega na tworzeniu, publikowaniu i promowaniu materiałów przez przedsiębiorstwa w celu inicjowania interakcji oraz budowania przekazu między konsumentami [Järvinen i Taiminen, 2016, s.164-175]. Z kolei Piкуła-Małachowska, definiuje content marketing jako formę komunikacji marketingowej realizowaną przez przedsiębiorstwa za pośrednictwem trzech mediów: filmu i telewizji, produkcji wideo oraz mikroblogowania [Ingnań, 2023, s.6]. Video marketing to strategia promocyjna

polegająca na wykorzystaniu treści wideo do promocji marki, produktów lub usług. Dzięki atrakcyjnej formie i dużemu potencjałowi viralowego, filmy wideo skutecznie angażują odbiorców, zwiększają świadomość marki i wspierają konwersję [Prograffing, 2025].

Początki video marketingu sięgają końca XIX wieku, kiedy to w 1895 roku bracia Lumière zorganizowali pierwszy publiczny pokaz filmowy. Od tego momentu film stał się istotnym środkiem przekazu, choć przez wiele lat głównymi nośnikami treści wideo były wyłącznie kino i telewizja. Ich funkcja marketingowa ograniczała się głównie do emisji tradycyjnych reklam. Prawdziwy przełom nastąpił wraz z rozwojem Internetu, który umożliwił każdemu użytkownikowi łatwe tworzenie i udostępnianie materiałów filmowych. To właśnie sieć stała się głównym kanałem dystrybucji treści wideo, w 2017 roku stanowiły one aż 74% całkowitego ruchu internetowego, docierając do ponad 2 miliardów odbiorców na całym świecie. Współczesny video marketing obejmuje niezwykle szeroki zakres działań, od tradycyjnych reklam i filmów promocyjnych, przez instruktaże, materiały szkoleniowe, vlogi, aż po transmisje na żywo czy treści sponsorowane. Rozwój technologii produkcji filmowej sprawił, że tworzenie materiałów wideo stało się łatwiejsze, tańsze i dostępne dla znacznie szerszego grona twórców, co w dużym stopniu wpłynęło na znaczenie wideo w strategiach marketingowych organizacji. Jak zauważa Daniłóś, video marketing to dziś nie tylko narzędzie promocji, ale także sposób na długofalowe budowanie wizerunku marki i trwałych relacji z klientami, wszystko to dzięki sile formatu filmowego [Śnieżek, 2017].

Dzięki zaletom technologii internetowych, takim jak duża gęstość i wysoka efektywność przekazu informacji, platformy krótkich filmów oferują markom i przedsiębiorstwom szerokie możliwości kreatywnego marketingu. W ostatnich latach, wraz z dynamicznym rozwojem i powszechną dostępnością technologii informacyjnych, pojawiły się liczne platformy społecznościowe. Aplikacje te umożliwiają użytkownikom nagrywanie i udostępnianie różnorodnych krótkich klipów wideo bezpośrednio z poziomu smartfona. Tego typu funkcjonalność szybko zdobyła popularność i wzbudziła duże zainteresowanie oraz entuzjazm wśród internautów [Ge, 2024, s. 57]. W ramach video marketingu szczególne miejsce zajmują formaty takie jak reels, shorts czy TikTok. Rolki (Reels) to krótkie, pionowe wideo o maksymalnej długości 60 sekund, które można tworzyć, edytować i udostępniać z wykorzystaniem różnych efektów, dźwięków i narzędzi edycyjnych. Format ten jest dostępny na platformach takich jak Facebook, Instagram oraz TikTok. Relacje, znane również jako Stories, to natomiast krótko trwałe, pionowe treści multimedialne (np. zdjęcia, wideo, teksty, naklejki, efekty), które znikają po 24 godzinach. Tego rodzaju publikacje można tworzyć na Facebooku, Instagramie czy Snapchacie

[Sempire, 2025]. TikTok stał się jedną z czołowych platform mediów społecznościowych wykorzystywanych do promocji marketingowej w formie krótkich filmów. Obecnie TikTok dominuje na rynku krótkich wideo, posiadając około 40% udziału, podczas gdy YouTube Shorts i Instagram Reels dzielą między siebie po 20% rynku [SendShort, 2025]. Jako aplikacja oparta na krótkich filmach, TikTok nie tylko dostarcza rozrywki, ale także skutecznie umożliwia markom docieranie do młodej widowni. Krótkie formy wideo pozwalają przekazywać komunikaty szybko i atrakcyjnie, co idealnie odpowiada preferencjom konsumpcji treści przez pokolenie Z, które zwykle unika długich informacji i bardziej ceni dynamiczne wizualizacje [Andari i Simbolon, 2025, s.166; Remiszewska i Szydło, 2025].

W celu maksymalizacji skuteczności działań marketingowych, przedsiębiorstwa powinny dostosowywać przekaz do indywidualnych potrzeb konsumentów, oferując spersonalizowane programy promocji oraz zróżnicowaną zawartość wideo. Rekomenduje się również wdrażanie algorytmów rekomendacji, które umożliwią użytkownikom dostęp do treści o wysokiej wartości informacyjnej i estetycznej. Równocześnie należy rozwijać modele krótkoterminowego handlu za pośrednictwem platform wideo, które budują poczucie bezpieczeństwa zakupowego oraz zaufania do marki. Kluczowe jest analizowanie oraz precyzyjne dopracowywanie treści, które odpowiadają realnym potrzebom odbiorców. Przejrzyste przedstawienie właściwości produktów, ich funkcji i potencjalnych korzyści użytkowych pozwala konsumentom dostrzec ich wartość, co zwiększa prawdopodobieństwo dokonania zakupu [Zhao, 2023, s. 2; Szydło i Potmalnik, 2022].

Krótkie filmy zyskały ogromną popularność wśród użytkowników Internetu, dzięki swojej treściwej formie, dynamicznemu obrazowi oraz stosunkowo krótkiej długości, pozwalającej na szybkie przekazanie dużej ilości informacji. Wykorzystanie Internetu oraz rozwiniętych platform społecznościowych umożliwia błyskawiczne i szerokie rozpowszechnianie takich treści. W rezultacie, krótkie formy wideo stały się atrakcyjnym narzędziem dla przedsiębiorstw, które dostrzegły ich potencjał w przyciąganiu uwagi oraz angażowaniu konsumentów [Ge, 2024, s. 57]. Wraz z dynamicznym rozwojem mediów społecznościowych, krótkie filmy wideo stały się skuteczną formą marketingu wizualnego i emocjonalnego, oferując odbiorcom pełniejsze i bardziej angażujące doświadczenia niż tradycyjny tekst czy statyczne obrazy. Gwałtowny wzrost liczby użytkowników sprawił, że marketing oparty na krótkich filmach zyskał ogromną popularność, stając się istotnym tematem w dyskusjach marketingowych oraz otwierając przed organizacjami nowe możliwości promocji i dotarcia do odbiorców. Jako nowoczesna forma marketingu, krótkie filmy posiadają wyjątkowe zalety, szczególnie w zakresie interakcji z konsumentami, przyciągania uwagi oraz szybkości i wygody przekazu. Marketing tego typu

oferuje przewagi, których często brakuje zarówno tradycyjnej sprzedaży offline, jak i klasycznemu handlowi internetowemu. Łącząc treść z produktem, ten model dostarcza użytkownikom nowe doświadczenia zakupowe i przyczynia się do ewolucji ich zachowań konsumenckich. W zaledwie kilkudziesięciu sekundach do kilku minut może łatwiej przyciągnąć uwagę odbiorców, pomóc zwiększyć świadomość produktu, przyciągnąć widownię i skłonić ją do zapłaty. W środowisku marketingu krótkich filmów użytkownicy mogą łatwiej znaleźć interesujące ich produkty, a następnie je zakupić [Lei i Hye, 2025, s. 14-15].

Wielu badaczy wykazało, że korzystanie z krótkich filmów wideo ma znaczący wpływ na postawy konsumentów wobec marek. Badania dotyczące marketingu krótkich filmów zwykle uwzględniają takie elementy jak angażujące treści, doświadczenia oparte na konkretnych scenach, interaktywne uczestnictwo użytkowników, postrzegana użyteczność, odczuwana przyjemność oraz udział celebrytów. Interesujące treści zwiększają uwagę i zaangażowanie odbiorców, co przekłada się na pozytywne doświadczenia związane z marką. W efekcie konsumenci częściej tworzą korzystniejsze nastawienie do marki, kojarząc ją z przyjemnymi i odpowiednimi kontekstowo wrażeniami. Liczne badania potwierdzają pozytywną korelację między angażującymi treściami a kształtowaniem postawy wobec marki. Na przykład Ariana i Antonio, wskazują, że angażujące treści są kluczowym czynnikiem wpływającym na pozytywne nastawienie do marki [Ariana i Antonio, 2022, s. 519-548]. Podobne wyniki przedstawiają Edriasa i Sijabat, którzy również podkreślają istotny wpływ interesujących treści na postawy konsumentów wobec marek [Edriasa i Sijabat, 2022, s.1]. Treści tworzone przez influencerów wyróżnia osobista, nieformalna komunikacja, która opiera się na autentyczności i unikalnej osobowości, budując w ten sposób zaufanie oraz bliskość z odbiorcami. Uwzględniając te kluczowe różnice, zwłaszcza zdolność influencerów do dzielenia się prawdziwymi doświadczeniami i osobistymi rekomendacjami czy analiza, jak różne style językowe (np. język pewności siebie) działają w specyficznym kontekście treści influencerów, może przynieść nowe, wartościowe wnioski dotyczące mechanizmów perswazji w mediach społecznościowych [Yang i in., 2025, s.1-4].

Zaangażowanie celebrytów w kampanie marketingowe odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu percepcji marki przez konsumentów, zwiększając jej atrakcyjność oraz wiarygodność. Fani często ufają rekomendacjom swoich ulubionych celebrytów, co sprzyja bardziej pozytywnemu odbiorowi marki. Kojarzenie marki z celebrytami pomaga budować wizerunek ekskluzywny, aspiracyjny i odpowiedni do grupy docelowej. Ha i Lam wykazali, że dopasowanie celebryty do marki, jego wiarygodność oraz ekspertyza mają pozytywny wpływ na postawę wobec marki [Ha i Lam, 2016, s. 64]. Podobnie badania Ngo i in. oraz Anandy i Halima potwierdziły

istotny wpływ udziału celebrytów na kształtowanie postaw konsumentów wobec marki [Ananda i Halim, 2022, s. 2000-2015]. Współczesne strategie marketingowe coraz częściej opierają się na wykorzystaniu krótkich form wideo, które dzięki atrakcyjnej treści oraz przystępnej formie skutecznie przyciągają uwagę konsumentów. Kluczowe znaczenie w tym kontekście mają wysokiej jakości treści, humorystyczny styl prezentacji, a także autentyczność przekazu, szczególnie w przypadku recenzji publikowanych przez influencerów oraz rzeczywistych użytkowników produktów. Konsumenti wykazują również większe zainteresowanie materiałami, które w sposób przejrzysty prezentują działanie danego produktu [Kiślak i Szydło, 2022]. Krótkie formy wideo pozwalają przedsiębiorstwom budować psychologiczną więź z konsumentami, wzmacniając zaufanie i zaangażowanie odbiorców. Dzięki możliwości kompleksowej prezentacji produktu, zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i wizualnym, konsumenci mogą lepiej zrozumieć ofertę marketingową. Dodatkowo udostępnianie materiałów w przebiegu zakupów oraz oferowanie promocji i rabatów w trakcie emisji materiałów wideo stanowi skuteczny sposób na zwiększenie atrakcyjności przekazu oraz konwersji sprzedażowych. Popularne filmy marketingowe charakteryzują się wyrazistą narracją, interesującą formą oraz często także elementami napięcia, co skutecznie pobudza ciekawość użytkowników i zachęca ich do interakcji z materiałem. Wideo umożliwia odbiorcom dokładniejszą ocenę produktu, co bezpośrednio wpływa na proces podejmowania decyzji zakupowej. Z tego względu skuteczne kampanie marketingowe powinny być projektowane z perspektywy konsumenta [Zhao, 2023, s. 1-4].

Teoria poziomu abstrakcji poznawczej (*construal-level theory*) zakłada, że zachowania konsumentów są powiązane z dystansem psychologicznym. Dystans psychologiczny to subiektywne poczucie oddalenia lub bliskości względem punktu odniesienia, takiego jak własna osoba, chwila obecna czy konkretne miejsce. Wraz ze wzrostem dystansu psychologicznego ludzie mają tendencję do myślenia w sposób bardziej ogólny i abstrakcyjny. Natomiast gdy dystans psychologiczny jest mniejszy, myślenie staje się bardziej konkretne, skoncentrowane na szczegółach i węższej perspektywie [Li i in., 2024, s.1212]. Reklamy kierowane oraz inne rekomendacje generowane przez algorytmy opierają się zasadniczo nie tylko na wcześniejszej aktywności i indywidualnych preferencjach użytkownika w Internecie, ale również na preferencjach jego rówieśników w sieci. Istotne jest zrozumienie, w jaki sposób algorytmy splatają się z aktywnością użytkowników i ich sieciami społecznymi. W mediach społecznościowych użytkownicy są motywowani do poszukiwania treści, które odpowiadają ich tożsamości, a algorytmy dodatkowo wzmacniają widoczność takich treści. Ponadto media społecznościowe wywierają silny wpływ na za-

chowania konsumenckie, mogą sprzyjać impulsywnym zakupom, ponieważ użytkownicy dzielą się swoimi doświadczeniami zakupowymi i udzielają rekomendacji innym [Nyrhinen i in., 2024, s.3]. W kontekście mobilnego marketingu krótkich filmów wideo kluczowym czynnikiem wpływającym na impulsywne zakupy konsumentów jest wysokość oferowanego rabatu. W rzeczywistości większość osób ma silną chęć nabywania produktów dobrej jakości w atrakcyjnej cenie. Przykładowo, pod koniec roku, gdy sprzedawcy organizują szeroko zakrojone akcje promocyjne, im większy jest rabat na produkty, tym więcej konsumentów podejmuje szybkie, impulsywne decyzje zakupowe. Tego rodzaju promocje znacznie pobudzają impulsywne zachowania, wywołując u klientów euforię i skłaniając ich do zakupu bez dłuższego namysłu. W przeciwieństwie do tradycyjnych metod marketingowych, podczas promocji za pomocą mobilnych krótkich filmów prezenter musi tworzyć oryginalne treści, które nie tylko odpowiadają charakterowi sprzedawanego produktu, lecz także mają walory rozrywkowe i wpisują się w bieżące trendy. Taki sposób działania pozwala skuteczniej przyciągać szeroką grupę odbiorców, zwłaszcza młodych ludzi [Ge, 2024, s. 57]. Wstępne badania zaczęły analizować, w jaki sposób style językowe influencerów wpływają na zachowania konsumentów. Wykazano, że humorystyczne wypowiedzi influencerów skutecznie zwiększają intencje zakupowe odbiorców. Ponadto, gdy przekazywane przez influencerów informacje są bardziej szczegółowe, może to również prowadzić do wyższych intencji zakupowych wśród konsumentów [Yang i in., 2025, s. 1-4].

Inspiracją do podjęcia tematu był dynamiczny rozwój video marketingu w mediach społecznościowych, a także rosnące znaczenie treści wideo w strategiach marek, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami w literaturze, wskazującymi na jego skuteczność w budowaniu zaangażowania i świadomości marki. Autorki zauważają, że w polskiej literaturze przedmiotu brakuje dotychczas obszernych badań nad tym zjawiskiem, dlatego interesującym odniesieniem badawczym jest porównanie wyników badań zagranicznych, w dużej mierze prowadzonych w krajach azjatyckich z wynikami uzyskanymi w kontekście europejskim.

2. Metodyka badań

Artykuł przedstawia wyniki sondażu diagnostycznego przeprowadzonego na losowo dobranej próbie. W celu realizacji założonego celu badawczego zastosowano metodę ilościową z wykorzystaniem techniki CAWI (Computer-Assisted Web Interviewing), która umożliwiła zebranie dużej liczby odpowiedzi w sposób zautomatyzowany. Było to istotne dla efektywności całego procesu badawczego.

Kwestionariusz ankiety został przygotowany w formularzu Google Forms i zawierał różnorodne typy pytań, w tym:

pytania wielokrotnego wyboru,

pytania oparte na skali rangowej tzw. Skala Likerta.

Skala Likerta to narzędzie stosowane do pomiaru postaw w badaniach społecznych. Respondenci wybierają jedną z kategorii odpowiadając na stwierdzenia. Skala może być pięciostopniowa lub siedmiostopniowa. Skala Likerta pozwala wykrywać małe różnice w postawach. Tworzenie skali wymaga wyboru stwierdzeń, przyporządkowania im wartości liczbowych i sprawdzenia jednowymiarowości. Skala Likerta może być normalizowana za pomocą różnych metod. Przykładowe warianty odpowiedzi to: zdecydowanie się nie zgadzam, raczej się nie zgadzam, nie mam zdania, raczej się zgadzam, zdecydowanie się zgadzam [Jezior, 2013, s. 117-138].

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od kwietnia do czerwca 2025 roku. Wzięło w nim udział 154 respondentów. Grupą docelową badania były osoby od 18 do 45+ lat. Link do ankiety został rozpowszechniony za pośrednictwem komunikatorów społecznościowych oraz drogą e-mailową.

Tab. 1. Charakterystyka grupy badawczej

Zmienna	Charakterystyka
Płeć	Kobieta: 83,1% (128) Mężczyzna: 16,2% (25) Wole nie podawać: 0,6% (1)
Wiek	18-25 lat: 43,5% (67) 26-35 lat: 21,4% (33) 36-45 lat: 14,3% (22) 45+: 20,8% (32)
Wykształcenie	Podstawowe: 0,6% (1) Średnie: 70,1% (108) Wyższe: 28,6% (44) Zawodowe i skończone liceum bez matury: 0,6% (1)
Status zawodowy	Uczeń: 3,9% (6) Student: 42,5% (50) Osoba pracująca: 56,5% (87) Osoba niepracująca: 4,5% (7) Emeryt / Rencista: 2,6% (4)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

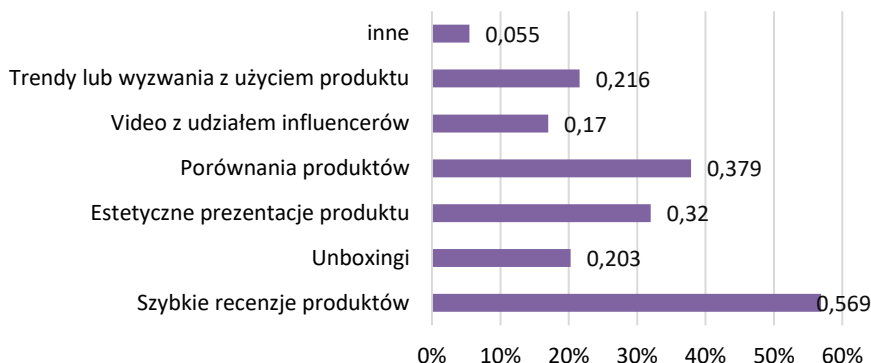
Struktura respondentów została przedstawiona w tabeli 1 (tab. 1). W badaniu wzięło udział 154 uczestników. Zdecydowaną większość stanowiły kobiety – 83,1% (128 osób). Mężczyźni stanowili 16,2% (25 osób), natomiast 0,6% (1 osoba) nie podała swojej płci. Pod względem wieku najliczniejszą grupę stanowili respondenci

w wieku 18–25 lat – 43,5% (67 osób). Kolejne grupy to: 26–35 lat – 21,4% (33 osoby), 45 lat i więcej – 20,8% (32 osoby) oraz 36–45 lat – 14,3% (22 osoby). W odniesieniu do poziomu wykształcenia, dominowały osoby z wykształceniem średnim – 70,1% (108 osób). Wykształcenie wyższe posiadało 28,6% (44 osoby). Wykształcenie podstawowe oraz zawodowe lub licealne bez matury wskazało po 0,6% (1 osoba). Analiza statusu zawodowego wykazała, że najliczniejszą grupę stanowili osoby pracujące – 56,5% (87 osób) oraz studenci – 42,5% (50 osób). Pozostałe grupy to: uczniowie – 3,9% (6 osób), osoby niepracujące – 4,5% (7 osób) oraz emeryci i renciści – 2,6% (4 osoby). Dane zawarte w tabeli 1 wskazują, że próba miała charakter zróżnicowany, choć wyraźnie dominowały kobiety, osoby młode oraz aktywne edukacyjnie lub zawodowo, najczęściej z wykształceniem średnim.

3. Wyniki badań

Większość respondentów (32%) deklaruje codzienne oglądanie krótkich form video ponad sześć razy dziennie, a kolejne 22,9% - od 4 do 6 razy dziennie. Łącznie ponad połowa badanych (54,9%) konsumpcję tego typu treści deklaruje jako regularną i częstą. Jedynie 13,7% ogląda je sporadycznie (rzadziej niż raz dziennie), a 2% w ogóle nie korzysta z takich formatów. Wyniki te potwierdzają wysoką ekspozycję konsumentów na krótkie formy video, podkreślając tym samym ich znaczenie jako narzędzia marketingowego.

Jak pokazuje rysunek 1 najczęściej do zakupu skłaniają szybkie recenzje produktów (56,9%) oraz porównania produktów (37,9%). Znaczącą rolę odgrywają również estetyczne prezentacje (32%) i unboxingi (20,3%), w których twórca rozpakowuje nowy produkt na oczach widzów. Mniejszy wpływ mają treści z udziałem influencerów (17%) oraz trendy i wyzwania z użyciem produktów (21,6%). Jedynie 2% respondentów zadeklarowało, że żaden z wymienionych formatów nie wpływa na ich decyzje zakupowe. Wyniki te wskazują na dominację treści informacyjno-użytkowych nad rozrywkowymi w kontekście skuteczności video marketing.



Rys. 1. Rodzaje krótkich filmów skłaniających do zakupów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Najczęściej wskazywaną platformą, na której respondenci napotykają krótkie reklamy wideo, był Facebook (60,1%), następnie Instagram (56,9%) i TikTok (52,3%). YouTube został wskazany znacznie rzadziej (23,5%).

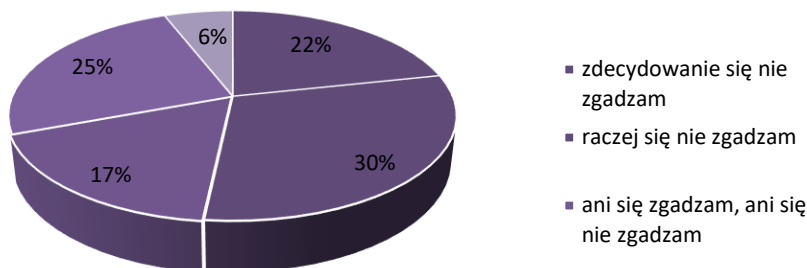
Ponad połowa respondentów (łącznie 63,4%) zgadza się ze stwierdzeniem, że krótkie formy video (Reels, Shorts) przyciągają ich uwagę szybciej niż inne formy reklamy (44,4% „raczej się zgadzam”, 19% „zdecydowanie się zgadzam”). Przeciwną opinię wyraziło jedynie 14,4%, a 20,3% pozostało neutralnych.

Blisko połowa respondentów (43,1%) zgadza się, że krótkie video w formie TikTok, Reels lub Shorts skraca psychologiczny dystans między nimi a marką (33,3% „raczej się zgadzam”, 9,8% „zdecydowanie się zgadzam”). Jednocześnie 34% wyraża brak zgody, a 19,6% pozostaje neutralnych. Dane sugerują, że krótkie formy video mogą wspierać budowanie relacji marki z konsumentem, choć efekt ten nie jest jednoznacznie silny dla całej próby badawczej.

Ponad połowa respondentów (łącznie 69,2%) deklaruje, że reklamy video w formacie TikTok, Reels lub Shorts zwiększają ich zainteresowanie produktem (54,2% „raczej się zgadzam”, 15% „zdecydowanie się zgadzam”). Przeciwną opinię wyraża jedynie 12,4%, a 11,8% pozostaje neutralnych. Wynik ten wskazuje na wysoką skuteczność video marketingu w przyciąganiu uwagi i budowaniu wstępnego zaangażowania konsumentckiego.

Jak pokazuje rysunek 2, odpowiedzi na pytanie „Czy zgadza się Pan/Pani ze stwierdzeniem: Influencerzy w reklamach (TikTok, Reels, Shorts) wpływają na moje decyzje zakupowe?” są mocno podzielone. Należy podkreślić, iż 51,7% badanych nie zgadza się ze stwierdzeniem, że influencerzy w reklamach video wpływają

na ich decyzje zakupowe (w tym 21,6% „zdecydowanie się nie zgadzam” i 30,1% „raczej się nie zgadzam”). Z kolei 30,7% respondentów przyznaje im wpływ (24,8% „raczej się zgadzam”, 5,9% „zdecydowanie się zgadzam”), natomiast 17,6% pozostało neutralnych. Dane przedstawione na rysunku sugerują, że choć influencerzy mogą być skuteczni w wybranych przypadkach, ich rola jako czynnika decyzyjnego nie jest jednoznaczna.

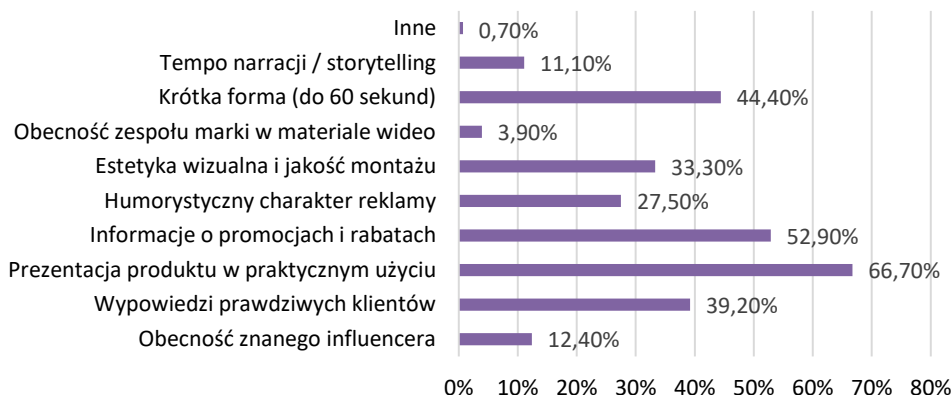


Rys. 2. Wpływ influencerów na decyzje zakupowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Aż 66% respondentów zgadza się, że im bardziej dopasowane są reklamy video (TikTok, Reels, Shorts), tym chętniej je oglądają (39,9% „raczej się zgadzam”, 26,1% „zdecydowanie się zgadzam”). Jedynie 16,4% wyraża brak zgody, a 17,6% pozostaje neutralnych. Wyniki te wskazują, że personalizacja treści reklamowych w krótkim formacie znacząco zwiększa ich potencjalną skuteczność.

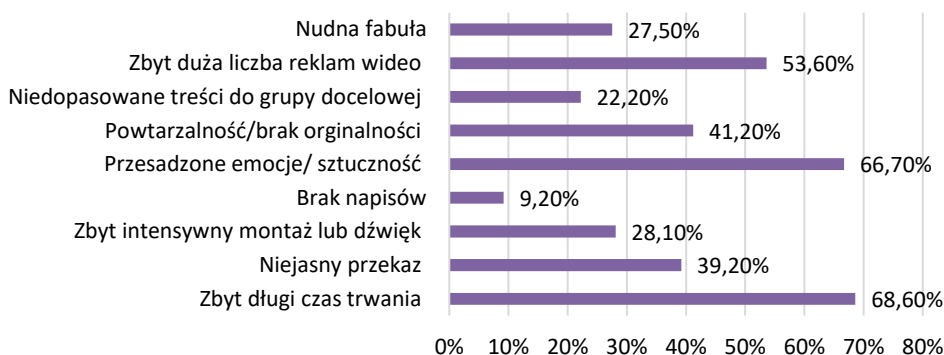
Najczęściej wskazywanym czynnikiem przyciągającym uwagę w reklamach video była prezentacja produktu w praktyce (66,7%). Na kolejnych miejscach znalazły się informacje o promocjach i rabatach (52,9%) oraz krótka forma do 60 sekund (44,4%). Wysoko oceniane były również wypowiedzi prawdziwych klientów (39,2%) i estetyka wizualna (33,3%). Znacznie rzadziej respondenci zwracali uwagę na obecność influencerów (12,4%) czy tempo narracji i storytelling (11,1%). Wyniki te potwierdzają, że największy potencjał krótkich form video tkwi w konkretnej, praktycznej treści i zwięzłości przekazu, a nie w atrakcyjności twórcy czy rozbudowanej narracji (rys. 3).



Rys. 3. Czynniki przyciągające w reklamach Video

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Głównymi powodami rezygnacji z oglądania reklam video były zbyt długi czas trwania (68,6%) oraz przesadzone emocje lub sztuczność przekazu (66,7%). Do istotnych czynników należały również nadmiar reklam video (53,6%), powtarzalność i brak oryginalności (41,2%) oraz niejasny przekaz (39,2%). Znacznie rzadziej respondenci wskazywali na intensywny montaż (28,1%) czy brak napisów (9,2%). Uzyskane dane podkreślają, że skuteczne krótkie formy video powinny być zwięzłe, autentyczne i niewywołujące efektu przesycenia treściami reklamowymi (rys. 4).

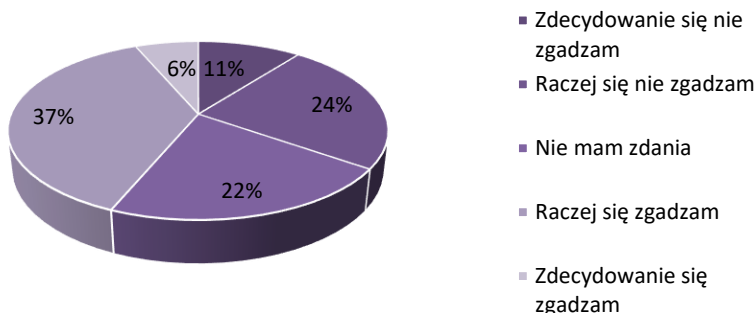


Rys. 4. Czynniki zniechęcające do oglądania reklam video

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Z badań wynika, iż 47,7% respondentów zgadza się, że video marketing w formie TikTok, Reels, Shorts jest skuteczniejszy niż inne formy reklamy internetowej, takie jak posty w social mediach czy reklamy w wyszukiwarkach (32,7% „raczej się zgadzam”, 15% „zdecydowanie się zgadzam”). Przeciwnie zdanie ma 23,5% badanych, a 28,8% pozostaje neutralnych. Wskazuje to, że niemal połowa odbiorców postrzega krótkie formy wideo jako bardziej angażujące i efektywne w kontekście przekazu marketingowego niż inne standardowe formy publikacji w mediach społecznościowych.

Zgodnie z danymi przedstawionymi na rysunku 5, aż 47,8% respondentów zgadza się ze stwierdzeniem, że silne emocje towarzyszące oglądaniu krótkich wideo wpływają na ich decyzje zakupowe (w tym 37,3% „raczej się zgadzam” i 10,5% „zdecydowanie się zgadzam”). Z kolei 34,7% badanych wyraziło brak zgody (24,2% „raczej się nie zgadzam”, 10,5% „zdecydowanie się nie zgadzam”), a 21,6% pozostało neutralnych. Wyniki te wskazują, że emocjonalny przekaz w video marketingu może odgrywać istotną rolę jako czynnik wspierający konwersję zakupową, choć jego wpływ nie jest jednoznaczny dla wszystkich odbiorców.

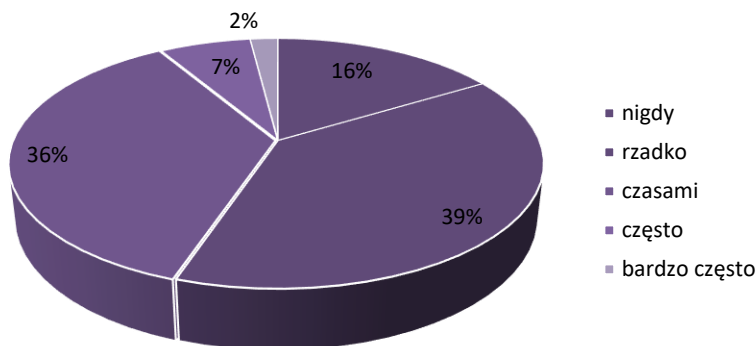


Rys. 5. Silne emocje towarzyszące oglądaniu krótkich wideo

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Większość respondentów deklaruje, że przynajmniej sporadycznie podejmuje decyzje zakupowe po obejrzeniu krótkich form video. Odpowiedź „czasami” wskazało 36,2%, a „rzadko” 38,8% badanych. Łącznie 15,1% respondentów zadeklarowało częste lub bardzo częste zakupy pod wpływem takich materiałów, natomiast jedynie 9,9% przyznało, że nigdy nie kupuje pod wpływem short video. Wyniki te sugerują, że short video marketing ma zauważalny wpływ na proces zakupowy, choć

najczęściej działa umiarkowanie i nie bezpośrednio, lecz jako element wspierający decyzję konsumentką (rys. 6).



Rys. 6. Częstotliwość podejmowanych decyzji o zakupie po obejrzeniu krótkich form video

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Najczęściej wskazywanymi kategoriami produktów, których zakup był wynikiem oddziaływania krótkich form video marketingu, były: odzież i obuwie (70,1%) oraz kosmetyki i pielęgnacja (67,7%). Znacznie rzadziej respondenci wskazywali elektronikę i AGD (30,7%), zdrowie i suplementy (31,5%) oraz artykuły spożywcze (23,6%). Usługi (10,2%), sport i rekreacja (13,4%) oraz produkty dla dzieci (14,2%) były najmniej wskazywane. Dane te wskazują, że najsilniejszy wpływ video marketing wywiera na zakupy związane z estetyką i wyglądem zewnętrznym, co może wiązać się z dużą rolą wizualizacji, emocji i demonstracji wideo w tych branżach. Jednocześnie pokazuje to ograniczoną skuteczność tego formatu w przypadku bardziej funkcjonalnych lub usługowych kategorii. Aż 47,3% respondentów zgadza się ze stwierdzeniem, że ich zakup był impulsywny, dokonany „pod wpływem chwili” (33,9% „raczej się zgadzam”, 13,4% „zdecydowanie się zgadzam”). Z kolei 44,1% nie zgadza się z tą tezą (33,1% „raczej się nie zgadzam”, 11% „zdecydowanie się nie zgadzam”). Niewielki odsetek (8,7%) pozostał neutralny.

Wyniki sugerują, że krótkie formy video marketingowe mogą sprzyjać impulsywności decyzji zakupowych, choć nie jest to efekt powszechny. Może on być silniej związany z konkretnymi branżami lub formatami treści, np. wizualnie atrakcyjnymi produktami o niskiej barierze wejścia (odzież, kosmetyki).

4. Dyskusja wyników

Uzyskane wyniki empiryczne pozostają w ścisłej zgodności z aktualnym stanem wiedzy naukowej w obszarze video marketingu. Jak wskazuje Sihan Ge [Ge, 2024, s.57], krótkie formy wideo dzięki swojej treściwej formie, atrakcyjnej oprawie wizualnej oraz dynamicznej strukturze skutecznie przyciągają uwagę odbiorców i stanowią istotne narzędzie wspierające decyzje zakupowe. Zbieżność ta potwierdza się w badaniu, gdzie aż blisko 70% respondentów deklarowało wzrost zainteresowania produktem po obejrzeniu krótkiej reklamy video.

W badaniu ponad połowa respondentów (51,7%) nie dostrzega wpływu influencerów w reklamach wideo na swoje decyzje zakupowe, podczas gdy 30,7% przyznaje, że taki wpływ odczuwa. Wyniki wskazują na podzielone opinie i umiarkowaną skuteczność tego typu przekazów. Z kolei badania innych autorów [Yang i in., 2025, s.1-4; Ha i Lam, 2016, s. 64; Andari i Simbolon, 2025, s.166] akcentują silny wpływ influencerów i celebrytów – szczególnie dzięki autentycznemu stylowi komunikacji, wiarygodności oraz dopasowaniu do marki. Różnice te mogą wynikać z różnorodności grup odbiorców, formy przekazu lub z rozbieżności między rzeczywistym a deklarowanym wpływem.

Wysoka skuteczność takich formatów jak recenzje, porównania czy unboxingi została również opisana przez Andari i Simbolon [Andari i Simbolon, 2025, s.166]. Podkreśla ona znaczenie autentyczności i przejrzystości przekazu w budowaniu relacji z konsumentem. Wyniki badania potwierdzają tę tezę to właśnie treści o charakterze użytkowym respondenci wskazywali jako najbardziej wpływowe przy podejmowaniu decyzji zakupowych.

Dodatkowo, zgodnie z koncepcją dystansu psychologicznego, krótkie filmy video mogą skracać dystans między marką a odbiorcą, czyniąc przekaz bardziej bezpośrednim i angażującym. W badaniu ponad 43% respondentów zadeklarowało, że forma TikTok, Reels, Shorts faktycznie wpływa na ich poczucie bliskości z marką.

Istotnym elementem skuteczności video marketingu okazała się również personalizacja treści, zjawisko opisane przez Nyrhinen i in. (2024), którzy wskazują na rolę algorytmów oraz rekomendacji społecznych. Potwierdzenie tej zależności w niniejszym badaniu widoczne jest w deklaracji 66% badanych, którzy przyznali, że im lepiej dopasowane są reklamy video, tym chętniej je oglądają.

Ponadto, obserwowany wpływ emocji i impulsów zakupowych pokrywa się z analizami Nyrhinen i in. (2024), które dowodzą, że krótkie formy video sprzyjają szybkim, emocjonalnym decyzjom zakupowym, co również znalazło odzwierciedlenie w danych, gdzie niemal połowa uczestników badania przyznała, że ich zakupy miały charakter impulsywny.

Uzyskane wyniki potwierdzają wysoką skuteczność krótkich form wideo w procesie wspierania decyzji zakupowych, co pozostaje w zgodności z dotychczasowymi ustaleniami naukowymi. Szczególne znaczenie mają treści użytkowe, takie jak recenzje czy porównania, które respondenci wskazali jako najbardziej przekonujące. Badanie ujawniło natomiast podzielone opinie dotyczące roli influencerów – w przeciwieństwie do wielu wcześniejszych analiz ich wpływ oceniany jest umiarkowanie. Zauważalną rolę odgrywa personalizacja przekazu, istotnie zwiększająca skłonność odbiorców do oglądania reklam. Wyniki wskazują również, że krótkie filmy sprzyjają skracaniu dystansu psychologicznego między marką a konsumentem oraz wzmacniają emocjonalny i impulsywny charakter decyzji zakupowych.

Podsumowanie

Wyniki badania wskazują na szereg praktycznych wniosków dla specjalistów ds. marketingu, szczególnie tych wykorzystujących krótkie formy wideo (TikTok, Reels, Shorts). Największą skuteczność wykazują treści użytkowe, takie jak recenzje, porównania i prezentacje produktów, które mają silniejszy wpływ na decyzje zakupowe niż przekazy emocjonalne czy obecność influencerów. Respondenci wyraźnie preferują formaty krótkie i zwarte, zbyt długi czas trwania to główna przyczyna rezygnacji z oglądania. Video marketing najskuteczniej działa w branżach odzieżowej i kosmetycznej, gdzie znaczenie mają estetyka i demonstracja. Personalizacja reklam znacząco zwiększa ich oglądalność, co potwierdza potrzebę dostosowywania treści do preferencji odbiorcy. Dodatkowo, niemal połowa badanych przyznała, że zakupy pod wpływem video miały charakter impulsywny, co podkreśla znaczenie uproszczonej ścieżki zakupowej np. przekierowania do sklepu. Zatem skuteczny video marketing powinien być krótki i konkretny, a także dopasowany zarówno do grupy docelowej, jak i branży.

ORCID iD

Sandra Snarska <https://orcid.org/0000-0002-9489-170X>

Literatura

1. Andari T. S., Simbolon F. P. (2025), Short video marketing and gen Z's purchase intention: the role of brand attitude on tiktok, *Journal of Social and Economics Research* 7(1), pp. 165-179.
2. Ananda N. R. F., Halim E. (2022), *Impact of reels video marketing on customers' purchase intention*, *Journal of Social Science* 3(6), pp. 2000–2015.

3. Ariana I. M. A., Antonio F. (2022), *Anteseden dari attitude to video advertising serta dampaknya terhadap purchase intention yang dimediasi oleh brand attitude: studi pada audiens video advertising Polygon*, Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi) 6(1), pp. 519–548.
4. David Ch. (2025), *Short-FormVideo: IndustryStatistics*, <https://sendshort.ai/statistics/short-video/>, [30.06.2025].
5. Edriasa A. T., Sijabat R. (2022), *Purchase Intention Short Video Marketing Tiktok: Studi Pada Boy Group BTS Tokopedia*, Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) 12(1).
6. Ge S. (2024), *Research on the Influence of Mobile Short Video Marketing on Consumers' Purchasing Behavior*, Frontiers in Business, Economics and Management 17(1), pp. 56–59.
7. Ha N. M., Lam N. H. (2016), *The effects of celebrity endorsement on customer's attitude toward brand and purchase intention*, International Journal of Economics and Finance 9(1).
8. Järvinen J., Taiminen H. (2016), *Harnessing marketing automation for B2B content marketing*, Industrial Marketing Management 54(1), pp. 164–175.
9. Jezior J., (2013), *Metodologiczne problemy zastosowania skali Likerta w badaniach postaw wobec bezrobocia*, Przegląd Socjologiczny 62 (1), s. 117 – 138.
10. Jingnan Z. (2023), *The effects of short video marketing on consumer's purchase intention – a case of florasis corporation, ltd*, Journal of Wisdom Political Science and Multidisciplinary Sciences 6(3), pp. 1–15.
11. Kiślak M., Szydło J. (2022), *Content marketing w kreowaniu wizerunku przedsiębiorstwa na przykładzie Lidl Sp. z o.o.*, Akademia Zarządzania 6(3), s.163-180.
12. Li Y.-Q., Ji J.-C., Ruan W.-Q., Wang M.-Y.,Zhang S.-N. (2024), *Vertical or horizontal? The interaction between frame orientation formats and visual content in tourism short videos*, Tourism Review 80(6), pp. 1209-1226.
13. Lei T., Hye A. M. (2025), *Research on the influencing Factors of short video marketing on users' willingness to pay in Chengdu City, China*. Nimitmai Review Journal 8(1), pp. 14–22.
14. Nyrhinen J., Sirola A., Koskelainen T., Munnukka J., Wilska T. A. (2024), *Online antecedents for young consumers impulse buying behavior*, Computers in Human Behavior Volume 153, April 2024.
15. Remiszewska D., Szydło J. (2025), *Rola twórców internetowych w budowaniu strategii marketingowej marek*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 418-438.
16. Prografting (2024), *Video marketing – na czym polega i jak go wykorzystać?*. <https://prografting.pl/video-marketing/>, [05.05.2025].
17. Sempire, *Co to jest rolki - Reels, co oznacza, jaka jest definicja pojęcia w słowniku*. <https://www.sempire.pl/co-to-jest-rolki-reels.html>, [03.05.2025].

18. Śnieżek E. (2017), *Trendy w biznesie*, Wydawnictwo SIZ, Łódź.
19. Szydło J., Potmalnik E. (2022), *Decyzje zakupowe przedstawicieli Pokolenia Z na przykładzie branży modowej*, Marketing i Rynek 22(9), s. 15-26.
20. Yang Q., Han Q., Li J., Zhu J., Jiang Y. (2025), *Exploring the impact of certainty language style in social media influencers-generated content on consumers' purchase behavior*, Journal of Research in Interactive Marketing, pp.1-4.
21. Zhao Y. (2023), *The Influence Factors of Short Video Marketing on Consumer Purchasing Behavior and the Effective Suggestions*, SHS Web of Conferences Volume 155, 2022 2nd International Conference on Social Development and Media Communication (SDMC 2022), pp. 1-4.

The role of video marketing in attracting consumers

Abstract

The aim of this article is to assess the impact of video marketing, with particular emphasis on short-form videos, on consumer behaviour and attitudes towards brands, in the context of the growing role of social media and new communication technologies. The publication contains information on the evolution of video marketing from its beginnings in the 19th century to contemporary strategies using platforms such as TikTok, Instagram and YouTube. The research was conducted using a diagnostic survey and the CAWI technique. The results of the literature review and analyses indicate that short-form videos effectively increase audience engagement, build brand awareness and support the purchasing decision-making process. The conclusions from the analysis of the research results suggest that video marketing, especially its mobile and short forms, is an effective marketing communication tool that enables the building of strong relationships with consumers.

Key words

video marketing, consumer, social media, short videos

Specyfika marketingu polskiej branży gier wideo

Filip Szerenos

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: fszerenos@gmail.com

Michał Bukłaha 

e-mail: michalbuklaha@gmail.com

DOI: 10.24427/az-2025-0074

Streszczenie

Tematyka podjęta w artykule dotyczy marketingu polskiej branży gier wideo. Celem pracy było zbadanie specyfiki polskiej branży gier wideo w odniesieniu do marketingu oraz identyfikacja potencjalnych podobieństw i różnic w odniesieniu do marketingu globalnego gier wideo, której dokonano na podstawie zebranych danych z wykorzystaniem metody badania dokumentów oraz metody ankietowej. Marketing stosowany przez polską branżę gier wideo jest bardzo podobny do marketingu stosowanego globalnie, posiada natomiast pewne wyróżniające go cechy na tle innych krajów.

Słowa kluczowe

marketing, gry wideo

Wstęp

Marketing jest istotnym zbiorem narzędzi i instytucji stosowanym w dotarciu do klienta. Bez marketingu klient nie jest świadomy istnienia produktu, który może zaspokajać jego potrzeby [Al-Noorachi i in., 2014, s. 12; Szydło i in., 2022]. Gry wideo są specyficznym produktem rozrywkowym potrzebującym marketingu. Ich gwałtowny rozwój zapoczątkowały gry na automatach wrzutowych (arcade) w latach 70 XX wieku takich jak Space Invaders czy Pacman. Nieustanny rozwój tej branży spowodował, że w 2020 roku przychód branży gier wideo wynosił 160 bilionów dolarów. Największymi rynkami gier są Chiny, Stany Zjednoczone oraz Unia Europejska. Pandemia *COVID-19* wciągnęła w rynek gier wideo ponad 51 milionów nowych konsumentów powodując wzrost liczby graczy do 329,5 milionów w 2021

roku [Kommander, 2023, s. 4]. Wśród krajów produkujących gry Polska jest istotnym uczestnikiem rynku. W maju 2023 liczba firm produkujących gry wynosiła 494, które zatrudniały 15290 co stanowi ex aequo drugie miejsce w Europie wraz z Francją. Dochód branży w Polsce w 2020 roku wyniósł 1286 milionów euro. Średniorocznie wydanych jest ponad 530 nowych tytułów [Marszałkowski i in., 2023, s. 9-10].

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie specyfiki roli marketingu w branży gier wideo, przedstawienie jego wpływu na polski rynek oraz wskazanie najlepszych praktyk dla firm, które chcą wykorzystać zdobytą wiedzę do doskonalenia własnych działań marketingowych. W trakcie tworzenia artykułu wykorzystano takie metody badawcze jak metoda badania dokumentów oraz metoda ankietowa.

1. Przegląd literatury

Peter Zackariasson i Mikołaj Dymek definiują marketing rynku gier jako wiedzę umożliwiającą tworzenie wartości dla innych ludzi. Zastosowanie wiedzy marketingowej pozwala twórcom gier zwiększać oddziaływanie produktów na odbiorców, generować szanse powstawania nowych gatunków oraz wspierać rozwój innowacyjnych koncepcji. Autorzy określają siebie mianem przedstawicieli „generacji G” (pokolenia graczy), podkreślając istotną rolę gier w ich życiu prywatnym i towarzyskim [Zackariasson i Dymek, 2016, s. 1-16]. Eric Schulz wskazuje, że sukces marketingowy wiodących firm branży gier wynika z głębszego zrozumienia potrzeb konsumentów niż w przypadku konkurencji. W procesie poznawania odbiorców i przygotowywania dla nich produktów rekomenduje stosowanie metody burzy mózgów. Podkreśla również konieczność budowania marek gier sygnalizujących zdolność do zaspokajania potrzeb konsumenckich [Schulz, 1999, s. 1-16].

Joel Dreskin zauważa, że marketing gier jest niemal równie istotny jak ich jakość, jeżeli mają one odnieść komercyjny sukces. Wskazuje na potrzebę opracowania tzw. „przemowy w windzie”, czyli krótkiego, kilkuzdaniowego opisu zawierającego koncepcję gry i jej kluczowe cechy. Taki opis powinien wzbudzać zainteresowanie potencjalnych odbiorców [Dreskin, 2016, s. 1-8]. Scott Steinberg podkreśla, że aby właściwie rozumieć oczekiwania graczy, pracownicy działów marketingu sami powinni być graczami. Pozwala to spojrzeć na rynek z perspektywy odbiorców i trafnie identyfikować ich potrzeby [Steinberg, 2007, s. 1-30]. Chris Zukowski akcentuje natomiast najczęściej popełniane błędy w marketingu gier, szczególnie w segmencie indie. Wśród nich wymienia m.in. zbyt wczesne publikowanie gier

w trybie Early Access, rozpoczęcie działań promocyjnych na późnym etapie produkcji, a także brak przygotowanych materiałów informacyjnych na platformach dystrybucyjnych czy w społecznościach graczy [Zukowski, 2023, s. 1-11].

Joost van Dreunen zauważa, że rynek gier jest trudny do zrozumienia dla osób spoza branży, które często nie traktują go poważnie. Autor podkreśla dominujące przekonanie, że w branżach kreatywnych, w tym w grach, wartość tworzą przede wszystkim artyści i projektanci, natomiast biznesowa strona działalności postrzegana jest jako konieczność służąca wyłącznie dotarciu do szerszej publiczności [Dreunen, 2020, s. XI-XIX]. Jason Schreier identyfikuje liczne wyzwania towarzyszące procesowi tworzenia i marketingu gier. Należą do nich m.in. interaktywność i konieczność przewidywania różnych wariantów zachowań graczy, szybkie tempo zmian technologicznych, zmienność narzędzi pracy czy trudności w planowaniu premiery. Dodatkowym problemem pozostaje brak możliwości oszacowania stopnia satysfakcji graczy przed premierą produktu [Schreier, 2017, s. 1-12].

David Wesley i Gloria Barczak podkreślają znaczenie rynku gier w kulturze i technologii. Ich zdaniem gry w coraz większym stopniu kształtują styl życia konsumentów, wpływają na trendy społeczne oraz napędzają rozwój nowych technologii, takich jak karty graficzne. Obecnie producenci kierują swoje produkty do zróżnicowanych grup odbiorców: od mężczyzn, poprzez kobiety i dzieci, aż po osoby starsze. Zwracają również uwagę na rosnące znaczenie gier jako narzędzia promocji produktów i usług [Wesley i Barczak, 2010, s. 1-10].

Kamil Sikora ostrzega specjalistów ds. marketingu, którzy wchodzi na rynek gier z innych sektorów gospodarki, wskazując na jego specyfikę i odmienne mechanizmy. W obrazowej metaforze opisuje rynek gier jako przestrzeń rynkową, w której firmy zmierzają w różnych kierunkach. Autor akcentuje różnice między produkcjami komercyjnymi (AAA) a niezależnymi (indie), zwracając uwagę na rosnącą rolę wydawców i właścicieli kanałów dystrybucji w podziale zysków. Podkreśla, że marketing jest dziś kluczowym czynnikiem sukcesu rynkowego gier, a proces produkcji staje się coraz dłuższy i bardziej kosztowny, co skłania firmy do ograniczania ryzyka i nastawienia na maksymalizację zysków [Sikora, 2013, s. 1-42].

Michał Tomczak zauważa, że globalizacja rynku znacząco utrudnia budowanie silnych marek gier. Jako rozwiązanie wskazuje koncepcję propozycji wartości oraz narzędzia promotion-mix. Zastosowanie tej koncepcji umożliwia wyróżnienie oferty na tle konkurencji poprzez unikalne zaspokajanie potrzeb konsumentów, a tym samym wzmacnianie świadomości i pozytywnych skojarzeń związanych z marką [Tomczak, 2023, s. 1-10].

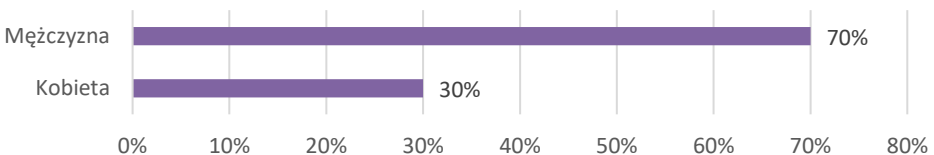
2. Metodyka badań

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem dwóch metod: sondażu diagnostycznego oraz analizy dokumentów. Ich przedmiotem było poznanie sposobu postrzegania marketingu w polskiej branży gier wideo. Celem badawczym było ukazanie specyfiki krajowego rynku gier oraz identyfikacja potencjalnych podobieństw i różnic w odniesieniu do globalnego marketingu gier wideo.

Narzędziem badawczym był standaryzowany kwestionariusz ankietowy zatytułowany „Specyfika marketingu polskiej branży gier wideo”. Ankieta obejmowała trzy bloki tematyczne: percepcję polskiego marketingu gier, porównanie polskich gier z marketingiem gier na świecie oraz wskazanie tytułów, które szczególnie zapadły respondentom w pamięci. Kwestionariusz zawierał piętnaście pytań merytorycznych oraz cztery pytania metryczkowe.

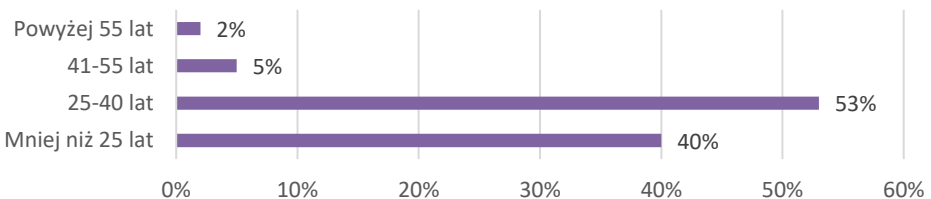
Adresatami badania byli gracze oraz osoby mające kontakt z marketingiem gier wideo. Kwestionariusz udostępniono w formie elektronicznej z wykorzystaniem grup na Facebooku, w oparciu o mechanizm tzw. „marketingu szeptanego”. W badaniu wzięły udział 73 osoby, dobrane losowo według określonych kryteriów. Wszystkie przesłane formularze były kompletne w części pytań zamkniętych, natomiast część respondentów zrezygnowała z udzielania odpowiedzi na pytania otwarte.

Charakterystykę badanej próby przedstawiono na rysunkach 1-4.



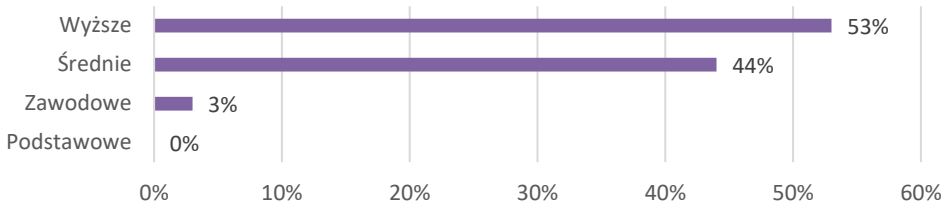
Rys. 1. Płeć respondentów badania

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.



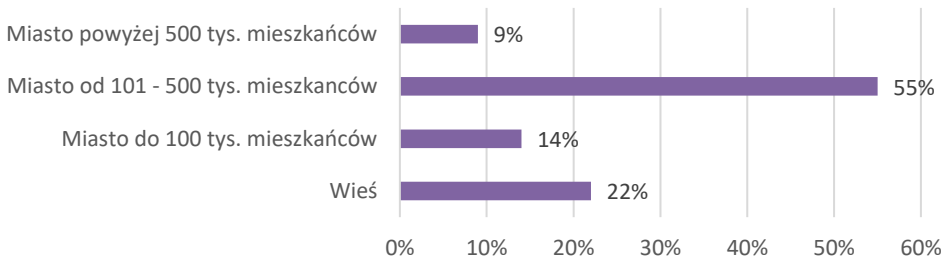
Rys. 2. Wiek respondentów badania

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.



Rys. 3. Wykształcenie respondentów badania

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.



Rys. 4. Obszar zamieszkania respondentów badania

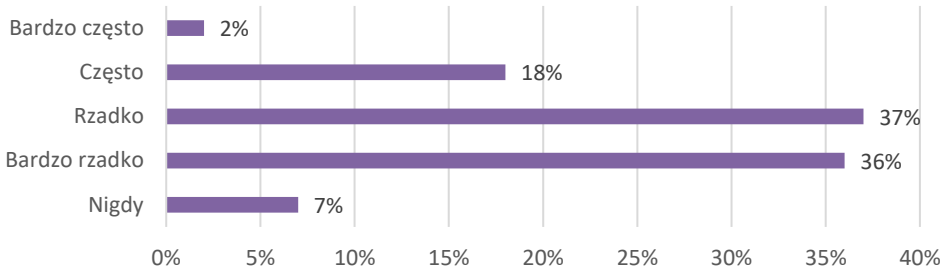
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Wśród respondentów mężczyźni stanowili 70%, natomiast kobiety 30%. Pod względem wieku dominującą grupę stanowiły osoby w wieku 25–40 lat (53%), kolejną – osoby młodsze niż 25 lat (40%), a pozostałe grupy wiekowe, powyżej 41. roku życia, łącznie 7%. W zakresie wykształcenia 53% badanych posiadało wykształcenie wyższe, 44% średnie, 3% zawodowe, natomiast nikt nie zadeklarował wykształcenia podstawowego. Ze względu na miejsce zamieszkania 55% respondentów mieszkało w miastach liczących od 101 do 500 tys. mieszkańców, 22% na wsi, 14% w miastach do 100 tys., a 9% w aglomeracjach powyżej 500 tys. mieszkańców.

3. Wyniki badań

Pierwsza kategoria pytań, z którą zetknęła się grupa badawcza, dotyczyła percepcji marketingu polskiego rynku gier wideo. Pierwsze pytanie odnosiło się do częstotliwości dostrzegania przez respondentów reklam polskich gier w mediach (rys. 5). Wyniki wskazują, że zdecydowana większość uczestników badania rzadko

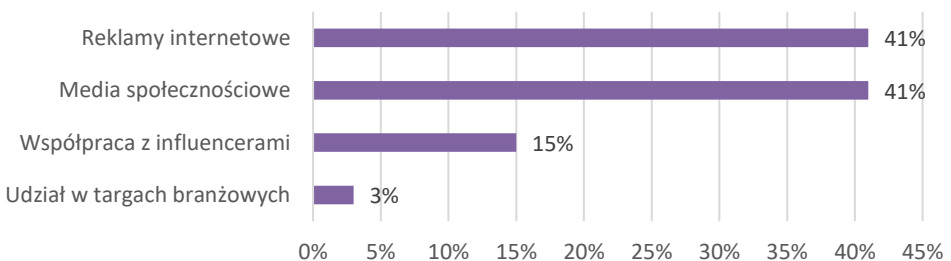
zauważa takie reklamy. Odpowiedzi „nigdy” (7%), „bardzo rzadko” (36%) oraz „rzadko” (37%) stanowiły łącznie 80% wszystkich udzielonych odpowiedzi. Natomiast respondenci deklarujący, że spotykają się z tego rodzaju reklamami „często” (18%) lub „bardzo często” (2%), stanowili jedynie 20% próby badawczej.



Rys. 5. Częstotliwość zauważania reklamy polskich gier wideo w mediach

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Następnie podjęto temat kojarzenia technik marketingowych stosowanych przy promocji polskich gier wideo (rys. 6). Respondenci najczęściej wskazywali na reklamy internetowe (41%) oraz media społecznościowe (41%), które łącznie stanowiły 82% odpowiedzi. Znacznie rzadziej zauważano takie formy promocji, jak współpraca z influencerami (15%) czy udział w targach branżowych (3%), co razem daje jedynie 18% obserwacji.

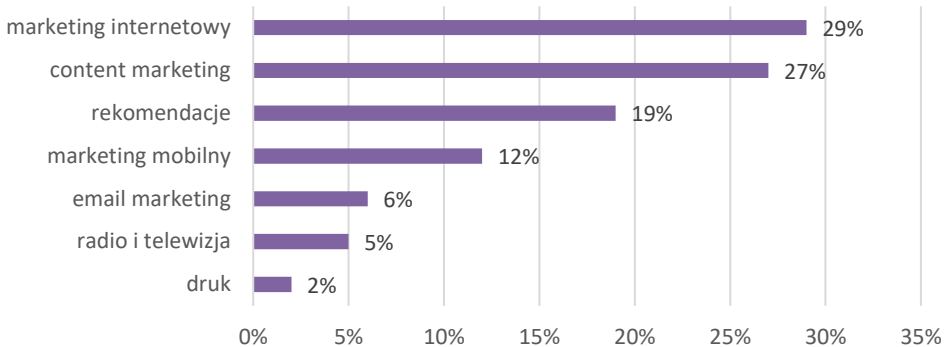


Rys. 6. Najczęściej kojarzone techniki marketingowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Później skupiono się na wielkości obserwowanych kanałów marketingowych wskazywanych przez respondentów (rys. 7). Najczęściej wymieniano marketing internetowy (29%), content marketing (27%) oraz rekomendacje (19%), które łącznie

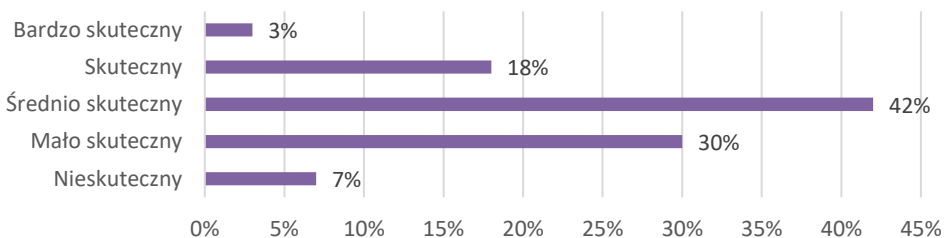
stanowiły 75% odpowiedzi. Znacznie rzadziej wskazywano takie kanały, jak marketing mobilny (12%), e-mail marketing (6%), radio i telewizja (5%) oraz druk (2%), które razem obejmowały jedynie 25% obserwacji.



Rys. 7. Najczęściej spotykane kanały marketingowe producentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Kolejne pytanie dotyczyło oceny skuteczności marketingu polskich gier wideo (rys. 8). Respondenci najczęściej wskazywali poziom średnio skuteczny (42%) oraz mało skuteczny (30%), które łącznie stanowiły 72% odpowiedzi. Znacznie rzadziej wybierano oceny takie jak: bardzo skuteczny (3%), skuteczny (18%) oraz nieskuteczny (7%), co razem dało 28% obserwacji.

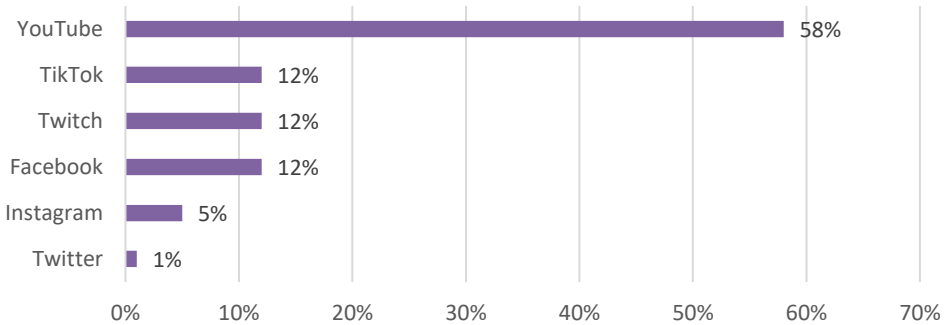


Rys. 8. Poziom oceny skuteczności marketingu

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Istotną kwestią było wybranie najlepszego kanału promocji polskich gier wideo (rys. 9). Zdecydowana większość respondentów wskazała YouTube jako kanał do-

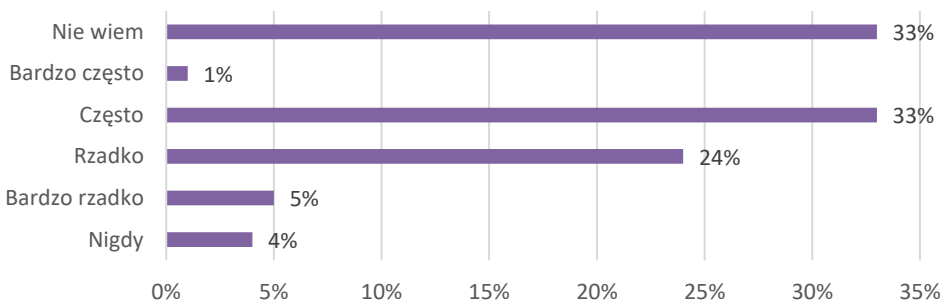
minujący (58% obserwacji). Do grupy platform o podobnym charakterze komunikacji zaliczono TikTok (12%) oraz Twitch (12%), które łącznie stanowiły 24% wskazań. Znacznie rzadziej respondenci uznawali za skuteczne kanały takie jak Facebook (12%), Instagram (5%) oraz Twitter (1%), co razem dawało jedynie 18% obserwacji.



Rys. 9. Najlepiej promujące kanały komunikacji polskie gry wideo

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

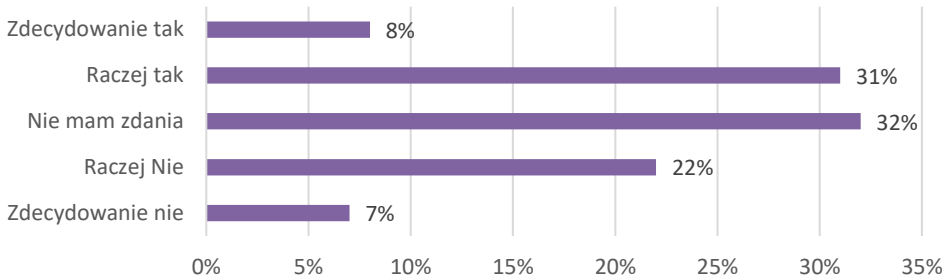
Następnie poruszono kwestię współpracy polskich producentów gier z influencerami (rys. 10). Aż 33% respondentów przyznało, że nie posiada wiedzy na ten temat. Współpracę określoną jako częstą wskazało 33% badanych, a bardzo częstą – 1%. Mniejszość stanowiły odpowiedzi „rzadko” (24%), „bardzo rzadko” (5%) oraz „nigdy” (4%), które łącznie obejmowały 33% obserwacji.



Rys. 10. Częstotliwość współpracy polskich studiów z influencerami

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

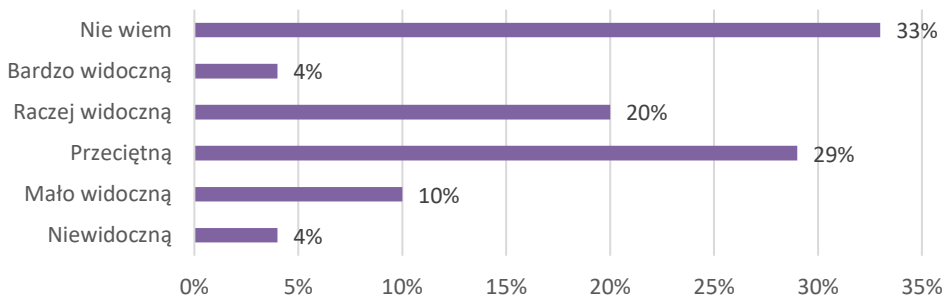
Drugą kategorią pytań, z którą styczność miała grupa badawcza, było postrzeganie polskich gier wideo w kontekście marketingu. Siódme pytanie dotyczyło widoczności polskich gier na globalnym rynku (rys. 11). Odpowiedzi „zdecydowanie tak” (8%) oraz „raczej tak” (31%) wskazują, że łącznie 39% respondentów uważa polskie gry wideo za dobrze widoczne na świecie dzięki działaniom marketingowym. Z kolei 29% badanych wyraziło opinię przeciwną („zdecydowanie nie” – 7%, „raczej nie” – 22%). Neutralne stanowisko zajęło 32% ankietowanych, deklarując brak zdania na ten temat.



Rys. 11. Widoczność polskich gier na globalnym rynku

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

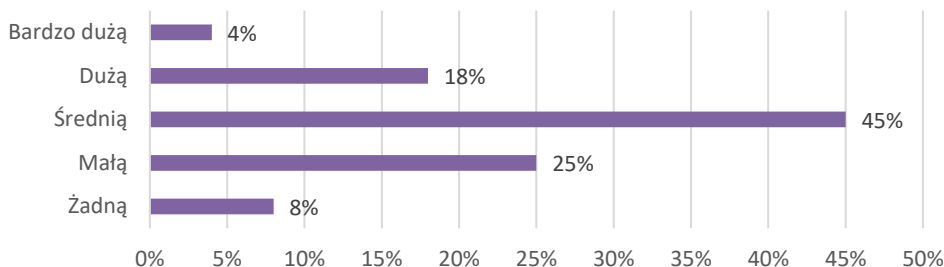
Odniesiono się do obecności polskich gier wideo na międzynarodowych targach branżowych, takich jak Gamescom czy E3 (rys. 12). Opinie respondentów w tej kwestii były mocno podzielone. Brak zdania zadeklarowało 33% badanych. Przeciętną obecność wskazało 29% respondentów. Widoczność ocenioną jako bardzo dużą (4%) lub raczej dużą (20%) zadeklarowało łącznie 24% uczestników badania. Natomiast małą widoczność (10%) lub całkowity brak widoczności (4%) wskazało łącznie 14% respondentów.



Rys. 12. Ocena obecności polskich gier wideo na międzynarodowych targach branżowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

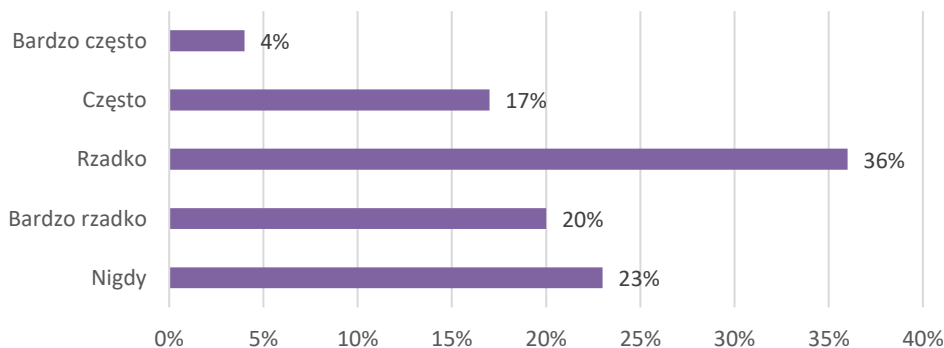
Kolejna kwestia skupiała się na postrzeganiu wykorzystania polskiej historii i kultury w marketingu rodzimych gier wideo (rys. 13). Najwięcej respondentów (45%) uznało, że odgrywa ona średnią rolę. Rolę dużą (18%) lub bardzo dużą (4%) wskazało łącznie 22% badanych. Natomiast brak znaczenia (8%) lub rolę małą (25%) przypisało temu czynnikowi łącznie 33% respondentów.



Rys. 13. Rola polskiej kultury i sztuki w marketingu polskich gier

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

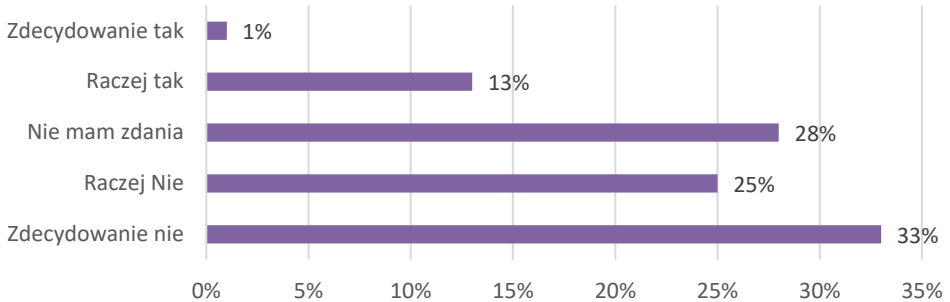
Następne pytanie dotyczyło zauważania promocji polskich gier na międzynarodowych platformach cyfrowej dystrybucji, takich jak Steam czy Epic Games Store (rys. 14). Zdecydowana większość respondentów wskazała odpowiedzi: rzadko (36%), bardzo rzadko (20%) oraz nigdy (23%), które łącznie stanowiły 79% obserwacji. Znacznie rzadziej wybierano odpowiedzi: często (17%) oraz bardzo często (4%), co razem dało 21% wszystkich wskazań.



Rys. 14. Częstotliwość zauważania polskich gier na platformach dystrybucji cyfrowej gier

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

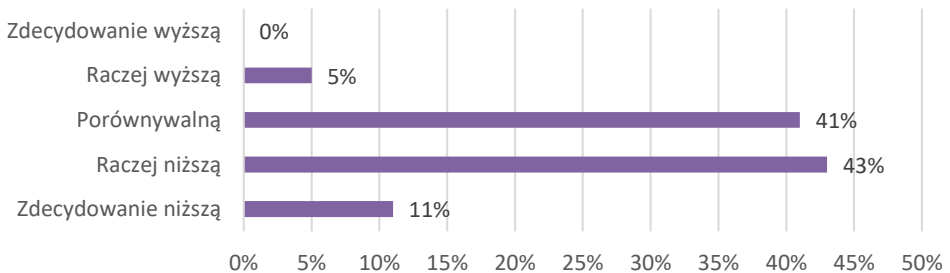
Rozważano również kwestię skłonności zakupowej respondentów wobec preorderów polskich gier (rys. 15). Zdecydowana większość badanych wyraziła brak chęci do takich zakupów – odpowiedzi „zdecydowanie nie” (33%) oraz „nie” (25%) stanowiły łącznie 58% wskazań. Pozytywną postawę wobec preorderów zadeklarowało jedynie 14% respondentów („raczej tak” – 13%, „zdecydowanie tak” – 1%). Natomiast 28% ankietowanych nie miało zdania na ten temat.



Rys. 15. Skłonność zakupowa preorderów polskich gier

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

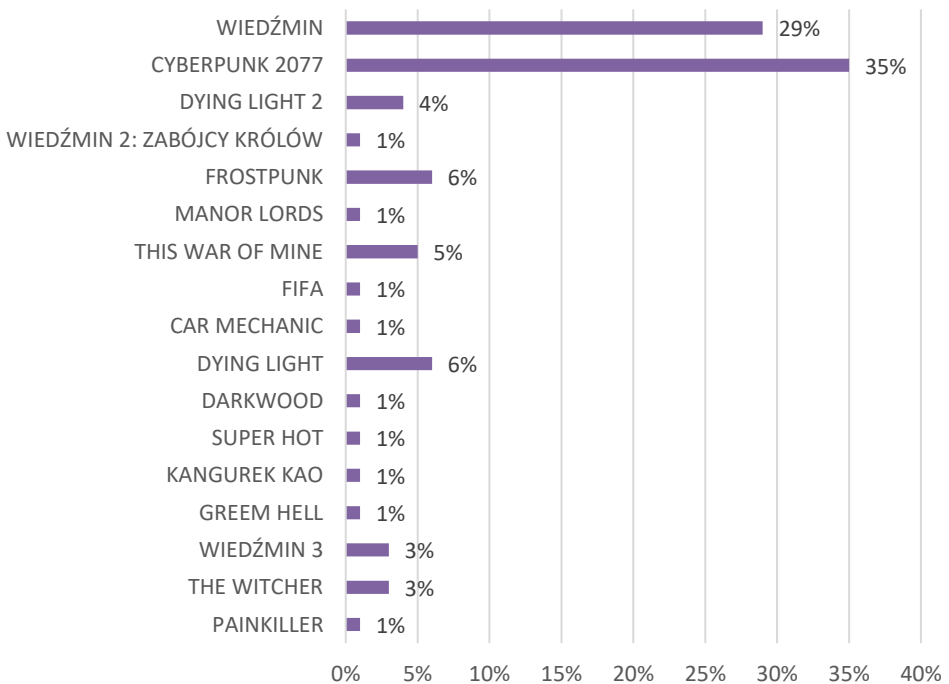
Ostatnie pytanie w tej serii dotyczyło jakości marketingu polskich gier w porównaniu z grami zagranicznymi (rys. 16). Ponad połowa respondentów (54%) oceniła ją jako niższą – „zdecydowanie niższą” (11%) oraz „raczej niższą” (43%). Jakość porównywalną wskazało 41% badanych. Natomiast jedynie 5% respondentów uznało, że marketing polskich gier jest lepszy od zagranicznego („raczej wyższą” – 5%).



Rys. 16. Ocena jakości marketingu polskich gier w porównaniu do zagranicznych produkcji

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Trzecią kategorią pytań, z którą styczność miała grupa badawcza, było kojarzenie polskich gier, które zapadły respondentom w pamięć. Trzynaste pytanie miało charakter otwarty i dotyczyło wskazania gier, które zyskały popularność dzięki działaniom marketingowym (rys. 17). Najczęściej wymieniano produkcje studia CD Projekt Red (m.in. Wiedźmin, Wiedźmin 2: Zabójcy Królów, Wiedźmin 3: Dziki Gon, The Witcher), które stanowiły aż 71% odpowiedzi. Na drugim miejscu znalazły się gry 11 bit studios (This War of Mine, Frostpunk) z 11% wskazań, a na trzecim – produkcje Techlandu (Dying Light, Dying Light 2), które uzyskały 10% odpowiedzi. Czwarte miejsce ex aequo zajęły gry takich producentów jak: SlavicMagic (Manor Lords), PlayWay (Car Mechanic), Acid Wizard Studio (Darkwood), Superhot Team (Superhot), Tate Multimedia (Kangurek Kao), Creepy Jar (Green Hell) oraz People Can Fly (Painkiller). Każda z tych produkcji została wskazana przez 1% respondentów. Wśród odpowiedzi pojawiła się również gra FIFA (EA Sports), która nie jest polską produkcją – jednak została wymieniona przez jednego z ankietowanych.



Rys. 17. Polskie gry, które osiągnęły sukces

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Czternaste pytanie również miało charakter otwarty i dotyczyło cech wyróżniających polskie gry wideo na tle konkurencji (tab. 1). Najczęściej wskazywano jakość i grywalność produkcji, które stanowiły 43% odpowiedzi. Na drugim miejscu znalazły się elementy związane z fabułą i narracją (27%). Trzecim istotnym wyróżnikiem była spójność z kulturą słowiańską i polskim kodem kulturowym (19%). Pozostałe cechy, wymieniane rzadziej, łącznie stanowiły 11% obserwacji.

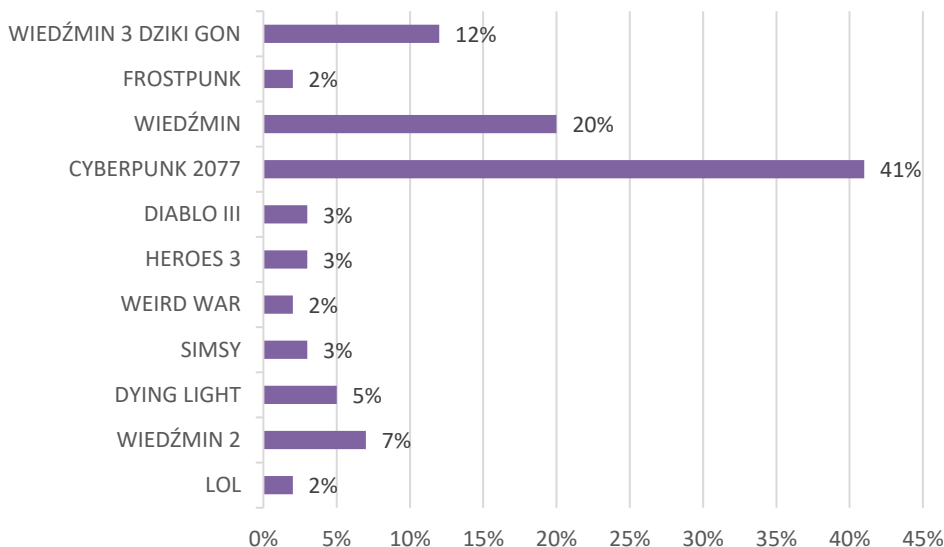
Tab. 1. Cechy wyróżniające polskie gry wideo na tle międzynarodowej konkurencji

Unikalne podejście do tematów i narracji, ogólnie fabuła, motywy				
dusza w fabułach		Jakość tworzonych historii. Fabuła i narracja.		
Cechy historyczne lub oparte o mitologię słowiańską				
Dobra jakość		Realistyczne	Jakość	Fabuła
wzmianka o polsce przez zagranicznego influencera zawsze strasznie podbija zasięgi				
Spójność z polskim kodem kulturowym (np. Hellish Quart)				
Nieszablonowość		Dbałość o detale		Kreatywność reklam
Grywalność	Klimat	Jakość	Przekaz	Oryginalność pomysłu
Słowiańskość	Wysoki stosunek jakości do ceny			
Kultura		dobra fabuła	Dobra jakość i fabuła	
Innowacyjność		polski tekst	Dopracowanie	

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Piętnaste pytanie dotyczyło zapamiętania reklam gier wideo przez respondentów (rys. 18). Najczęściej wskazywano produkcje studia CD Projekt Red (Wiedźmin, Wiedźmin 2: Zabójcy Królów, Wiedźmin 3: Dziki Gon, Cyberpunk 2077), które stanowiły aż 80% odpowiedzi. Szczególnie zapadły w pamięć trailer Wiedźmina – Pamiętna Noc oraz występ Keanu Reevesa jako Johnny Silverhand w Cyberpunku 2077.

Drugie miejsce zajęły gry studia Techland (Dying Light) z wynikiem 5%, a trzecie – 11 bit studios (Frostpunk) z 2% wskazań. Na czwartym miejscu ex aequo znalazły się takie tytuły jak League of Legends, The Sims, Weird War, Heroes III oraz Diablo III, które łącznie stanowiły 13% odpowiedzi. Nie są to jednak produkcje polskich twórców, mimo to zostały wymienione przez część respondentów.



Rys. 18. Gry zapamiętane przez respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Analiza wyników ankiety wskazuje, że marketing polskich gier wideo jest dostrzegany przez respondentów stosunkowo rzadko, a jego skuteczność oceniana jest raczej negatywnie. Najczęściej kojarzone techniki promocji to reklamy internetowe i media społecznościowe, natomiast inne formy, takie jak współpraca z influencerami czy obecność na targach, mają zdecydowanie mniejsze znaczenie. W ocenie jakości polski marketing ustępuje globalnemu, choć ankietowani podkreślają wyróżniające cechy rodzimych gier, takie jak jakość i grywalność, oryginalna narracja oraz odwołania do kultury słowiańskiej.

W pamięci badanych szczególnie zapisały się produkcje dużych studiów, zwłaszcza CD Projekt Red, co wskazuje na znaczenie rozpoznawalnych marek i dobrze zaplanowanych kampanii reklamowych. Wyniki sugerują, że mimo pewnych mocnych stron, polski marketing gier wymaga dalszego rozwoju i profesjonalizacji, aby skuteczniej konkurować na rynku globalnym.

4. Dyskusja wyników

Badania dotyczące specyfiki marketingu rynku gier wideo w Polsce pokazują, że ankietowani dostrzegają pewne wyjątkowe atrybuty rodzimych produkcji. Wskazywano przede wszystkim na wysoką jakość tworzonych tytułów, starannie konstruowaną fabułę i narrację o walorach artystycznych, a także spójność z kulturą słowiańską i polskim kodem kulturowym.

Równolegle badacze z innych krajów podejmują tematykę marketingu gier, a analiza ich wyników stanowi cenne odniesienie dla polskiego rynku.

Roman Welden, Kelly Hewett i Michael Haenlein prowadzą badania nad ekosystemem gier wideo i dynamiką marketingowych kanałów komunikacyjnych. Zwracają uwagę, że gry wideo wciąż bywają postrzegane jako forma rozrywki dla stosunkowo wąskiej grupy odbiorców, podczas gdy w rzeczywistości oferują dostęp do interakcji z 3,2 miliarda osób na świecie. Ekosystem gier umożliwia wielowymiarową komunikację marketingową, dostarczając danych o zachowaniach i emocjach konsumentów, pozwalając na segmentację rynku oraz personalizację przekazu. W odróżnieniu od innych kanałów, takich jak telewizja, media społecznościowe, marketing influencerów czy e-commerce, gry oferują pełniejsze możliwości komunikacyjne i bezpośredni dostęp do reklamowanego produktu [Welden, Hewett i Haenlein, 2022, s. 1-57].

Colin Charles Mathews oraz Nia Wearn analizują marketing gier w podziale na produkcje AAA (dużych wydawców) oraz gry indie (studiów niezależnych). Badacze poszukiwali determinant zakupu gier i wskazali, że najważniejszym źródłem informacji marketingowej są opinie przyjaciół i rodziny. Zaskakująco niskim zaufaniem obdarzane są natomiast reklamy w mediach społecznościowych [Mathews i Wearn, 2016, s. 23-37].

Matt Jablon i Jutta Jakob w raporcie firmy Anzu opisali wpływ pandemii koronawirusa na rynek reklam w grach. Obecnie najczęściej wykorzystywane platformy do grania to urządzenia mobilne, konsole i komputery osobiste. Ponad połowa badanych identyfikuje się jako gracze, a 66% przyznało, że w czasie pandemii grało więcej niż zwykle. Większość ankietowanych gra w gry akcji, a ponad dwie trzecie chciałoby widzieć więcej reklam w grach. Aż 70% respondentów deklaruje, że jest podatnych na ekspozycję marek w grach. Autorzy zwracają uwagę, że gracze nie akceptują „złych reklam”, ale aktywnie uczestniczą w kulturze gamingowej – śledzą influencerów i streamerów, integrują się w społecznościach, oglądają serieale oparte na grach i kupują związane z nimi gadżety [Jablon i Jakob, 2022, s. 127].

Meli Zhu podkreśla, że chiński rynek gier rozwija się w ramach strategii państwowej „One Belt One Road”, ukierunkowanej na międzynarodowy sukces. Największymi barierami rozwoju są: brak wysokiej jakości produkcji, homogenizacja rynku, niedobór specjalistów oraz niewystarczająca samoświadomość i brak wyraźnego chińskiego charakteru gier [Zhu, 2021, s. 1-6].

Johanna Gustafsson badała efektywność marketingu produktów i usług integrowanych z grami wideo. Marketing w grach obecny jest już od lat 80. XX wieku. Wyniki jej badań pokazują, że niemal 80% ankietowanych zetknęło się z reklamami w grach, a ponad 60% je akceptuje. Jednocześnie ponad połowa badanych nie kupiła produktów reklamowanych w grach, jednak prawie 70% uważa, że taki marketing jest skuteczny [Gustafsson, 2017, s. 1-12].

Wildan Ali analizuje ewolucję rynku gier wideo od lat 70. XX wieku do dziś. Początkowo gry sprzedawano jako nowinkę rodzinną, później jako zabawkę dla dzieci i młodzieży, a obecnie reklamowane są jako element stylu życia. Współczesne gry nie tylko wymagają marketingu, ale same stają się nośnikami treści reklamowych – podobnie jak radio czy telewizja [Ali, 2016, s. 27-34].

Paulina Miodońska i Andrzej Raczyk skoncentrowali się na polskim rynku gier. Zwracają uwagę na niedostateczną liczbę prac naukowych analizujących jego znaczenie gospodarcze oraz mechanizmy funkcjonowania. Wskazują także na problemy z dostępnością danych oraz brak stosowania przez instytucje publiczne jednolitych systemów klasyfikacji, takich jak NACE rev. 2. W trakcie badań zidentyfikowano 621 podmiotów zajmujących się produkcją gier w Polsce, z czego około 60% koncentruje się na grach komputerowych i mobilnych [Miodońska i Raczyk, 2021, s. 151-165].

Podsumowanie

Wyniki badań pozwoliły przyjrzeć się specyfice marketingu polskiej branży gier wideo oraz zidentyfikować podobieństwa i różnice względem marketingu globalnego. Odpowiedzią na problem badawczy są następujące wnioski z analizy kwestionariusza:

1. Liczba respondentów oraz sposób propagacji ankiety mogą negatywnie wpływać na reprezentatywność próby badawczej, ponieważ grupa poddana badaniu nie była w pełni zróżnicowana.
2. Pierwsza kategoria pytań dotyczyła percepcji marketingu polskiego rynku gier. Aż 80% badanych nie dostrzega reklam polskich gier wideo w istotnym stopniu. Jeśli jednak je zauważają, są to głównie reklamy internetowe i działania w mediach społecznościowych (łącznie 82% wskazań). Najczęściej

wymienianymi kanałami marketingowymi były marketing internetowy, content marketing oraz rekomendacje (75% odpowiedzi). Skuteczność marketingu polskich gier oceniono raczej negatywnie – 72% respondentów uznało go za średnio skuteczny lub mało skuteczny. Najlepszym kanałem promocji okazał się YouTube (58% wskazań). Opinie dotyczące współpracy z influencerami były podzielone: 33% respondentów nie posiadało wiedzy w tym zakresie, 34% dostrzegało częstą lub bardzo częstą współpracę, a 33% oceniło ją jako rzadką, bardzo rzadką bądź niewystępującą.

3. Druga kategoria pytań odnosiła się do postrzegania polskich gier w kontekście marketingu. 39% respondentów uważa, że dzięki działaniom marketingowym polskie gry są widoczne na rynku globalnym. Obecność na międzynarodowych targach (np. E3, Gamescom) 29% badanych oceniło jako przeciętną. Wykorzystanie polskiej kultury i historii w marketingu gier wideo w 45% odpowiedzi uznano za mające średnie znaczenie. Jednocześnie 79% ankietowanych zadeklarowało, że rzadko, bardzo rzadko lub nigdy nie zauważa promocji polskich gier na platformach cyfrowej dystrybucji, takich jak Steam czy Epic Games Store. Negatywne nastawienie dotyczyło także zakupu preorderów – 58% respondentów wyraziło brak chęci do takich zakupów. W ocenie jakości marketingu polskich gier 54% badanych uznało go za słabszy od globalnego, a 40% za porównywalny. Żaden z respondentów nie ocenił go jako zdecydowanie lepszego.
4. Trzecia kategoria pytań odnosiła się do polskich gier, które zapadły w pamięć respondentom. Najczęściej wymieniano produkcje CD Projekt Red (71% wskazań). Według badanych polskie gry wyróżniają się na tle konkurencji wysoką jakością i grywalnością, starannie prowadzoną fabułą i narracją, a także spójnością z kulturą słowiańską i polskim kodem kulturowym. Najlepiej zapamiętanymi reklamami były spoty gier CD Projekt Red (80% odpowiedzi), w szczególności trailer Wiedźmina 3: Pamiętna Noc oraz występ Keanu Reevesa jako Johnnny Silverhand w Cyberpunku 2077.

Można stwierdzić, ankietowani oceniają marketing polskich gier wideo bardziej krytycznie niż marketing gier globalnych. Jednocześnie wskazują na wyróżniki polskich produkcji, takie jak jakość i grywalność tworzonych tytułów, unikalne podejście do fabuły i narracji oraz odwołania do kultury słowiańskiej i polskiego dziedzictwa kulturowego.

ORCID iD

Michał Bukłaha: <https://orcid.org/0009-0009-2631-3201>

Literatura

1. Al-Noorachi (red.), (2005), *Współczesne wyzwania marketingowe – wybrane zagadnienia Studia i Monografie nr 54*, Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź.
2. Ali W. (2016), *Evolution of the Video Game Market*, *Journal of Game, Game Art and Gamification Vol. 01, No. 01, 2016*, Bina Nusantara University, Jakarta, s. 27-34.
3. Dreskin J. (2016), *A practical guide to indie game marketing*, CRC Press, Boca Raton, s. 1-8.
4. Dreunen van J. (2020), *One Up Creativity, Competition and the global business of video games*, Columbia University Press, New York, s. XI- XIX.
5. Gustafsson J. (2017), *Do users think in-game marketing is effective?*, Academy of Business, Engineering and Science, Halmstad University, Halmstad, [https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:1061810/FULLTEXT01 .pdf](https://www.divaportal.org/smash/get/diva2:1061810/FULLTEXT01.pdf) [18.02.2025], s. 1-12.
6. Jablon M., Jakob J. (2023), *The us in-game advertising report 2022 research highlights for us advertising audiences*, Anzu, <https://go.anzu.io/hubfs/Assets/Reports/2022/April%202022%20-%20The%20US%20In-Game%20Advertising%20Report%202022/Anzu%20US%20advertising%20research%20report%20PDF%20V2.pdf> [05.01.2025].
7. Kommander S. (2023), *Are Vidoe Games Truly Bad? Examinig Positive and Negative Effects*, Psychology of Conflict, Risk and Safety, Uniwersity of Twente, pp. 4.
8. Marszałkowski J., Biedermann S., Rutkowski E. (2023), *The Game industry of Poland Report*, Polish Agency of Enterprise Development, pp. 9-10.
9. Mathews C.C., Wearn N. (2016), *How Are Modern Video Games Marketed?*, Springer Science Computer Game Journal V(12), s. 23-37.
10. Miodońska P., Raczyk A. (2021), *Rynek gier wideo w Polsce*, Homo Ludens 1(14), Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 151-165.
11. Schreier J. (2017), *Blood, Sweat and Pixels: The Triumphant, Turbulent Stories Behind How Video Games Are Made*, Harper, New York, s. 1-12.
12. Schulz E. (1999), *The Marketing Game: How The World's Best Companies Play To Win*, Adams Media Corporation, Holbrook, s. 1-16.
13. Sikora K. (2013), *Marketing gier wideo Sztuka efektywnej manipulacji graczem*, Wydawnictwo Psychoskok, Konin, s.1-43.
14. Steinberg S. (2007), *Vidoe game marketing and PR VOL.1: Playing to Win*, iUniverse Inc., s. 1-30.
15. Szydło J., Szpilko D., Glińska E., Kobylińska U., Rollnik-Sadowska E., Ryciuk U. (2022), *Theoretical and Practical Aspects of Business Activity. Starting a Business*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
16. Tomczyk M. (2023), *Jak zbudować rozpoznawalną markę dla gry wideo?*, Wydawnictwo Ridero, s. 1-10.

17. Welden R., Hewett K., Heanlein M. (2022), *Getting in the Game: The Video Game Ecosystem as a Dynamic Marketing Communication Channel*, Marketing Science Institute Working Paper Series 2022, Report 22-110, New York, s. 1-57.
18. Wesley D., Barczak G. (2010), *Innovation and Marketing in the Video Game Industry. Avoiding the Performance Trap*, Routledge, s. 1-10.
19. Zackariasson P., Dymek M. (2016), *Video Game Marketing A Student Textbook*, Taylor & Francis, Abingdon, s. 1-16.
20. Zhu M. (2021), *China's game industry development status and strategy from the perspective of „One Belt One Road”*, E3S Web of Conferences 235, 02061, s. 1-6.
21. Zukowski C. (2023), *60 Game Marketing Mistakes And How To Avoid Them*, HTMAG*, Phoenix, https://howtomarketagame.com/wpcontent/uploads/2023/05/Zukowski_60MistakesEbookV1.pdf [14.12.2024], s. 1-11.

The specificity of marketing in the Polish video game industry

Abstract

The subject of the article concerns the marketing of the Polish video game industry. The aim of the work was to examine the specificity of the Polish video game industry in relation to marketing and to identify potential similarities and differences in relation to global video game marketing, which was done on the basis of data collected using the document research method and the survey method. Marketing used by the Polish video game industry is very similar to marketing used globally, but it has certain distinguishing features compared to other countries.

Key words

marketing, video games

Psychologiczne i demograficzne determinanty decyzji w iterowanym dylemacie więźnia

Jakub Kierznowski

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: 89048@student.pb.edu.pl

Marzena Filipowicz-Chomko 

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: m.filipowicz@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0075

Streszczenie

Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności oraz w interakcji z innymi osobami stanowi istotny obszar zainteresowań psychologii, ekonomii, zarządzania oraz teorii gier. W ramach teorii gier jednym z najczęściej wykorzystywanych modeli do analizy takich sytuacji jest iterowany dylemat więźnia, który umożliwia badanie wpływu indywidualnych cech graczy na podejmowane przez nich decyzje. Celem niniejszego badania była ocena znaczenia wybranych czynników demograficznych i psychologicznych - takich jak płeć, poziom empatii oraz deklarowana skłonność do kooperacji na strategię decyzyjne uczestników w iterowanym dylemacie więźnia. Analizie poddano dane pochodzące z dwóch eksperymentów: opublikowanego wcześniej badania przeprowadzonego na Uniwersytecie w Toronto oraz nowego eksperymentu zrealizowanego wśród studentów Politechniki Białostockiej. W pracy postawiono trzy pytania badawcze dotyczące wpływu płci, poziomu empatii oraz deklarowanej skłonności do współpracy na decyzje graczy. Wyniki wykazały, że w badaniu przeprowadzonym na studentach Politechniki Białostockiej płeć przeciwnika nie miała istotnego wpływu na wybory uczestników, tak samo jak płeć gracza oraz poziom empatii, jaką on zadeklarował. W badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie w Toronto płeć zarówno gracza, jak i przeciwnika również nie rzutowały na decyzje badanych, ale ich poziom empatii już tak.

Słowa kluczowe

dylemat więźnia, strategia, Toronto Empathy Questionnaire, analiza korespondencji, analiza statystyczna

Wstęp

Podjęmowanie decyzji w warunkach niepewności oraz w interakcji z innymi osobami jest przedmiotem zainteresowań badaczy różnych dziedzin – od psychologii, przez ekonomię, aż po teorię gier [Roszkowska, 2007; Stawicki i in., 2020; Schröder, Gilboa Freedman, 2020]. W sytuacjach, w których rezultat własnych działań zależy nie tylko od wyboru indywidualnego, ale również od decyzji innych osób, pojawiają się dodatkowe czynniki takie jak zaufanie, czy przewidywanie intencji drugiej strony. Jednym z najczęściej przywoływanych przykładów takiej sytuacji jest „Dylemat więźnia”, który nie tylko stał się klasycznym modelem w teorii gier, ale również cennym narzędziem w badaniu ludzkich zachowań i postaw [Nay, 2016]. „Dylemat więźnia” to pojęcie od dawna funkcjonujące w świadomości badaczy oraz inspirujące ich do odkrywania różnych zależności pomiędzy ludzkimi cechami, a skłonnością do podejmowania określonych decyzji. Gra, w której wynik zależy bezpośrednio od tego, na ile jesteśmy w stanie zaufać drugiej osobie oraz jakie mamy na jej temat wyobrażenie, potrafi niezwykle zaskoczyć bogactwem informacji, jakie potrafi przekazać o graczach, pomimo swojej prostoty. Do takich cech zaliczyć można między innymi skłonność jednostek do współpracy, poziom empatii, zaufanie, jakim darzą swojego przeciwnika, oraz szereg innych właściwości.

„Dylemat więźnia” został wymyślony i opracowany w 1950 r. przez M. Dreshera i M. Fooda, pracowników firmy RAND Corporation [Roszkowska, 2007] [Lave, 1960]. Jego formalne reguły oraz nazwę wprowadził kanadyjski matematyk Albert W. Tucker [Tucker, 1983]. Grę ilustruje następująca anegdota. Dwóch mężczyzn, oskarżonych o wspólne naruszenie prawa, jest przetrzymywanych w oddzielnych celach przez policję. Każdy z nich otrzymuje taką samą informację i staje przed wyborem jednej z dwóch strategii: nie zdradzić drugiego (strategia kooperacyjna) lub zdradzić (strategia niekooperacyjna). Możliwe są następujące scenariusze:

- Obaj zatrzymani (gracze) wybierają strategię kooperacyjną – nikt nie zdradza: obaj zostają uniewinnieni i otrzymują wypłatę równą 0.
- Obaj zatrzymani (gracze) wybierają strategię niekooperacyjną – obaj zdradzają: każdy otrzymuje łagodny wyrok, czyli wypłatę równą -1.
- Jeden zatrzymany (gracz) zdradza, drugi nie – zdradzający otrzymuje nagrodę za współpracę z policją (wypłata 1), a drugi – surowy wyrok (wypłata -2).

Tak opisaną sytuację przedstawić można w formie tabeli wypłat (tab. 1), która opisuje poszczególne wyniki graczy po zakończonej grze.

Tab. 1. Tabela wypłat w „Dylemacie więźnia”

gracz 1 / gracz 2	strategia kooperacyjna	strategia niekooperacyjna
stratega kooperacyjna	(0,0)	(-2,1)
Strategia niekooperacyjna	(1,-2)	(-1,-1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Straffin, 2004, s. 94].

W nawiasach pierwsza współrzędna określa wypłatę gracza pierwszego, a druga – gracza drugiego. Każde z rozwiązań gry ma inne znaczenie dla obu uczestników i jednocześnie pokazuje problem: czy lepiej jest dążyć do ograniczenia strat i osiągnąć umiarkowane nagrody, przyjmując, że drugi gracz będzie postępował podobnie? Partner jednak w każdej chwili może ulec pokusie osiągnięcia większego zysku poprzez jednostronną zdradę. Gracz, mając świadomość, że druga osoba również może tak myśleć, nie jest w stanie z pełnym zaufaniem założyć, że wybierze ona kooperację. Taki tok rozumowania może prowadzić do rezultatu niekorzystnego dla obu stron. Mimo, że wynik ten jest gorszy niż możliwe porozumienie, to wciąż bezpieczniejszy niż sytuacja, w której jeden z graczy zdecyduje się na współpracę i zostanie zdradzony. W rezultacie, kierując się racjonalnością indywidualną, gracze doprowadzają do mniej korzystnego wyniku (-1,-1), który jest równowagą Nasha w tej grze. Alternatywnie, przyjmując zasady racjonalności społecznej mogłoby umożliwić osiągnięcie rozwiązania (0,0) – korzystnego z punktu widzenia efektywności Pareto i lepszego dla obu graczy, choć nieoptymalnego z punktu widzenia jednostki [Roszkowska, 2007].

W wersji standardowej gra nie daje dużego pola do wymyślnych strategii, zwłaszcza w sytuacji, gdy nie wiadomo, z kim przeprowadza się rozgrywkę. Z tego powodu szerszą pod względem analizy opcją okazuje się być „Iterowany dylemat więźnia”, czyli wersja, w której dwóch tych samych graczy rozgrywa ze sobą więcej niż tylko jedną grę pod rząd [Neyman, 1985]. W tak skonstruowanej rozgrywce można swoje strategie oprzeć o więcej czynników np. o ostatni ruch wykonany przez oponenta, czy też o liczbę rund, jakie ma się do rozegrania.

Głównym celem niniejszego badania jest ocena wpływu wybranych czynników demograficznych i psychologicznych takich jak płeć, poziom empatii, deklarowana skłonność do współpracy na strategię decyzyjne graczy w iterowanym dylemacie więźnia. Na potrzeby badania przeanalizowano dane pochodzące z eksperymentu [Sawczak, 2020] oraz wyniki podobnego badania przeprowadzonego wśród studentów Politechniki Białostockiej.

W ramach badania poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania:

Q1. Czy płeć graczy ma wpływ na wybory dokonywane przez uczestników iterowanego dylematu więźnia?

Q2. Czy poziom empatii uczestników wpływa na ich decyzje w iterowanym dylemacie więźnia?

Q3. Czy deklarowana skłonność do kooperacji uczestników wpływa na ich wybory w iterowanym dylemacie więźnia?

Ponadto, wyniki obu eksperymentów zostały porównane w odniesieniu do postawionych pytań badawczych Q1-Q3.

1. Przegląd literatury

Analiza zachowań decyzyjnych w iterowanym dylemacie więźnia od lat stanowi przedmiot zainteresowania badaczy zajmujących się teorią gier oraz psychologią społeczną, czy ekonomią behawioralną. W literaturze przedmiotu analizowane są cechy indywidualne graczy wpływające na ich decyzje o współpracy lub zdradzie [Sautter, 2006; Clark, Sefton, 2001]. Wśród najczęściej badanych zmiennych wymienia się płeć, poziom empatii, sposób gry przeciwnika, ale wyniki dotyczące wpływu tych czynników nie są jednoznaczne, co wskazuje na potrzebę dalszych analiz w tym zakresie.

Sautter sugeruje istnienie korelacji między poziomem empatii a częstotliwością kooperacji [Sautter, 2006], ale nie można jednoznacznie stwierdzić, że wysoka empatia gwarantuje podejście oparte na współpracy. Udowadnia on, że w rzeczywistości uczestnicy charakteryzujący się wysoką empatią nierzadko prezentują postawy skrajne – decydują się albo na konsekwentną współpracę, niezależnie od zachowania oponenta, albo przeciwnie, na nieprzerwaną zdradę. Oznacza to, że sama empatia nie determinuje racjonalnego lub jednolicie prospołecznego schematu działania.

W badaniu Clark i Sefton [2001] wykazano, że jednym z istotnych czynników wpływających na podejmowane decyzje jest zachowanie drugiego gracza. Zarówno jego pierwsze zagranie, jak i liczba późniejszych decyzji kooperacyjnych mają istotny wpływ na wybory partnera w grze. Obserwacja ta sugeruje, że gracze kierują się nie tylko osobistymi predyspozycjami czy emocjami, ale również zasadami rewanżu oraz kalkulacjami opartymi na wzajemności, a nie czysto altruistycznym podejściem. Mimo to, jak pokazuje eksperyment Batson i Ahmad [2001], w sytuacjach, gdy uczestnik badania odczuwa silną empatię wobec swojego partnera w grze, nawet wcześniejsze doświadczenie zdrady nie eliminuje jego skłonności do współpracy. Osoby empatyczne są w takich przypadkach statystycznie bardziej skłonne do dania drugiej szansy – w przeciwieństwie do uczestników, którzy nie odczuwają takiego emocjonalnego związku [Czerniawska i Szydło, 2021].

Ciekawych rezultatów dostarcza również badanie Dorrough i Glöckner [2019] nad uwarunkowaniami płci w kontekście dylematu więźnia. Uzyskane dane w wielu przypadkach przeczą stereotypowemu postrzeganiu kobiet jako bardziej ugodowych, mniej rywalizacyjnych i skłonnych do kompromisu. W szeroko zakrojonym badaniu przeprowadzonym na 2429 uczestnikach z wielu państw wykazano, że to kobiety wykazywały mniejszą skłonność do kooperacji niż mężczyźni, a głównym powodem ich wyborów była deklarowana niższa doza zaufania do partnera w grze. Co istotne, podobne rezultaty odnotowano również w badaniu przeprowadzonym w południowej Syberii [Rostovtseva i in., 2020], gdzie kobiety mieszkające w Buriacji częściej decydowały się na brak współpracy. Z kolei w badaniu przeprowadzonym w Chinach [Xu i in., 2012] wykazano, że mężczyźni byli nie tylko bardziej skłonni do przebaczenia wcześniejszej zdrady partnera, ale także chętniej odwzajemniali się współpracą, nawet gdy doświadczyli wcześniej negatywnego traktowania. Kobiety, mimo porównywalnych poziomów empatii, częściej wybierały działanie odwzajemniające zachowanie przeciwnika, czyli odpowiadały zdradą na zdradę.

Z przedstawionych badań wynika, że decyzje podejmowane w iterowanym dylemacie więźnia są rezultatem złożonej interakcji pomiędzy cechami indywidualnymi (takimi jak empatia), kontekstem społecznym i wcześniejszym doświadczeniem w grze. Choć empatia może wzmacniać skłonność do współpracy, jej wpływ bywa ograniczony przez inne czynniki, takie jak zaufanie do partnera, normy odwzajemniania czy uprzednie doświadczenia ze zdradą. W efekcie trudno mówić o jednej uniwersalnej prawidłowości – każda rozgrywka jest kontekstem dla innej kombinacji czynników psychologicznych, społecznych i strategicznych, które determinują ostateczne wybory graczy.

2. Opis eksperymentów

Na potrzeby niniejszego artykułu przeprowadzono badanie wśród studentów Wydziału Informatyki Politechniki Białostockiej, które następnie porównano z podobnym eksperymentem przeprowadzonym wśród studentów Uniwersytetu w Toronto [Sawczak, 2020].

2.1. Eksperyment na Uniwersytecie w Toronto

W roku 2020 Caspian Sawczak w repozytorium Figshare opublikował dane pt. Prisoner's Dilemma data [Sawczak, 2020], dotyczące eksperymentu przeprowadzonego wśród studentów. W eksperymencie wzięło udział 120 studentów studiów licencjackich, którzy uczestniczyli w rozgrywce Prisoner's Dilemma (20 rund) po

uprzednim wykonaniu jednego z dwóch zadań: sześćdziesięciu uczestników wyobrażało sobie sytuację, w której pomagają swojemu partnerowi z gry w trudnym położeniu (*imagine condition*), a sześćdziesięciu pozostałych wykonywało neutralne zadanie językowe, które nie było związane z sytuacją społeczną (tzw. *baseline condition*). Dodatkowo manipulowano zmienną dotyczącą płci partnera gry. W rzeczywistości był to algorytm komputerowy symulujący zachowanie człowieka, jednak uczestnicy byli przekonani, że ich partnerem jest inna osoba, której płeć została im podana przed rozpoczęciem rozgrywki.

W ramach badania każdy ze studentów wypełnił kwestionariusz, w którym określił swoją płeć, wiek oraz grupę etniczną, jak również przeszedł kilka testów psychologicznych, między innymi Toronto Empathy Questionnaire (TEQ), składający się z 16 pytań zebranych w tabeli 2.

Tab. 2. Oryginalne pytania Toronto Empathy Questionnaire (TEQ)

Nr	Pytanie
1	When someone else is feeling excited, I tend to get excited too.
2R	Other people's misfortunes do not disturb me a great deal.
3	It upsets me to see someone being treated disrespectfully.
4R	I remain unaffected when someone close to me is happy.
5	I enjoy making other people feel better.
6	I have tender, concerned feelings for people less fortunate than me.
7R	When a friend starts to talk about his/her problems, I try to steer the conversation towards something else.
8	I can tell when others are sad even when they do not say anything.
9	I find that I am "in tune" with other people's moods.
10R	I do not feel sympathy for people who cause their own serious illnesses.
11R	I become irritated when someone cries.
12R	I am not really interested in how other people feel.
13	I get a strong urge to help when I see someone who is upset.

14R	When I see someone being treated unfairly, I do not feel very much pity for them.
15R	I find it silly for people to cry out of happiness.
16	When I see someone being taken advantage of, I feel kind of protective towards him/her.

R – odpowiedzi rekodowane

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Spreng i in., 2009].

Uczestnicy udzielali odpowiedzi na pytania zawarte w TEQ stosując następującą skalę: 0 – nigdy (ang. never), 1- rzadko (ang. rarely), 2 – czasami (ang. sometimes), 3 – często (ang. often), 4 – zawsze (ang. always). Pozycje 2, 4, 7, 10, 11, 12, 14 i 15 w TEQ są sformułowane negatywnie i zostały rekodowane przed obliczeniem wyniku ogólnego. Wyższe wartości wskazują na większy poziom empatii.

Ostatecznie zamieszczony w Figshare plik zawierał dane dotyczące: płci gracza (sex) oraz płci, za jaką podawał się algorytm (alex), wieku (age), grupy etnicznej (ethnic), wyniku testu TEQ (teq), liczby zagrań kooperacyjnych w przeciągu wszystkich rund (coop), pierwszego zagrania (czy było ono kooperacyjne, czy nie) (first.choice), a także pierwszej rundy, w której doszło do zagrania niekooperacyjnego ze strony uczestnika (delay).

2.2. Eksperyment na Politechnice Białostockiej

W badaniu przeprowadzonym na Politechnice Białostockiej udział wzięło 105 studentów Wydziału Informatyki. Na potrzeby eksperymentu stworzono stronę internetową w technologii HTML, za pośrednictwem której zbierano dane (<https://dylemat-wieznia-kierja.netlify.app/>).

W pierwszym etapie każdy z uczestników uzupełniał metryczkę zawierającą pytania dotyczące danych demograficznych (płeć, wiek) oraz deklarowanej przez nich skłonności do współpracy (SW), mierzonej pytaniem: Jak oceniasz na ogół swoją skłonność do współpracy? Uczestnicy wyrażali swoje opinie w 5-stopniowej skali Likerta, gdzie wartość 1 oznaczała bardzo słabą, zaś 5 – bardzo dużą skłonność do współpracy. Istotną część pierwszego etapu badania stanowił test TEQ, składający się z 16 pytań przetłumaczonych na język polski przy zachowaniu oryginalnej kolejności (por. tab. 2), który zaprezentowano w tabeli 3.

Tab. 3. Pytania testu TEQ w języku polskim zaprezentowane studentom WI PB

Nr	Pytanie
1	Kiedy ktoś inny czuje ekscytację, ja również się ekscytuję.
2R	Nie przejmuję się zbytnio nieszczęściami innych ludzi.
3	Denerwuje mnie, gdy widzę, że ktoś jest traktowany bez szacunku.
4R	Nie robi na mnie wrażenia, gdy ktoś mi bliski jest szczęśliwy.
5	Lubię sprawiać, że inni ludzie czują się lepiej.
6	Mam czułe i zatroskane uczucia w stosunku do ludzi, którzy mają mniej szczęścia ode mnie
7R	Gdy przyjaciel zaczyna opowiadać o swoich problemach, staram się zmienić temat rozmowy.
8	Potrafię rozpoznać, kiedy inni są smutni, nawet gdy nic nie mówią.
9	Uważam, że potrafię „dostroić się” do nastrojów innych ludzi.
10R	Nie mam współczucia dla ludzi, którzy sami są przyczyną swoich poważnych chorób.
11R	Denerwuję się, gdy ktoś płacze.
12R	Nie interesuje mnie za bardzo, jak czują się inni ludzie.
13	Odczuwam silną chęć, by pomóc, gdy widzę kogoś, kto jest zdenerwowany.
14R	Kiedy widzę, że ktoś jest niesprawiedliwie traktowany, nie czuję wobec niego wielkiego współczucia.
15R	Uważam, że to głupie, gdy ludzie płaczą ze szczęścia.
16	Gdy widzę, że ktoś jest wykorzystywany, odczuwam potrzebę obrony tej osoby.

Źródło: opracowanie własne.

Następnie każdy z uczestników zapoznawał się z treścią „dylematu więźnia”, przedstawioną w przystępny sposób: *Ty i twój partner zostaliście aresztowani za udział we wspólnym przestępstwie. Przez kolejne 10 dni jesteście przesłuchiвани przez policję, nie mając ze sobą nawzajem kontaktu. Każdego dnia macie wybór - współpracować ze swoim partnerem, czyli nie przyznawać się do winy za przestępstwo, albo zdradzić swojego partnera i kolaborować z policją. Po każdym dniu dostajecie punkty za swoje i partnera wybory:*

- *gdy obaj będziecie ze sobą współpracować, obaj dostaniecie po 0 punktów (przybliży was to do niewinności);*
- *gdy obaj siebie zdradzicie, obaj dostaniecie po -1 punkcie (łagodne kary za współpracę z policją, ale jednak dla was na minus);*
- *gdy ty zdradzisz swojego partnera, a on zechce z tobą współpracować - wtedy ty uzyskasz 1 punkt (nagroda za pomoc policji), a twój partner -2 punkty za brak współpracy.*

Końcowy wynik gry mówi wam, co się z wami stanie - gdy dostaniesz ujemną wartość, na tyle lat pójdziesz do więzienia. Gdy zerową, zostaniesz uniewinniony, a gdy dodatnią, to, oprócz uniewinnienia, zostaniesz nagrodzony przez organy ścigania. Czy zdecydujesz się współpracować ze swoim partnerem, czy wybierzesz zdradę? Wciśnij przycisk start, by rozpocząć.

W kolejnym kroku studentom przekazano informację, że strona internetowa automatycznie przydzieli ich w pary i że przez wszystkie 10 rund będą rozgrywać grę z losowo dobranym przeciwnikiem, znając jedynie jego płeć.

Po zakończeniu eksperymentu wyniki zostały zapisane w pliku CSV, który zawierał następujące dane: płeć i wiek uczestnika, deklarowaną skłonność do współpracy z innymi ludźmi (w skali od 1 do 5), odpowiedzi na każde z pojedynczych pytań kwestionariusza TEQ, ogólny wynik TEQ, wybory dokonywane przez uczestnika w każdej rundzie iterowanego dylematu, liczbę decyzji kooperacyjnych w całej grze, pierwszą decyzję (czy była kooperacyjna), a także numer rundy, w której gracz po raz pierwszy zdradził swojego partnera.

3. Metodyka badań

W celu realizacji założonego celu badawczego oraz uzyskania odpowiedzi na postawione we Wstępie pytania badawcze (Q1–Q3), wykorzystano dane pochodzące z dwóch niezależnych eksperymentów: przeprowadzonego na Uniwersytecie w Toronto (UwT) oraz zorganizowanego na Politechnice Białostockiej (PB).

Zachowania graczy w niniejszym badaniu zostały zdefiniowane przez następujące zmienne:

- pierwsze zagranie (PZ) – zmienna przyjmująca wartość 1, jeśli gracz w pierwszym zagraniu wybrał współpracę, oraz 0, jeśli w pierwszym zagraniu zdecydował się na zdradę.
- decyzje kooperacyjne (DK) – zmienna, która ze względu na przyjętą w obu badaniach różną liczbę zagrań, jest wyrażona procentowo. Określa odsetek zagrań kooperacyjnych w całkowitej liczbie rozegranych rund (10 w eksperymencie PB i 20 w eksperymencie UwT).

Wartości zmiennej DK zostały pogrupowane w następujące cztery kategorie:

- DK.1 $\in [75\%, 100\%]$ – kooperacja wysoka
- DK.2 $\in [50\%, 75\%]$ – kooperacja średnio-wysoka
- DK.3 $\in [25\%, 50\%]$ – kooperacja średnio-niska
- DK.4 $\in [0\%, 25\%]$ – kooperacja niska

Decyzje graczy były analizowane pod kątem płci gracza, płci przeciwnika, poziomu empatii, a także w przypadku eksperymentu na PB, deklarowanej skłonności

do współpracy. W badaniu wykorzystano analizę proporcji oraz analizę korespondencji, które pozwoliły zidentyfikować występujące zależności. Są to procedury statystyczne umożliwiające analizowanie danych o charakterze jakościowym.

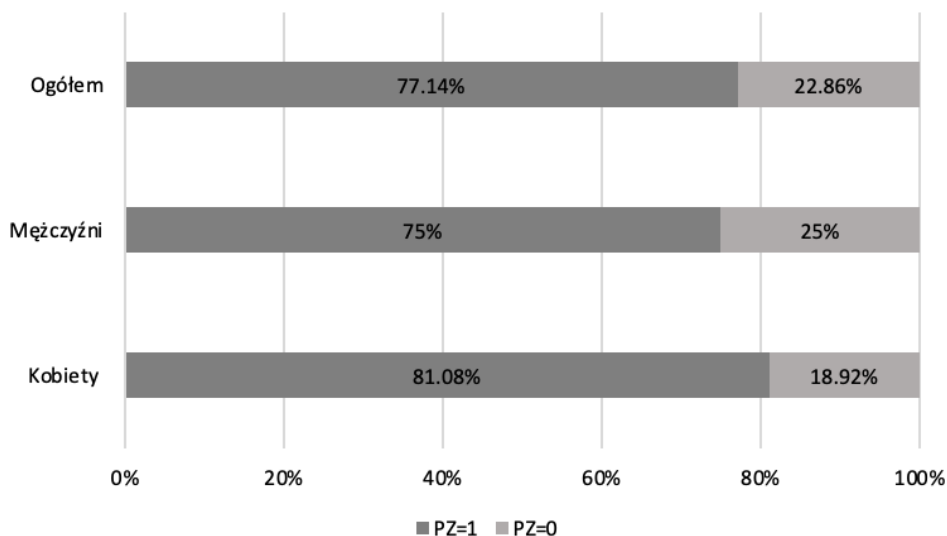
Do opisu poziomu empatii uczestników obu eksperymentów wykorzystano test TEQ [Spreng i in., 2009], opracowany w 2009 roku przez Nathana Sprenga. Kwestionariusz ten powstał jako odpowiedź na rosnącą potrzebę uproszczenia i doprecyzowania narzędzi służących do oceny empatii, które dotąd często mieszały komponenty emocjonalne z poznawczymi. TEQ składa się z 16 pytań, które skupiają się na spontanicznych, emocjonalnych reakcjach na doświadczenia innych ludzi. Co istotne, test okazał się wysoce rzetelny i stabilny w czasie, a jego struktura jednoczynnikowa potwierdza, że mierzy dokładnie to, do czego został zaprojektowany. W kontekście analizy zachowań w dylemacie więźnia, TEQ jako narzędzie dostarcza ilościowej oceny czynnika empatii. Ze względu na tłumaczenie pytań zawartych w teście TEQ na język polski, przeprowadzono eksploracyjną analizę czynnikową. Następnie wyznaczono średnie wartości odpowiedzi na pytania oraz zaklasyfikowano je do jednej z trzech grup opisujących poziom empatii (TEQ.1 – wysoki poziom empatii; TEQ.2 – średni poziom empatii; TEQ.3 – niski poziom empatii), wyznaczonych na podstawie średniej i odchylenia standardowego tej zmiennej.

Deklarowaną skłonność do współpracy (SW) zdefiniowano na podstawie odpowiedzi na pytanie: *Jak oceniasz na ogół swoją skłonność do współpracy?* W przypadku tej zmiennej dokonano podziału na trzy grupy o następujących charakterystykach: SW.1 – wysoka deklarowana skłonność do współpracy (odpowiedzi 5 oraz 4); SW.2 – średnia deklarowana skłonność do współpracy (odpowiedź 3); SW.3 – niska deklarowana skłonność do współpracy (odpowiedzi 2 oraz 1).

4. Analiza wyników badania przeprowadzonego wśród studentów Politechniki Białostockiej

4.1. Płeć gracza vs. jego wybory w iterowanym dylemacie więźnia w eksperymencie PB

W tej części badania dokonamy oceny wpływu płci gracza na pierwsze zagranie (PZ) oraz decyzje kooperacyjne (DK). Zmienna PZ przyjmuje dwie wartości, natomiast wartości zmiennej DK podzielono na cztery grupy (DK.1-DK.4) zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozdziale 3. Na rysunku 1 przedstawiono otrzymane wyniki dotyczące wyborów dokonywanych przez graczy z PB w zależności od płci.

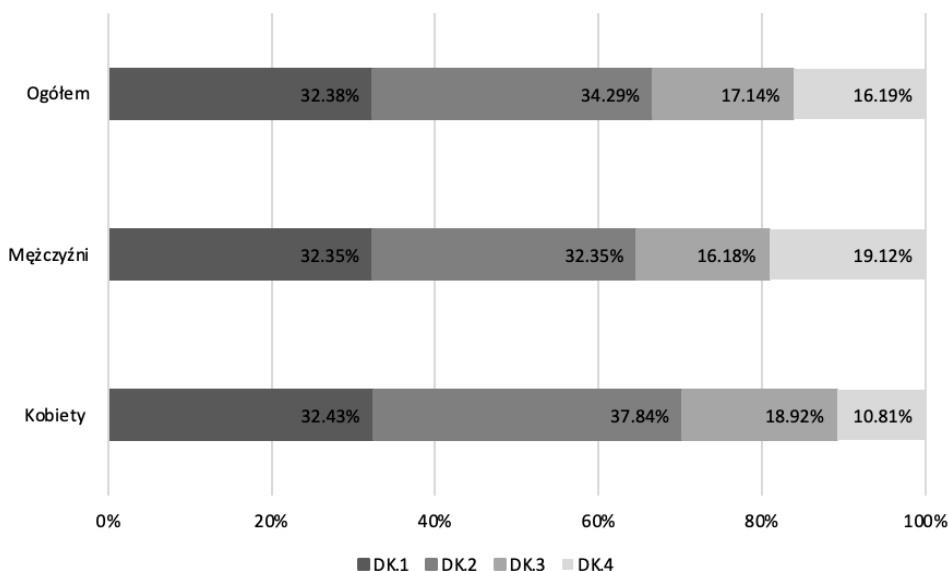


Rys. 1. Płeć vs. pierwsze zagranie w eksperymencie (PB)

Źródło: opracowanie własne.

Z wykresu wynika, że płeć nie wpływała na decyzje graczy dotyczącą pierwszego zagrania ($\chi^2 = 0.503$, $df = 1$, $p = 0.478$). Niezależnie od niej wszyscy uczestnicy eksperymentu zorganizowanego na PB istotnie częściej wybierali zagranie kooperacyjne od zagrania niekooperacyjnego. Podobnie, analizując liczbę zagrań kooperacyjnych w dylemacie więźnia możemy stwierdzić, że nie ma zależności między płcią a zachowaniem graczy w dalszych turach gry. Wyniki przedstawiono na rysunku 2.

Analiza przedstawiona na wykresie wskazuje, że płeć nie miała istotnego wpływu na zachowania graczy w kolejnych turach gry ($\chi^2 = 1.337$, $df = 3$, $p = 0.720$). Niezależnie od płci najliczniejszymi skupieniami były skupienia drugie DK.2 i pierwsze DK.1. Oznacza to, że zdecydowana większość studentów PB w dalszych turach gry wybierała kooperację w co najmniej 50% zagrań.



Rys. 2. Płeć vs. decyzje kooperacyjne (DK) w eksperymencie (PB)

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki przedstawione na rysunkach 1 i 2 dostarczają negatywnej odpowiedzi na postawione we Wstępie pytanie Q1. W badaniu przeprowadzonym na PB płeć nie miała wpływu na zachowania graczy w iterowanym dylemacie więźnia.

4.2. Toronto Empathy Questionnaire

Tłumaczenie pytań testu TEQ na język polski wymagało przeprowadzenia eksploracyjnej analizy czynnikowej (EFA). Zastosowano metodę głównych składowych, która pozwoliła na wyodrębnienie jednego czynnika. Biorąc pod uwagę istotne ładunki czynnikowe, przyjmujące wartości powyżej 0.4 [Walesiak i Gatnar, 2012; Howard, 2016] ostatecznie do analizy przyjęto dziesięć z szesnastu pytań. Satisfakcjonujące wyniki miary KMO adekwatności doboru próby przyjmującej wartość 0.7 oraz testu Bartletta ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 327,874$, $df = 120$, $p < 0,001$) dla zredukowanej wersji testu TEQ dawały podstawę do ponownego wykonania analizy czynnikowej. W tabeli 4 przedstawiono ładunki czynnikowe dla przyjętych 10 pytań oraz wartość Alfa-Cronbacha.

Tab. 4. Wartości ładunków czynnikowych dla pytań kompletnego (16 pytań) i zredukowanego (10 pytań) testu GDMS

Nr pytania	Czynnik 1 (16 pytań)	Czynnik 1 (10 pytań)
1	0,521	0,508
2R	0,544	0,556
3	0,433	0,431
4R	0,221	----
5	0,487	0,500
6	0,739	0,754
7R	0,219	----
8	0,168	----
9	0,172	----
10R	0,395	0,440
11R	0,041	----
12R	0,717	0,703
13	0,683	0,690
14R	0,557	0,561
15R	0,387	----
16	0,588	0,624
% wyjaśnianej wariancji	22,74	34,39
Alfa Cronbacha	0,725	0,779

Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli 4 wynika, że EFA przeprowadzona dla zredukowanej do 10 pytań ankiety pozwoliła na wyodrębnienie jednego czynnika, określającego zgodnie z oryginalną skalą stosowaną w pracy [Spreng, 2009], poziom empatii. Przedstawiona wartość Alfa Cronbacha potwierdza rzetelność skali. Do pierwszej klasy (TEQ.1) zakwalifikowano osoby, których ocena mieściła się w przedziale [średnia + odchylenie standardowe; maksymalna wartość]. Do drugiej klasy (TEQ.2) przypisano osoby, których oceny znajdowały się w przedziale [średnia – odchylenie standardowe; średnia + odchylenie standardowe), natomiast do trzeciej klasy (TEQ.3) – osoby, których wyniki mieściły się w przedziale [minimalna wartość; średnia – odchylenie standardowe). W tabeli 5 przedstawiono liczebność każdej z trzech grup, zarówno ogółem, jak i z podziałem na płeć.

Tab. 5. Liczebność osób w poszczególnych klasach poziomu empatii (TEQ.1–TEQ.3) z uwzględnieniem płci w eksperymencie PB.

Klasa TEQ	Liczba (odsetek) osób	Liczba (odsetek) kobiet	Liczba (odsetek) mężczyzn
TEQ.1	18 (17,14%)	13 (35,14%)	5 (7,35%)
TEQ.2	71 (67,62%)	22 (59,46%)	49 (72,06%)
TEQ.3	16 (15,24%)	2 (5,40%)	14 (20,59%)

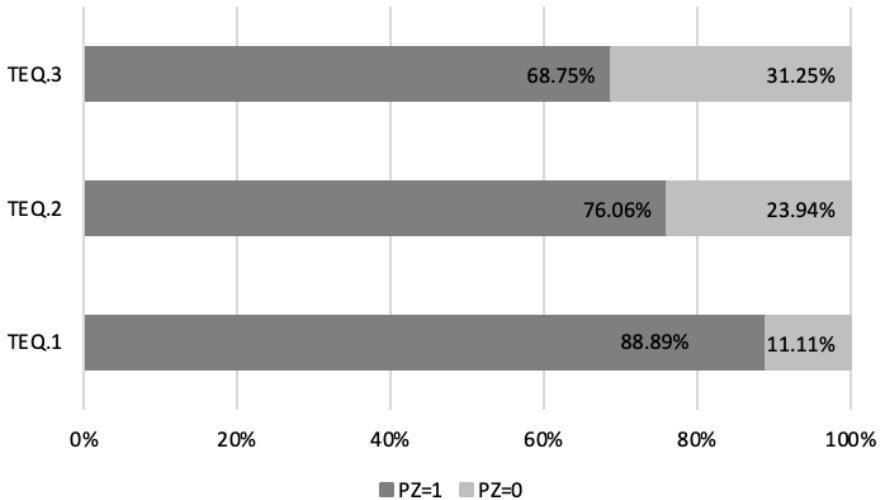
Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli 5 wynika, że wśród badanych (PB) największą grupę stanowiły osoby o średnim poziomie empatii (TEQ.2). W grupie osób o wysokim stopniu empatii (TEQ.1) istotnie więcej było kobiet niż mężczyzn (test proporcji dla małych prób; $p < 0,001$). Natomiast w klasie o niskim poziomie empatii (TEQ.3) istotnie więcej było mężczyzn niż kobiet ($p = 0,0475$).

4.3. Poziom empatii vs. wybory gracza w iterowanym dylemacie więźnia w eksperymencie PB

Odnosząc się do drugiego pytania badawczego Q2 w tej części ocenimy czy w eksperymencie (PB) na zachowania graczy miał wpływ osiągany przez nich poziom empatii wyrażony wynikami TEQ. Zestawienia dokonamy w trzech wyodrębnionych grupach (TEQ.1-TEQ.3). Na rysunku 3 zaprezentowano wyniki dotyczące wyboru graczy w pierwszym zagraniu w odniesieniu do wyników poziomu empatii w trzech klasach (TEQ.1-TEQ.3).

Z wykresu wynika, że poziom empatii nie miał istotnego wpływu na zachowania graczy w pierwszym zagraniu ($\chi^2 = 2,095$, $df = 2$, $p = 0,351$). Niezależnie od poziomu empatii, uczestnicy badania (PB) częściej decydowali się na kooperację. Warto jednak zauważyć, że największe różnice w częstości wyboru zachowania kooperacyjnego względem niekooperacyjnego zaobserwowano w grupie o wysokim poziomie empatii (TEQ.1).



Rys. 3. Poziom empatii (TEQ.1-TEQ.3) vs. pierwsze zagranie w eksperymencie (PB)

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 6 przedstawiono zestawienie liczebności zmiennej DK w czterech klasach (DK.1-DK.4) względem trzech klas reprezentujących różne poziomy empatii (TEQ.1-TEQ.3).

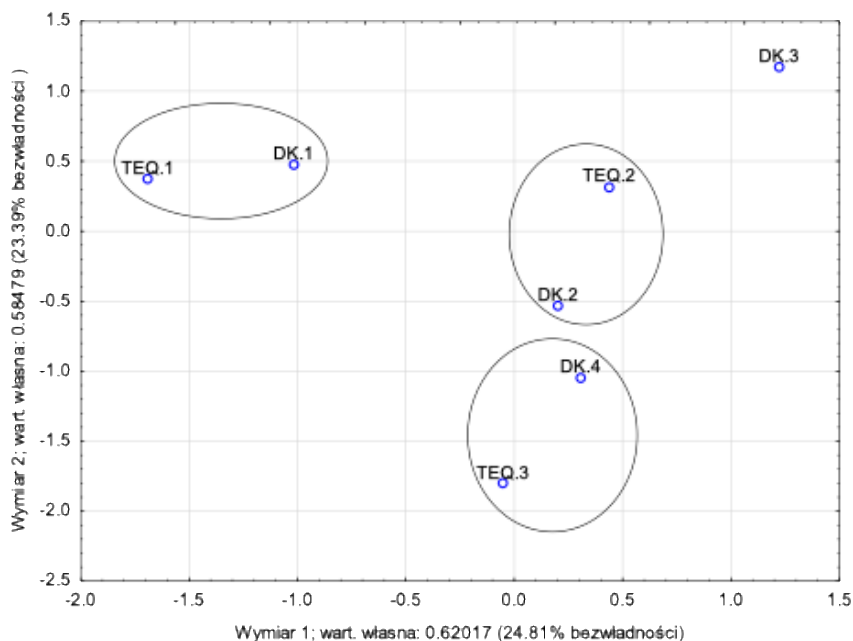
Tab. 6. Liczebność osób w poszczególnych klasach DK.1-DK.4 względem klas poziomu empatii (TEQ.1–TEQ.3) w eksperymencie PB

	TEQ.1	TEQ.2	TEQ.3
DK.1	10	20	4
DK.2	5	24	7
DK.3	1	16	1
DK.4	2	11	4

Źródło: opracowanie własne.

Z danych zawartych w tabeli 6 wynika, że poziom empatii uczestników nie wpływał statystycznie istotnie na ich wybory w dalszych turach gry ($\chi^2 = 9,085, df = 6, p = 0,169$). Można jednak zaobserwować pewne prawidłowości. Najwięcej osób o wysokim poziomie empatii (TEQ.1) znalazło się w klastrze DK.1 (55,56%), co oznacza, że gracze z tej grupy zdecydowanie częściej

podejmowali decyzje kooperacyjne w trakcie gry. Wśród osób o średnim poziomie empatii (TEQ.2) dominującym klastrem było DK.2 (33,80%), wskazując na średnio-wysoką tendencję do współpracy. Najwięcej osób z niskim poziomem empatii (TEQ.3) również trafiło do DK.2 (43,75%), ale wyraźnie więcej z nich znalazło się w najmniej kooperacyjnym klastrze DK.4 (25,00%) w porównaniu do innych grup. Dane z tabeli 6 pokazują, że poziom empatii był powiązany z klasą przyjętej strategii w grze. Osoby z wysokim poziomem empatii najczęściej znajdowały się w klastrze o najwyższym poziomie kooperacji (DK.1). Wraz ze spadkiem empatii zwiększał się odsetek osób w mniej kooperacyjnych klastrach, szczególnie widoczne było to w przypadku DK.4 w grupie TEQ.3. Zależności te potwierdza analiza korespondencji wykonana dla zmiennych DK i TEQ, której wyniki przedstawiono na rysunku 4.



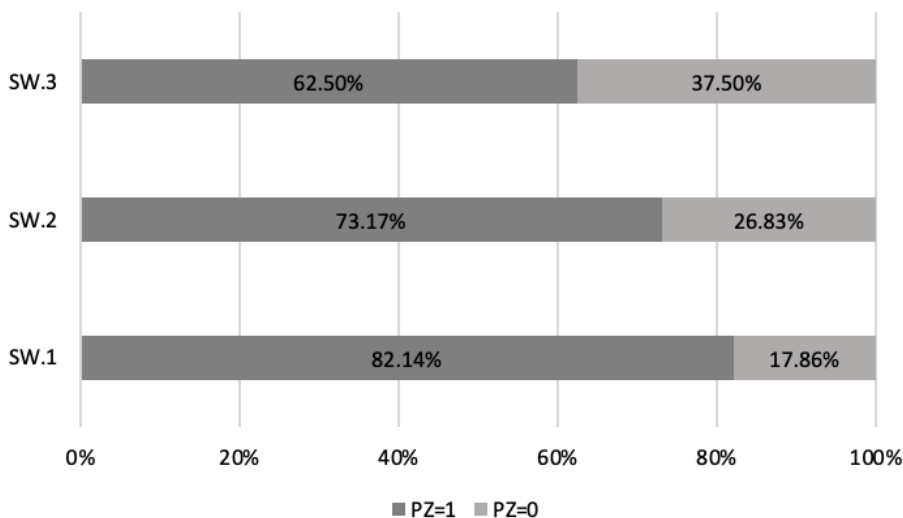
Rys. 4. Wyniki analizy korespondencji dla klastrow TEQ.1-TEQ.3 oraz DK.1-DK.4 w eksperymencie PB
Źródło: opracowanie własne.

Powyższe wyniki pozwalają udzielić odpowiedzi na pytanie Q2, dotyczące wpływu poziomu empatii na liczbę wystąpień zagrań kooperacyjnych w iterowanym dylemacie więźnia. W przeprowadzonym eksperymencie (PB) poziom empatii nie miał statystycznie istotnego wpływu na wybory graczy. Jednak analizując zagra

uczestników w kolejnych turach gry zaobserwowano wyraźne zależności — uczestnicy charakteryzujący się wyższym poziomem empatii zdecydowanie częściej wybierali strategie kooperacyjne w większej liczbie zagrań. Oznacza to, że choć poziom empatii nie wpływał na początkowe decyzje, miał znaczenie w kształtowaniu schematu zachowań w dłuższej perspektywie rozgrywki.

4.4. Deklarowana skłonność do współpracy vs. wybory gracza w iterowanym dylemacie więźnia

W eksperymencie PB, w kwestionariuszu wstępnym, uczestnikom zadano pytanie dotyczące oceny ich własnej skłonności do współpracy (zmienna SW). Odpowiedzi na to pytanie pogrupowano w trzy klasy, SW.1 opisującą wysoką, SW.2 – średnią i SW.3 – niską deklarowaną skłonność do współpracy i zestawiono z wyborami graczy. W grupie SW.1 znalazło się 56 uczestników, w grupie SW.2 – 41, natomiast niską skłonność do współpracy (SW.3) zadeklarowało 8 osób. Wyniki dotyczące zależności między deklarowaną skłonnością do współpracy a rzeczywistym zachowaniem graczy w iterowanym dylemacie więźnia przedstawiono na rysunku 5 i w tabeli 7.



Rys. 5. Deklarowana skłonność do współpracy (SW.1-SW.3) vs. pierwsze zagranie w eksperymencie (PB)

Źródło: opracowanie własne.

Analiza zależności między deklarowaną skłonnością do współpracy a rzeczywistymi wyborami graczy w iterowanym dylemacie więźnia pozwala zauważyć wyraźny trend — im wyższa deklarowana skłonność do współpracy, tym częściej gracze podejmowali decyzje kooperacyjne (Rys. 5). W grupie SW.1, opisującej wysoką skłonność do współpracy, aż 82,14% zagrań stanowiły decyzje kooperacyjne. W grupie SW.2 odsetek ten spadł do 73,17%, a wśród osób z niską skłonnością do współpracy (SW.3) wyniósł 62,50%. Różnice te nie są statystycznie istotne ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 2,134, df = 2, p = 0,344$).

W tabeli 7 przedstawiono zestawienie liczebności zmiennej DK w czterech klasach (DK.1-DK.4) względem trzech klas reprezentujących deklarowaną skłonnością do współpracy (SW.1-SW.3).

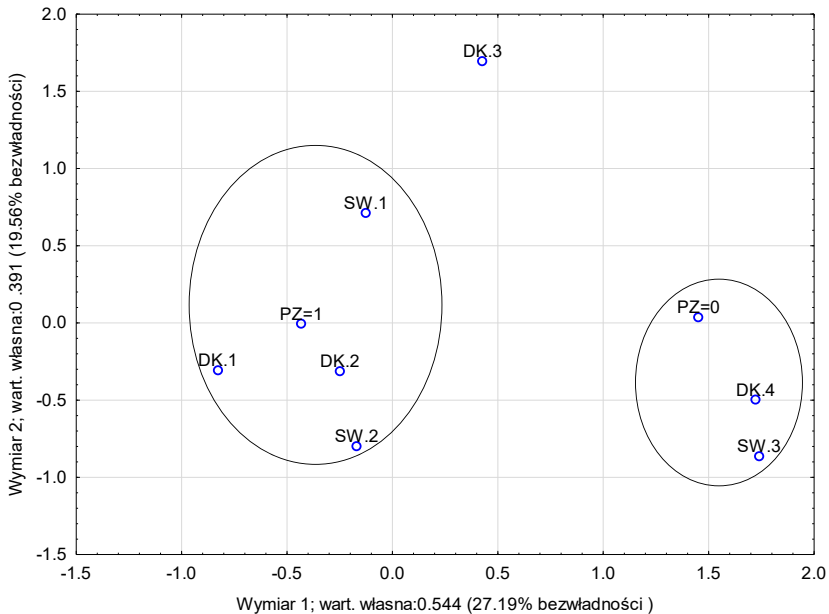
Tab. 7. Liczebność osób w poszczególnych klasach DK.1-DK.4 względem klas SW.1–SW.3 w eksperymencie PB

	SW.1	SW.2	SW.3
DK.1	17	17	0
DK.2	18	15	3
DK.3	13	4	1
DK.4	8	5	4

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki przedstawione w tabeli 7 sugerują istnienie zależności pomiędzy deklarowaną skłonnością do współpracy a rzeczywistym zachowaniem uczestników w iterowanym dylemacie więźnia. Zależność tę potwierdza test niezależności chi-kwadrat ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 12,656, df = 6, p = 0,048$). Osoby deklarujące wysoką skłonność do współpracy (SW.1) częściej znajdowały się w bardziej kooperacyjnych grupach DK.1 i DK.2, natomiast osoby z niską deklarowaną skłonnością do współpracy (SW.3) przeważały w najmniej kooperacyjnej grupie DK.4. W szczególności w grupie SW.3 żadna osoba nie znalazła się w najbardziej kooperacyjnej grupie DK.1, a połowa osób z tej grupy (4 z 8) trafiła do grupy DK.4. Może to świadczyć o tym, że deklarowana skłonność do współpracy w większym stopniu ujawniała się w decyzjach podejmowanych w trakcie dalszej części gry, niż przy pierwszym zagranu. Wyniki te pozwalają udzielić pozytywnej odpowiedzi na pytanie Q3, dotyczące wpływu deklarowanej skłonności do współpracy na rzeczywiste decyzje

graczy w iterowanym dylemacie więźnia. Dodatkowym potwierdzeniem analiz jest przeprowadzona analiza korespondencji, przedstawiona na rysunku 6.



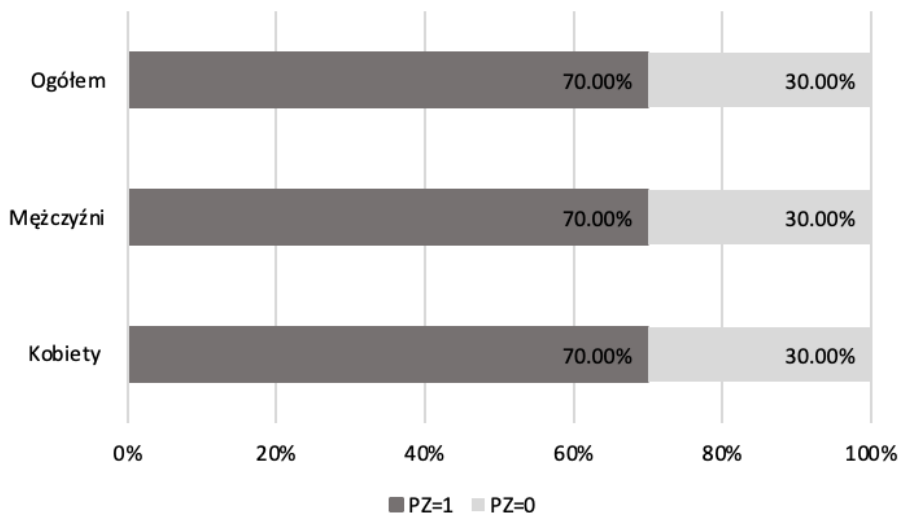
Rys. 6. Wyniki analizy korespondencji dla klastrów SW.1-SW.3 oraz DK.1-DK.4 w eksperymencie PB

Źródło: opracowanie własne.

5. Wyniki badania przeprowadzonego na Uniwersytecie w Toronto

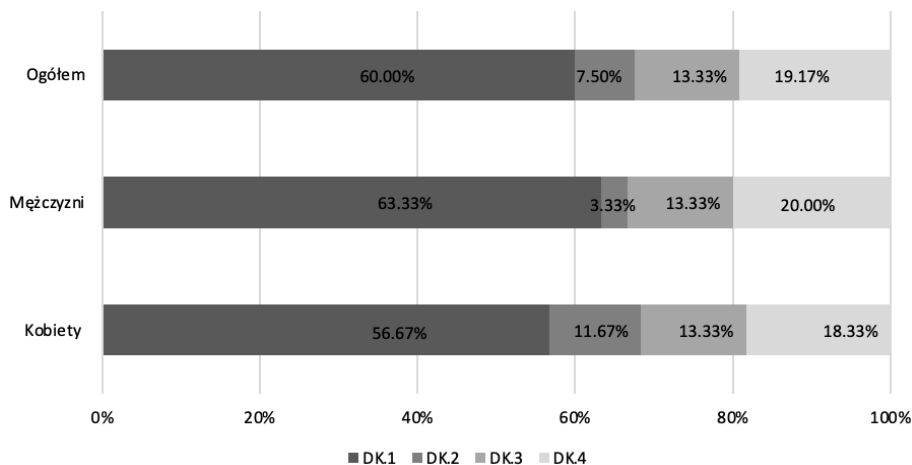
5.1. Płeć gracza vs. jego wybory w iterowanym dylemacie więźnia w eksperymencie UwT

W tej części, podobnie jak w podrozdziale 4.1, dokonana zostanie ocena wpływu płci gracza na pierwsze zagranie (PZ) oraz na decyzje kooperacyjne (DK), tym razem dla eksperymentu przeprowadzonego w Toronto. Podział grup pozostaje ten sam, zgodny z klasyfikacją opisaną w Rozdziale 4. Na rysunku 7 i rysunku 8 przedstawione zostały decyzje podjęte przez studentów UwT w zależności od ich płci.



Rys. 7. Płeć vs. pierwsze zagranie w eksperymencie (UwT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].



Rys. 8. Płeć vs. decyzje kooperacyjne (DK) w eksperymencie (UwT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].

Z analizy przedstawionej na rysunku 7 wynika, że płeć gracza, podobnie jak w badaniu PB, nie wpływała na decyzje dotyczące pierwszego zagrania. W tym przypadku wyniki rozłożyły się równomiernie i w każdej przeważała liczba zagrań kooperacyjnych.

Na rysunku 8 widoczne są niewielkie różnice między płciami, co potwierdza brak istotnego związku między płcią gracza a liczbą zagrań kooperacyjnych ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 3,043, df = 3, p = 0,385$). Najliczniejsze skupienia dostrzec można w grupie DK.1, co wskazuje na to, że uczestnicy badania UwT w większości dokonywali współpracy w ponad 75% zagrań.

Wyniki zaprezentowane na rysunkach 7 i 8, podobnie jak w badaniu PB, wskazują, że płeć nie wpływała na zachowania graczy w iterowanym dylemacie więźnia, co stanowi negatywną odpowiedź na pytanie Q1 również w próbie z UwT.

5.2. Poziom empatii vs. wybory gracza w iterowanym dylemacie więźnia w eksperymencie UwT

W tej części pracy, w odniesieniu do drugiego pytania badawczego (Q2), oceniono, czy poziom empatii wyrażony wynikami TEQ miał wpływ na zachowania graczy w eksperymencie UwT. Tabela 8 prezentuje liczebność osób w poszczególnych klasach poziomu empatii, z podziałem na płeć w grupie UwT.

Tab. 8. Liczebność osób w poszczególnych klasach poziomu empatii (TEQ.1–TEQ.3) z uwzględnieniem płci w grupie UwT

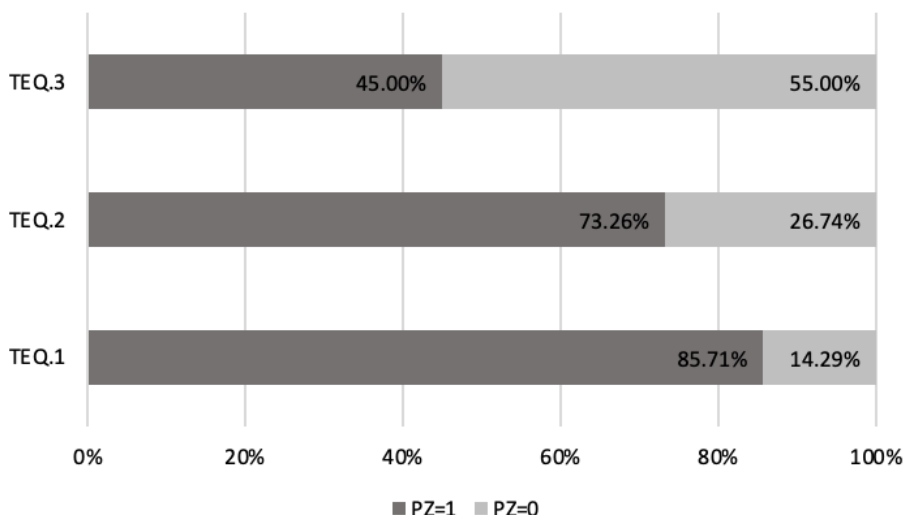
Klasa TEQ	Liczba (odsetek) osób	Liczba (odsetek) kobiet	Liczba (odsetek) mężczyzn
TEQ.1	14 (11,67%)	11 (18,33%)	3 (5,00%)
TEQ.2	86 (71,67%)	39 (65,00%)	47 (78,33%)
TEQ.3	20 (16,66%)	10 (16,67%)	10 (16,67%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].

Jak pokazują dane z tabeli 8, wśród uczestników badania UwT dominowały osoby o średnim poziomie empatii (TEQ.2). W grupie osób o wysokim poziomie empatii odsetek kobiet był istotnie wyższy niż mężczyzn (test proporcji dla małych prób; $p = 0,043$), natomiast w grupie o niskim poziomie empatii (TEQ.3) udział kobiet i mężczyzn był równy.

Na rysunku 9 przedstawiono wyniki eksperymentu UwT dotyczące wyborów graczy w pierwszym zagraniu w odniesieniu do poziomu empatii, sklasyfikowanego w trzech grupach (TEQ.1–TEQ.3). Dane wskazują, że osoby o wysokim poziomie empatii (TEQ.1) zdecydowanie częściej podejmowały decyzje kooperacyjne

(85,71%) niż osoby z niższym poziomem empatii. W grupie średniego poziomu empatii (TEQ.2) odsetek decyzji kooperacyjnych wyniósł 73,26%, natomiast wśród osób z niskim poziomem empatii (TEQ.3) zaledwie 45%. Różnice te okazały się statystycznie istotne ($\chi^2 = 8.03$, $df = 2$, $p = 0.018$). Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że poziom empatii w grupie UwT miał istotny wpływ na decyzje podejmowane przez graczy w pierwszym zagranu.



Rys. 9. Poziom empatii (TEQ.1-TEQ.3) vs. pierwsze zagranie w eksperymencie (UwT)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].

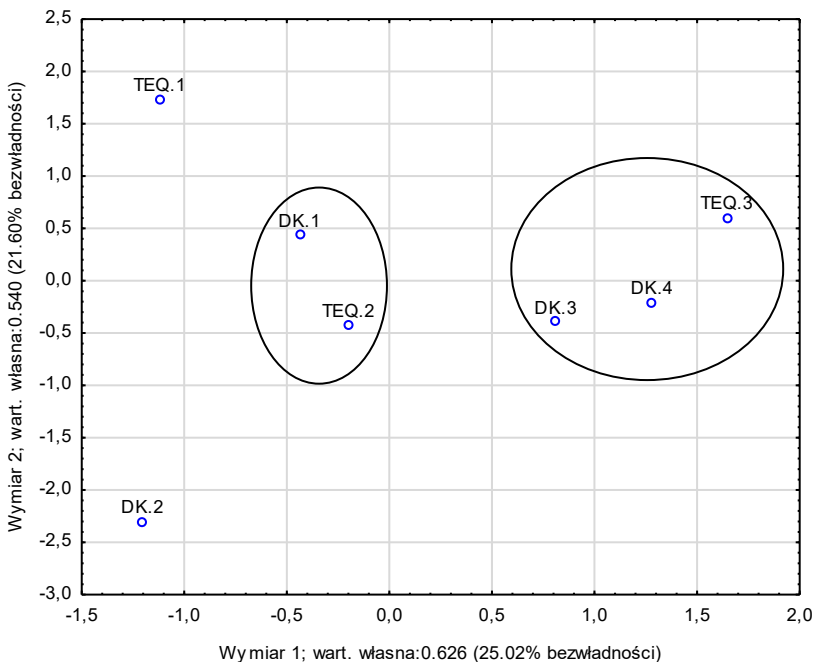
W tabeli 9 pokazano zestawienie liczebności zmiennej DK w czterech klasach (DK.1-DK.4) względem trzech klas reprezentujących różne poziomy empatii (TEQ.1-TEQ.3).

Tab. 9. Liczebność osób w poszczególnych klasach DK.1-DK.4 względem klas poziomu empatii (TEQ.1–TEQ.3) w eksperymencie UwT

	TEQ.1	TEQ.2	TEQ.3
DK.1	11	52	9
DK.2	1	8	0
DK.3	1	11	4
DK.4	1	15	7

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].

Z Tab. 9 wynika, że w grupie średniej empatii (TEQ.2) zdecydowana większość badanych (52 osoby) znalazła się w klasie DK.1, czyli wśród osób, które kooperowały w ponad 75% zagrań. Oznacza to, że uczestnicy o średnim poziomie empatii najczęściej podejmowali decyzje kooperacyjne w całym przebiegu gry. W grupie wysokiej empatii (TEQ.1) tylko 11 osób zakwalifikowano do klasy DK.1, co stanowi znacznie mniejszy odsetek niż w grupie średniej. Co ciekawe, liczba osób z wysokim poziomem empatii w mniej kooperacyjnych klasach (DK.2-DK.4) była marginalna (łącznie 3 osoby), co sugeruje, że choć mniejsza liczebnie, większość osób z tej grupy również preferowała zachowania kooperacyjne, choć być może nie aż tak konsekwentnie jak grupa średniej empatii. W grupie niskiej empatii (TEQ.3) rozkład był bardziej zróżnicowany: tylko 9 osób znalazło się w klasie DK.1, natomiast 11 osób rozdzieliło się pomiędzy niższe klasy (DK.3 i DK.4), z czego aż 7 osób w DK.4 - czyli wśród najmniej kooperacyjnych uczestników. Wyniki te potwierdza analiza korespondencji, przedstawiona na Rys.10.



Rys. 10. Wyniki analizy korespondencji dla klastrów TEQ.1-TEQ.3 oraz DK.1-DK.4 w eksperymencie UwT

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sawczak, 2020].

W odniesieniu do pytania badawczego Q2, powyższe wyniki wskazują, że w eksperymencie UwT poziom empatii miał statystycznie istotny wpływ na decyzje graczy w pierwszym zagraniu. Osoby o wyższym poziomie empatii zdecydowanie częściej wybierały kooperację na starcie rozgrywki. W kolejnych turach gry poziom empatii nie wpływał już istotnie na decyzje, jednak zaobserwowano wyraźny trend potwierdzony analizą korespondencji. Osoby o średnim poziomie empatii (TEQ.2) najczęściej utrzymywały wysoką kooperację (DK.1), podczas gdy w grupie o niskim poziomie empatii (TEQ.3) znacznie częściej pojawiały się wybory niekooperacyjne.

6. Znaczenie płci przeciwnika dla decyzji podejmowanych przez gracza w iterowanym dylemacie więźnia

Analiza początkowych decyzji uczestników badania umożliwia ocenę ich wstępnego nastawienia wobec przeciwnika, zanim rozpoczną się interakcje oparte na obserwacji wcześniejszych ruchów. W celu zbadania wpływu zmiennych demograficznych na wybory w pierwszej rundzie, dokonano segmentacji badanych według płci własnej oraz płci przeciwnika. W tabelach 10 i 11 przedstawiono liczebności uczestników, którzy zdecydowali się na kooperacyjne zagranie w pierwszej turze ($PZ = 1$) dla dwóch eksperymentów PB oraz UwT.

Tab. 10. Zachowania kooperacyjne w pierwszym zagraniu w zależności od płci gracza i przeciwnika w eksperymencie PB

Płeć gracza	Płeć przeciwnika	Liczebność grupy	Liczba (odsetek) zagrań kooperacyjnych ($PZ = 1$)
Kobieta	Kobieta	25	21 (84,00%)
	Mężczyzna	12	9 (75,00%)
Mężczyzna	Kobieta	38	27 (71,05%)
	Mężczyzna	30	24 (80,00%)

Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli 10 wynika, że uczestnicy eksperymentu PB wykazywali stosunkowo wysoki poziom kooperacji niezależnie od płci zarówno własnej, jak i przeciwnika, z odsetkiem kooperacyjnych zagrań mieszczącym się w przedziale od 71% do 84%. Przeprowadzone testy statystyczne nie wykazały istotnych różnic w częstości wyborów kooperacyjnych w zależności od kombinacji płci gracza i płci przeciwnika, co pozwala stwierdzić, że płeć nie jest czynnikiem determinującym decyzję o współpracy w pierwszym ruchu ($\chi^2 = 1,53, df = 3, p = 0,674$). Szcze-

gółowa analiza porównująca kooperację kobiet i mężczyzn w sytuacji, gdy przeciwnikiem była kobieta, również nie wykazała statystycznie istotnej różnicy, mimo że kobiety częściej decydowały się na współpracę (test proporcji, $p = 0,238$). Podobnie, analiza sytuacji, w której przeciwnikiem był mężczyzna, nie potwierdziła istotnych różnic w poziomie kooperacji pomiędzy kobietami a mężczyznami (test proporcji, $p = 0,721$).

Tab. 11. Zachowania kooperacyjne w pierwszym zagraniu w zależności od płci gracza i przeciwnika w eksperymencie UwT

Płeć gracza	Płeć przeciwnika	Liczebność grupy	Liczba (odsetek) zagrań kooperacyjnych ($PZ = 1$)
Kobieta	Kobieta	30	22 (73,33%)
	Mężczyzna	30	20 (66,66%)
Mężczyzna	Kobieta	30	22 (73,33%)
	Mężczyzna	30	20 (66,66%)

Źródło: opracowanie własne.

Z tabeli 11 wynika, że w eksperymencie UwT uczestnicy wykazywali umiarkowany poziom kooperacji w pierwszym zagraniu, niezależnie od kombinacji płci własnej i przeciwnika. Odsetek zagrań kooperacyjnych wahał się od 66,7% do 73,3%. Przeprowadzone analizy statystyczne nie wykazały istotnych różnic w częstości kooperacji zarówno pomiędzy kobietami i mężczyznami, jak i w zależności od płci przeciwnika ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 0,27, df = 3, p = 0,966$). Wyniki te sugerują, że podobnie jak w eksperymencie PB, płeć gracza i przeciwnika nie miały istotnego wpływu na decyzje o współpracy w pierwszym ruchu.

Dodatkowo w badaniu dokonano podziału uczestników na dwie grupy w oparciu o odsetek ogólnej liczby zagrań kooperacyjnych - pierwsza grupa (G1) obejmowała osoby, które w co najmniej 50% zagrań wybierały kooperację, natomiast druga grupa (G2) - osoby, których odsetek zagrań kooperacyjnych był niższy niż 50%. Podział ten uwzględniał jednocześnie płeć uczestnika oraz płeć przeciwnika. Oznacza to, że klasyfikacja według płci została rozszerzona o wyróżnienie osób bardziej i mniej kooperacyjnych w całym przebiegu rozgrywki. Opis tej sytuacji przedstawia tabela 12 dla eksperymentu PB oraz tabela 13 dla eksperymentu UwT.

Z tabeli 12 wynika, że uczestnicy eksperymentu PB w większości przypadków prezentowali wysoki poziom kooperacji w całym przebiegu gry, niezależnie od płci własnej i płci przeciwnika. Odsetek osób, które w co najmniej 50% zagrań wybierały kooperację (G1), mieścił się w przedziale od 57,89% do 75%. Przeprowadzone testy

statystyczne nie wykazały istotnych różnic w częstości przynależności do grupy bardziej kooperacyjnej w zależności od kombinacji płci gracza i płci przeciwnika ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 1,74, df = 3, p = 0,627$).

Tab. 12. Rozkład uczestników eksperymentu PB według płci własnej, płci przeciwnika oraz poziomu kooperacji (G1-G2)

Płeć gracza	Płeć przeciwnika	Liczebność grupy	Liczebność G1	Liczebność G2
Kobieta	Kobieta	25	17 (68%)	8 (32%)
	Mężczyzna	12	9 (75%)	3 (25%)
Mężczyzna	Kobieta	38	22 (57,89%)	16 (42,11%)
	Mężczyzna	30	22 (73,33%)	8 (26,67%)

Źródło: opracowanie własne.

Szczegółowa analiza porównująca przynależność do grupy G1 w sytuacji, gdy przeciwnikiem była kobieta, również nie wykazała statystycznie istotnej różnicy pomiędzy kobietami a mężczyznami (test proporcji, $p = 0,419$), mimo że kobiety częściej należały do grupy bardziej kooperacyjnej. Podobnie, analiza sytuacji, w której przeciwnikiem był mężczyzna, nie potwierdziła istotnych różnic w przynależności do grupy G1 pomiędzy kobietami a mężczyznami (test proporcji, $p = 0,912$).

Wyniki te wskazują, że zarówno płeć gracza, jak i płeć przeciwnika nie stanowiły istotnego czynnika różnicującego ogólny poziom kooperacji w przebiegu całej rozgrywki w eksperymencie PB.

Tab. 13. Rozkład uczestników eksperymentu UwT według płci własnej, płci przeciwnika oraz poziomu kooperacji (G1-G2)

Płeć gracza	Płeć przeciwnika	Liczebność grupy	Liczebność G1	Liczebność G2
Kobieta	Kobieta	30	22 (73,33%)	8 (26,67%)
	Mężczyzna	30	19 (63,33%)	11 (36,67%)
Mężczyzna	Kobieta	30	18 (60%)	12 (40%)
	Mężczyzna	30	22 (73,33%)	8 (26,67%)

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli 13 dotyczącej odsetka osób częściej kooperujących (G1) i rzadziej kooperujących (G2) w eksperymencie UwT, nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w częstości wyborów pomiędzy grupami zdefiniowanymi przez kombinację płci gracza i płci przeciwnika ($\chi^2 - \text{kwadrat} = 1,94, df = 3, p = 0,586$).

Analiza wpływu płci przeciwnika wśród kobiet wykazała niższy, jednak nieistotny statystycznie, odsetek kooperujących osób, gdy przeciwnikiem był mężczyzna w porównaniu do kobiety (test proporcji, $p = 0,405$). W przypadku mężczyzn odsetek kooperujących był wyższy, gdy przeciwnikiem był mężczyzna (73,33%) niż kobieta (60%), jednak różnica ta również nie osiągnęła istotności statystycznej (test proporcji, $p = 0,273$).

Uzyskane wyniki pozostają zbieżne z rezultatami eksperymentu PB, gdzie również nie stwierdzono istotnych różnic w poziomie współpracy w zależności od płci uczestnika i przeciwnika. Potwierdza to, że płeć gracza oraz płeć przeciwnika nie stanowią czynników różnicujących decyzje o współpracy zarówno w pierwszym zagranu, jak i w trakcie całej rozgrywki.

Podsumowanie

W niniejszym badaniu porównano wyniki dwóch eksperymentów opartych na iterowanym dylemacie więźnia: przeprowadzonego na Uniwersytecie w Toronto (UwT) oraz wśród studentów Politechniki Białostockiej (PB). Choć w obu przypadkach uczestnicy brali udział w grze polegającej na podejmowaniu decyzji o współpracy lub zdradzie w kolejnych rundach oraz wypełniali kwestionariusz mierzący poziom empatii (TEQ), eksperymenty różniły się zarówno liczbą rund, charakterystyką uczestników, jak i organizacją procedury.

Oba przeprowadzone badania dostarczają zgodnych rezultatów w odpowiedzi na pierwsze pytanie badawcze (Q1), wskazując, że płeć graczy nie miała istotnego wpływu na podejmowane przez nich decyzje w kontekście gry w iterowanym dylemacie więźnia. Zarówno w badaniu PB, jak i w badaniu Toronto, nie odnotowano statystycznie istotnych różnic między zachowaniem kobiet i mężczyzn. Niezależnie od płci, uczestnicy prezentowali podobne strategie podejmowania decyzji, co pozwala jednoznacznie stwierdzić, że zmienna ta nie odgrywała roli decydującej przy wyborze między współpracą a zdradą.

W przypadku drugiego pytania badawczego (Q2), dotyczącego wpływu poziomu empatii na podejmowane decyzje, wyniki badań były bardziej zróżnicowane. W badaniu PB poziom empatii nie wykazywał istotnego związku z decyzją gracza w pierwszym ruchu - niezależnie od wyniku w teście empatii, większość studentów decydowała się początkowo na działanie kooperacyjne. Natomiast różnice uwidaczniały się w kolejnych rundach - gracze o wyższym poziomie empatii byli bardziej skłonni do kontynuowania współpracy, nawet w sytuacjach, gdy doświadczyli wcześniejszej zdrady ze strony przeciwnika. Pokazuje to, że empatia nie musi mieć

wpływu na początkowe decyzje, ale może odgrywać znaczącą rolę w długoterminowej strategii gracza. W odróżnieniu od tego, badanie Toronto wskazało, że poziom empatii wpływał na decyzje uczestników już od samego początku – osoby o niskim poziomie empatii były znacznie bardziej skłonne do zdrady w pierwszym ruchu, co sugeruje, że brak empatycznego nastawienia może skutkować natychmiastowym wyborem strategii egoistycznej. Z kolei osoby charakteryzujące się wyższą empatią częściej wykazywały tendencję do otwarcia gry w sposób kooperacyjny.

Pytanie trzecie (Q3) dotyczące wpływu deklarowanej skłonności do współpracy badano jedynie w eksperymencie na PB. Studenci, którzy przed rozpoczęciem eksperymentu oceniali siebie jako osoby chętne do współpracy z innymi, w trakcie gry faktycznie częściej wybierali strategię opartą na współpracy.

Na uzyskane wyniki mogły mieć wpływ nie tylko różnice w charakterystyce uczestników, ale również organizacja eksperymentu oraz uwarunkowania kulturowe. Studenci Politechniki Białostockiej stanowili jednorodną grupę pod względem kierunku studiów, natomiast uczestnicy badania z UwT reprezentowali bardziej zróżnicowane środowisko akademickie. Dodatkowo różnice w liczbie rund oraz zastosowanie odmiennych warunków eksperymentalnych w badaniu UwT mogły oddziaływać na strategię podejmowania decyzji przez uczestników oraz na stopień ich nastawienia na współpracę.

W świetle uzyskanych wyników, wskazane jest kontynuowanie badań w tym zakresie, rozszerzając je o bardziej zróżnicowane grupy uczestników oraz różne konteksty kulturowe. Warto także eksperymentować z różnymi wariantami scenariuszy decyzyjnych oraz włączać do analizy dodatkowe cechy osobowości, takie jak poziom nieufności, skłonność do podejmowania ryzyka czy otwartość na nowe doświadczenia. Kolejne badania mogą również badać wpływ czynników takich jak presja czasu, anonimowość partnera czy dostęp do informacji o decyzjach innych uczestników, co pozwoli głębiej zrozumieć mechanizmy współpracy i zdrady w sytuacjach społecznego ryzyka.

Informacja o finansowaniu

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr WZ/WI-IIT/2/25 w Politechnice Białostockiej i sfinansowane z subwencji badawczej przekazanej przez ministra właściwego do spraw nauki.

ORCID iD

Marzena Filipowicz-Chomko: <https://orcid.org/0000-0003-3041-4063>

Literatura

1. Batson C. D., Ahmad N. (2001), *Empathy-induced altruism in a prisoner's dilemma II: What if the target of empathy has defected?*, *European Journal of Social Psychology*, 31(1), pp. 25-36.
2. Clark K., Sefton M. (2001), *The sequential prisoner's dilemma: Evidence on reciprocation*, *The Economic Journal*, 111(468), pp. 51–68.
3. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, *Psychology Research and Behavior Management* 14, pp. 511-527.
4. Dorrough A. R., Glöckner A. (2019), *A cross-national analysis of sex differences in prisoner's dilemma games*, *British Journal of Social Psychology*, 58(1), pp. 225-240.
5. Gracia-Lázaro C., Cuesta J. A., Sánchez A., Moreno Y. (2012), *Human behavior in Prisoner's Dilemma experiments suppresses network reciprocity*, *Scientific Reports*, 2.
6. Howard, M. C. (2016), *A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve?* *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), pp. 51-62.
7. Roszkowska E. (2007), *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
8. Roszkowska E. (2021), *Analiza "dylematu więźnia" z wykorzystaniem kompleksów reguł*, Uniwersytet w Białymstoku.
9. Rostovtseva V. V., Weissing F. J., Mezentseva A. A., Butovskaya M. L. (2020), *Sex differences in cooperativeness—An experiment with Buryats in Southern Siberia*, *PLOS ONE*, 15(9), e0239129.
10. Sautter J. A. (2006), *Empathy and Collective Action in the Prisoner's Dilemma*, *Hendricks Symposium--Department of Political Science*. 14.
11. Sawczak C. (2020), *Prisoner's Dilemma data*, *figshare*. Dataset. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11573499.v1> [30.04.2025].
12. Schröder D., Gilboa Freedman G. (2020), *Decision making under uncertainty: the relation between economic preferences and psychological personality traits*, *Theory and Decision*, 89(1), pp. 61-83.
13. Spreng R. N., McKinnon M. C., Mar R. A., Levine B. (2009), *The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures*, *Journal of Personality Assessment*, 91(1), pp. 62-71.
14. Stawicki J., Gaspars-Wieloch H., Filipowicz-Chomko M., Roszkowska E., Wachowicz T. (2020), *Profil decydenta wobec ryzyka i niepewności*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.

15. Straffin P. D. (1993), *Game Theory and Strategy*, Mathematical Association of America, Washington, D.C.
16. Tucker A. W. (1983), *The Prisoner's Dilemma*, UCB/ORU Discussion Papers, Stanford University.
17. Tyszka T. (1978), *Konflikty i strategie*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
18. Walesiak M., Gatnar E. (2012). *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R*, PWN, Warszawa.
19. Xu H., Kou Y., Zhong N. (2012), *The effect of empathy on cooperation, forgiveness, and "returning good for evil" in the Prisoner's Dilemma*, Journal of Applied Social Psychology, 42(1), pp. 73-103.

Psychological and demographic determinants of decisions in the iterated prisoner's dilemma

Abstract

Decision-making under uncertainty and in interaction with others is a key area of interest in psychology, economics, management, and game theory. One of the most commonly used models for analyzing such situations is the iterated prisoner's dilemma, which allows researchers to examine how individual traits influence decision-making. This study aimed to assess the significance of selected demographic and psychological factors, such as gender, level of empathy, and self-declared tendency to cooperate, on participants' decision strategies in the iterated prisoner's dilemma. The analysis was based on data from two experiments: a previously published study and a new experiment conducted among students of Bialystok University of Technology. The study addressed three research questions regarding the impact of gender, empathy level, and declared willingness to cooperate on players' decisions. The results showed that, in the experiment conducted among students of Bialystok University of Technology, neither the opponent's gender nor the player's gender or declared level of empathy had a significant influence on their decisions. In the Toronto study, gender - whether of the player or the opponent - also did not affect participants' choices, but their level of empathy did.

Key words

prisoner's dilemma, strategy, Toronto Empathy Questionnaire, correspondence analysis, statistical analysis

Wpływ kofeiny na produktywność studentów i młodych pracowników

Hubert Chojnowski

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 92285@student.pb.edu.pl

Paweł Samluk

Politechnika Białostocka, Wydział Elektryczny

e-mail: 92559@student.pb.edu.pl

Dorota Leończuk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: d.leonczuk@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0076

Streszczenie

W czasach stale rosnących wymagań w środowisku akademickim i zawodowym kofeina, dzięki swoim właściwościom stymulującym, stała się najczęściej spożywaną substancją psychoaktywną na świecie. Celem artykułu jest ocena poziomu korzystania z produktów zawierających kofeinę wśród studentów białostockich uczelni, wpływu tej substancji na ich produktywność oraz świadomości jej stosowania. Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem internetowej ankiety na próbie 243 studentów. Wyniki wskazują, że 85,2% respondentów regularnie korzysta z kofeiny, a największą popularnością cieszą się napoje energetyzujące oraz kawa. Ponad połowa studentów deklaruje, że kofeina poprawia ich produktywność, zwłaszcza w okresach intensywnej nauki lub po nieprzespanej nocy. Wśród studentów aktywnych zawodowo niemal 96% sięga po kofeinę przed lub w trakcie pracy, a 67,6% z nich zauważa wzrost produktywności. Blisko połowa badanych dostrzega poprawę koncentracji po spożyciu kofeiny. Istotny odsetek nie potrafi jednak jednoznacznie ocenić jej wpływu, co wskazuje na subiektywny charakter działania tej substancji. Otrzymane wyniki podkreślają rolę kofeiny jako narzędzia wspierającego utrzymanie produktywności w środowisku akademickim i zawodowym.

Słowa kluczowe

kofeina, student, młody pracownik, produktywność

Wstęp

Za początek przyjmowania kofeiny uznaje się czasy epoki kamiennej. Źródło tego naturalnego stymulanta zostało odnalezione w nasionach kawy (*Coffea arabica*, *Coffea canephora*), kakao (*Theobroma cacao*) oraz liściach herbaty (*Camelia sinensis*) [Karkoszka i in., 2019, s. 419-425]. Z biegiem wieków jej znaczenie rosło dzięki upowszechnieniu się tradycyjnych napojów zawierających kofeinę – szczególnie kawy i herbaty, które z czasem stały się nieodłącznym elementem wielu kultur na całym świecie. Współcześnie do wzrostu jej konsumpcji przyczyniło się również wprowadzenie na rynek napojów energetyzujących. Rozpowszechnienie się tych produktów przyczyniło się do uznania kofeiny za najczęściej stosowany środek psychoaktywny na świecie. Jej działanie polega na blokowaniu receptorów adenozyiny, zapobiegając odczuwaniu zmęczenia, jednocześnie poprawiając koncentrację. W czasach stale rosnących wymagań w środowisku akademickim, jak i zawodowym te właściwości są pożądane, przez co kofeina stale zyskuje na popularności. Współczesne badania pokazują, że 80-90% dorosłych, świadomie lub nieświadomie codziennie spożywa kofeinę [Jarosz i in., 2009, s. 776-781]. W Polsce wartość całego rynku kawy w 2020 roku wynosiła około 6 mld zł, a w 2023 wartość ta wzrosła do około 7 mld zł, co daje wzrost ponad 16% w ciągu 3 lat [Mazurkiewicz, 2024]. Tendencję wzrostową można zauważyć na rynku napojów energetyzujących. W Polsce w 2016 roku rynek ten przekroczył wartość 1 mld zł, a w 2023 roku wzrósł ponad trzykrotnie, osiągając wartość 3,26 mld zł [<https://businessinsider.com.pl>, 24.06.2025]. Ten zauważalny wzrost świadczy o zwiększonym zainteresowaniu Polaków produktami zawierającymi kofeinę względem poprzednich lat.

Celem artykułu jest ocena poziomu korzystania z produktów zawierających kofeinę wśród studentów uczelni wyższych, wpływu kofeiny na produktywność studentów i młodych pracowników oraz świadomości na temat stosowania substancji. Do osiągnięcia celu badawczego wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, opartą na anonimowej ankiecie internetowej, którą przeprowadzono na próbie 244 studentów. Dodatkowo dokonano analizy dostępnych źródeł literaturowych.

1. Przegląd literatury

1.1. Spożycie kofeiny wśród młodych dorosłych – uwarunkowania, skutki i trendy konsumenckie

Ogromna liczba badań, w tym artykułów naukowych poświęconych kofeinie, jej skutkom ubocznym, działaniu na układ nerwowy człowieka, wpływu na wyniki w nauce oraz pracy, czy też kwestii uzależnienia świadczy o dużej popularności stymulanta. Ze względu na swoje efekty, szczególne zainteresowanie tym środkiem można zaobserwować wśród młodych dorosłych – studentów oraz dopiero co wkraczających na rynek pracy pracowników. Intensywny tryb życia zmusza do poszukiwania rozwiązań pomagających w pokonaniu zmęczenia oraz w dostarczeniu energii. Według badania Centrum Badania Opinii Społecznej z roku 2019, 71% Polaków pije kawę, w tym co piąta osoba więcej niż jedną dziennie. Spożycie u uczniów i studentów utrzymuje się na poziomie 40%, natomiast pracownicy biurowi i administracyjni korzystają z kofeiny częściej niż inni spośród badanych (83%) [CBOS, 2019, 24.06.2025]. Równolegle do wysokiego spożycia kawy, obserwuje się także duże zainteresowanie napojami energetyzującymi, wyszczególniając spożycie wśród młodych dorosłych. W 2023 roku spożycie napojów energetyzujących w grupie osób w wieku 18-65 lat wyniosło 30%, z czego 53% w przedziale wiekowym od 18 do 29 lat [Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku, 2023, 29.05.2025]. Rynek napojów energetyzujących w Polsce wzrasta w stałym tempie, około 4% rocznie [Michota-Katuliska i in., 2014, s. 783-787].

Działanie kofeiny polega na blokowaniu receptorów adenozyiny, dzięki czemu zwiększa się wydzielanie adrenaliny, dopaminy oraz serotoniny, co skutkuje pobudzeniem ośrodkowego układu nerwowego i przyspieszeniem pracy serca [Wierzejska, 2012, s. 141-147]. Korzystny wpływ na nastrój, koncentrację, pewność siebie, szybkość reakcji podczas wykonywania prostych zadań, koordynację ruchową, a także wzrost czujności, zmniejszenie senności i zmęczenia można uzyskać dzięki dawce od 200 do 250 mg kofeiny [Bojarowicz i Przygoda, 2012, s. 8-13]. Można również zauważyć pozytywny wpływ na zdolność zapamiętywania, dawka 200 mg kofeiny umożliwia skupienie się na większej ilości detali oraz ich efektywne przyswajanie [Borota i in., 2017, s. 201-203]. Umiarkowane spożycie kofeiny, czyli do 400 mg dziennie, nie ma negatywnego wpływu na zdrowie dorosłych, zdrowych osób – nie zwiększa ryzyka chorób sercowo-naczyniowych ani nowotworów. Z kolei nadmierne i długotrwałe przyjmowanie kofeiny, przekraczające 500-600 mg dziennie, może prowadzić do uzależnienia oraz wywoływać różne niepożądane ob-

jawy, takie jak nadmierna pobudliwość, uczucie lęku, zaburzenia rytmu serca, problemy ze snem, bóle głowy czy dolegliwości żołądkowe [Jarosz i in., 2009, 776-781].

1.2. Kofeina a produktywność

Produktywna nauka oznacza maksymalizowanie liczby wykonanych zadań lub zrealizowanych celów przy jednocześnie oszczędnym wykorzystaniu zasobów, takich jak swój własny czas i czas nauczyciela [Walberg, 1982, s. 115-122]. W szerszym ujęciu, produktywność jest jednym z kluczowych zagadnień w rozwoju gospodarczym i stanowi podstawę działań w takich dziedzinach jak zarządzanie czy organizacja pracy. Oznacza ona wykonywanie większej liczby zadań lub uzyskiwanie lepszych wyników, nie zwiększając przy tym zużycia zasobów [Schmenner, 2015, s. 341-350].

Problemy takie jak intensywne tempo pracy, długie i rotacyjne godziny pracy i niewystarczająca ilość wolnego czasu to tylko niektóre ze wskaźników odzwierciedlających wysoką presję na produktywność zawodową. W miejscach pracy kofeina stanowi narzędzie radzenia sobie z dużą presją związaną z osiąganiem wyników. Kofeina w postaci kawy, kapsułek oraz napojów energetycznych służy pracownikom zwiększeniu produktywności [Pegado i in., 2022, s. 1-14]. W wielu środowiskach pracy czas na spożycie kofeiny jest jednym z elementów codziennej rutyny, wprowadzanie takich rozwiązań stanowi ważny aspekt produktywnej pracy. Redukcja zmęczenia pozwala na dłuższą pracę w większym skupieniu. Większe spożycie kofeiny wiąże się z mniejszym o około połowę ryzykiem zaniedbań oraz ze zmniejszeniem o podobną wartość ryzyka wypadków w pracy [Smith, 2005, s. 441-445.]. Spożycie umiarkowanej ilości kofeiny przed przystąpieniem do pracy grupowej zwiększa istotne dla zadania, uczestnictwo danej osoby w aktywności grupowej [Unnava i in., 2018, s. 943-948].

Warto dodać, że znaczna część studentów łączy naukę z pracą zarobkową. Nowo przyjęci studenci chętniej podejmują zatrudnienie, niż miało to miejsce w poprzednich latach [Rajeev, 2013, s. 38-50]. Dodatkowe obowiązki związane z pełnieniem podwójnej funkcji przez młodych pracowników sprawiają, że zapotrzebowanie na napoje zawierające kofeinę rośnie. Zmęczenie i wzmożony wysiłek intelektualny, na przykład w czasie sesji egzaminacyjnej, to główne powody częstszego sięgania po napoje energetyzujące [Garus-Pakowska i in., 2015, s. 776-781]. Jednym ze sposobów radzenia sobie z natłokiem nauki podczas sesji egzaminacyjnej jest skracanie czasu snu przy jednoczesnym wspomaganiu się kofeiną. Takie działanie może jed-

nak prowadzić do pogorszenia jakości snu oraz zmniejszenia liczby przespanych godzin, co skutkuje uczuciem senności następnego dnia [Mahoney i in., 2019, s. 668-675]. Odpowiedzią na to zmęczenie bywa ponowne sięgnięcie po kofeinę, co prowadzi do powstania błędnego koła i uzależnienia od substancji.

2. Metodyka badań

Badanie przeprowadzono na losowej próbie studentów uczelni wyższych w Polsce, obejmującej zarówno osoby pracujące, jak i niepracujące. Zastosowano technikę CAWI (ang. *Computer Assisted Web Interview*), czyli internetowy wywiad wspomagany komputerowo. Kwestionariusz ankiety został opracowany przy użyciu narzędzia Google Forms i zawierał 40 pytań, w tym pytania jednokrotnego oraz wielokrotnego wyboru, a także pięciostopniową skalę Likerta. Dominującą grupę respondentów stanowili studenci białostockich uczelni, jednak ankietę wypełnili również studenci z uczelni warszawskich. Ankieta została poprawnie uzupełniona przez 243 osoby.

3. Wyniki badań

W tabeli 1 przedstawiona została charakterystyka demograficzna badanej grupy. Mężczyźni stanowili 52,7% ankietowanych, za to kobiety stanowiły 46,9% próby. Jedna osoba odmówiła odpowiedzi na pytanie o płeć.

Najliczniejszą grupę respondentów stanowiły osoby w przedziale wiekowym od 21 do 23 lat – 55,1%, oraz od 18 do 20 roku życia – 35%. Osoby w wieku powyżej 23 lat były reprezentowane w mniejszym stopniu: 24-26 lat – 5,3%, 27-29 lat – 2,1% oraz osoby powyżej 30 roku życia – 2,5%.

Zdecydowaną większość stanowili studenci Politechniki Białostockiej – 90,1%. W badaniu wzięli też udział studenci Uniwersytetu w Białymstoku – 4,5%, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku – 2,1% oraz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – 2,1%. Pojedyncze odpowiedzi (0,4%) trafiały również z innych uczelni, takich jak: Politechnika Warszawska, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych oraz Uniwersytet WSB Merito.

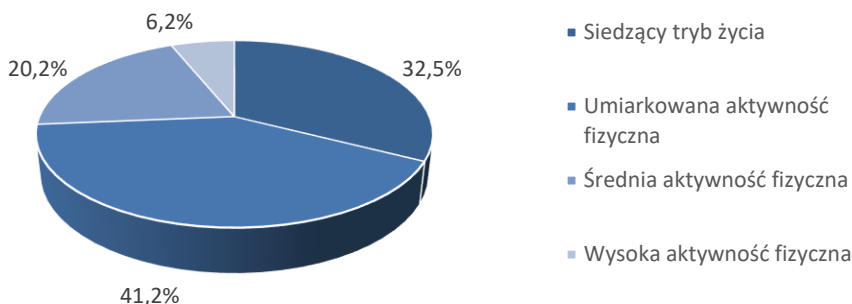
Tab. 1. Charakterystyka grupy respondentów

Analizowana cecha	Liczebność i udział procentowy
Płeć	Kobieta – 114 (46,9%) Mężczyzna – 128 (52,7%) Wolę nie podawać – 1 (0,4%)
Wiek	18-20 – 85 (35%) 21-23 – 134 (55,1%) 24-26 – 14 (5,3%) 27-29 – 5 (2,1%) 30+ – 6 (2,5%)
Uczelnia	Politechnika Białostocka – 219 (90,1%) Uniwersytet w Białymstoku – 11 (4,5%) Uniwersytet Medyczny w Białymstoku – 5 (2,1%) Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – 5 (2,1%) Politechnika Warszawska – 1 (0,4%) Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych – 1 (0,4%) Uniwersytet WSB Merito – 1 (0,4%)
Stopień studiów	Studia I stopnia – 242 (99,6%) Studia II stopnia – 1 (0,4%)
Tryb studiów	Stacjonarne – 177 (72,8%) Niestacjonarne – 66 (27,2%)

Źródło: opracowanie własne.

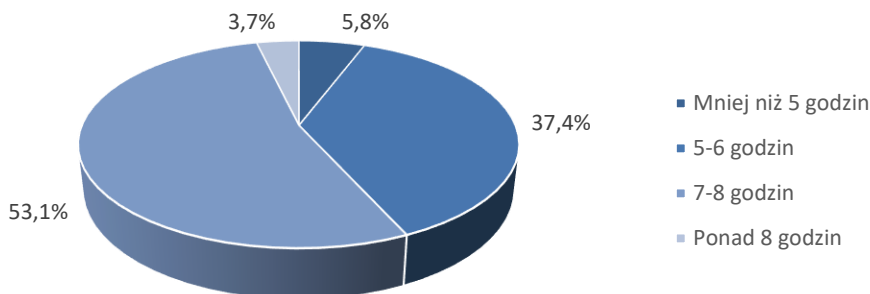
Studenci zostali zapytani o subiektywną ocenę średniej aktywności fizycznej w ciągu dnia (rys. 1) oraz średnią liczbę godzin snu na dobę (rys. 2). Większość studentów zadeklarowała umiarkowaną aktywność fizyczną – 41,2% (treningi 2-4 razy w tygodniu oraz około 5-9 tysięcy kroków dziennie). Duży odsetek grupy wybrał siedzący tryb życia – 32,5% respondentów. Średnią aktywność fizyczną (3-6 treningów w tygodniu oraz około 10 tysięcy kroków dziennie) wskazało 20,2% studentów, natomiast wysoką aktywność fizyczną (codzienne treningi, około 15 tysięcy kroków dziennie) – 6,2%.

Ponad połowa studentów – 53,1% odpowiedziała, że sypia od 7 do 8 godzin na dobę. Duża część respondentów sypia od 5 do 6 godzin na dobę – 37,4%. Nieliczna grupa respondentów wskazała, że śpi mniej niż 5 godzin – 5,8%, natomiast najmniej studentów sypia ponad 8 godzin na dobę.



Rys. 1. Aktywność fizyczna studentów

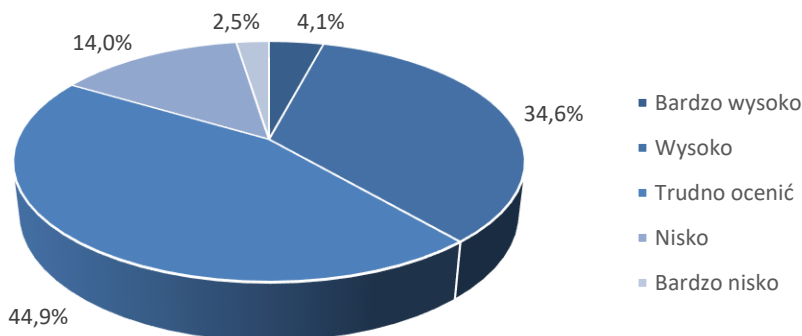
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Średnia liczba godzin snu na dobę

Źródło: opracowanie własne.

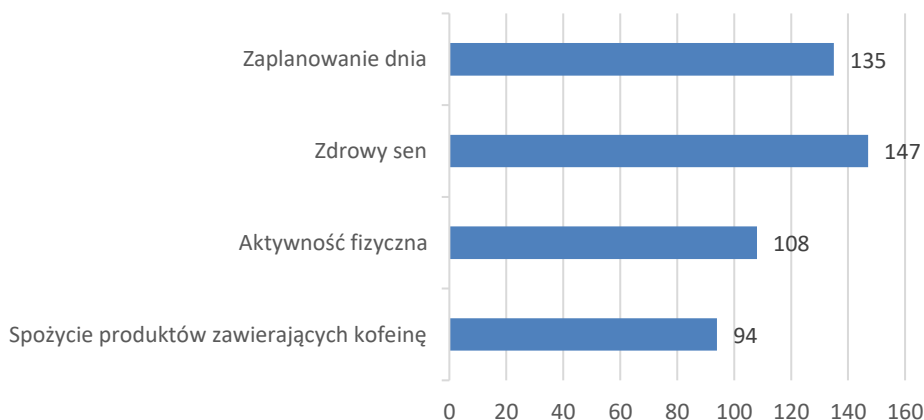
Kolejne pytanie dotyczyło subiektywnej oceny swojej produktywności w ciągu dnia (rys. 3). Największy odsetek respondentów (44,9%) nie był w stanie ocenić swojej produktywności. Duży odsetek badanych (34,6%) wskazał wysoki poziom produktywności. Niską produktywność w ciągu dnia zadeklarowało 14% badanych. Najmniej osób wskazało wartości skrajne – bardzo niską produktywność w ciągu dnia wybrało 2,5% respondentów, natomiast bardzo wysoką produktywność wybrało 4,1% badanych.



Rys. 3. Subiektywna ocena produktywności studentów

Źródło: opracowanie własne.

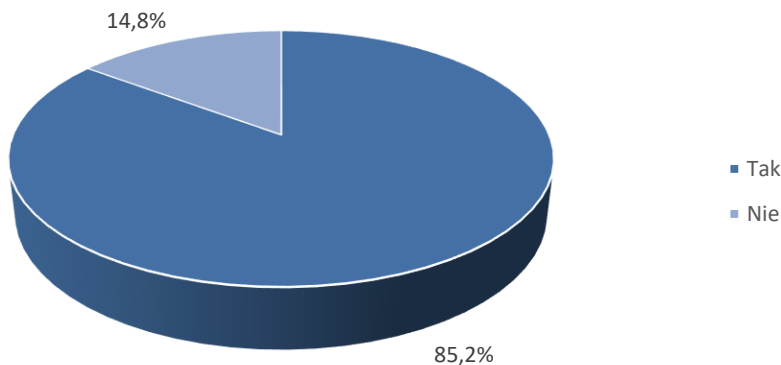
Po uzyskaniu subiektywnej oceny produktywności studentów, poproszono respondentów o wskazanie działań, które wpływają na zwiększenie ich produktywności w ciągu dnia (rys. 4). Najczęściej deklarowaną odpowiedzią był zdrowy sen, który wybrało 147 osób. Jedynie 94 osoby wybrały korzystanie z kofeiny jako sposób zwiększenia swojej produktywności.



Rys. 4. Działania wpływające na zwiększenie produktywności w ciągu dnia (pytanie wielokrotnego wyboru)

Źródło: opracowanie własne.

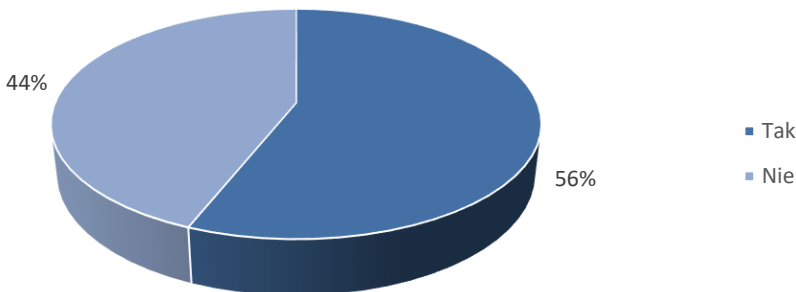
Kluczowym aspektem badania było określenie, czy studenci korzystają z kofeiny (rys. 5). Przeważająca część badanych studentów (85,2%) wskazała, że korzysta z produktów zawierających kofeinę.



Rys. 5. Używanie produktów zawierających kofeinę wśród badanych studentów

Źródło: opracowanie własne.

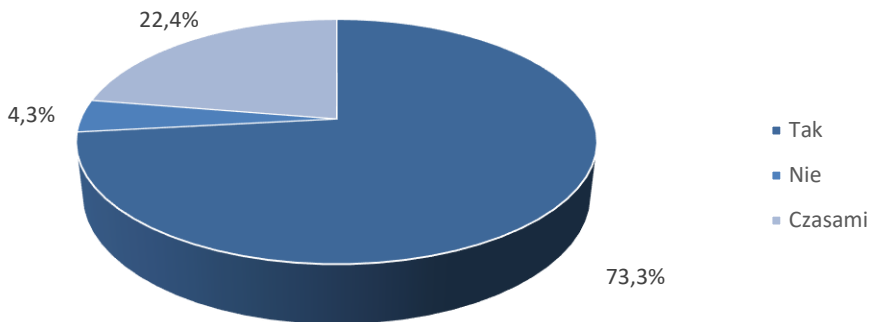
W dalszej części badania studenci korzystający z kofeiny zostali zapytani o status zatrudnienia lub czy prowadzą działalność gospodarczą (rys. 6). Większość respondentów (56%) udzieliła odpowiedzi twierdzącej.



Rys. 6. Status zatrudnienia badanych studentów korzystających z kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

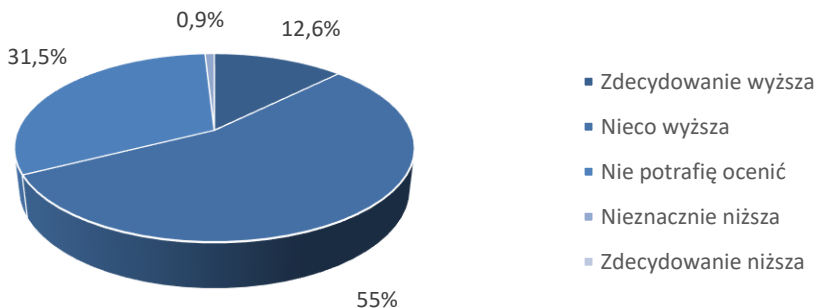
Badani z grupy zatrudnionych lub samozatrudnionych odpowiadali w kontekście korzystania z kofeiny przed lub w trakcie pracy (rys. 7). Na podstawie otrzymanych wyników, można zauważyć, że tylko nieliczni – 4,3% spośród ankietowanych nie korzysta z kofeiny. Korzystający oraz korzystający jedynie czasami to odpowiednio 73,3% i 22,4% respondentów.



Rys. 7. Studenci korzystający z kofeiny przed lub w trakcie pracy

Źródło: opracowanie własne.

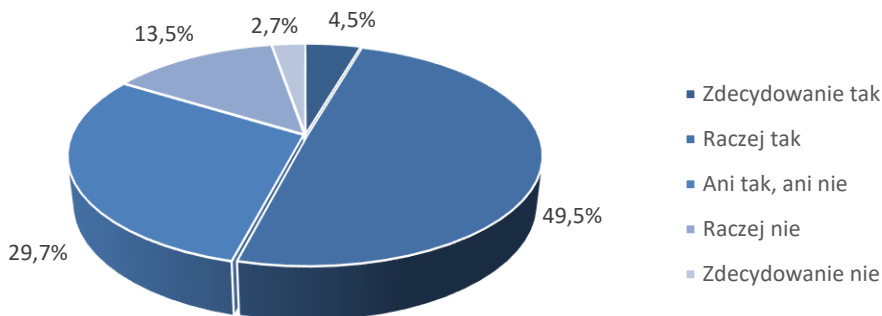
W kolejnej grupie ankietowanych znalazły się jedynie osoby korzystające z kofeiny przed lub w trakcie pracy. Uczestnicy na tym etapie badania zostali poproszeni o dokonanie oceny swojej produktywności w pracy po spożyciu kofeiny (rys. 8). Nieco ponad połowa – 55% zauważyła u siebie nieco wyższą produktywność, a znacznie wyższą 12,6%. Nieznacznie niższą produktywność stwierdza 0,9% badanych, natomiast 31,5% nie potrafi jednoznacznie ocenić wpływu kofeiny na swoją produktywność. Nikt spośród odpowiadających nie odczuwał zdecydowanie niższej produktywności po spożyciu kofeiny.



Rys. 8. Ocena produktywności w pracy po spożyciu kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

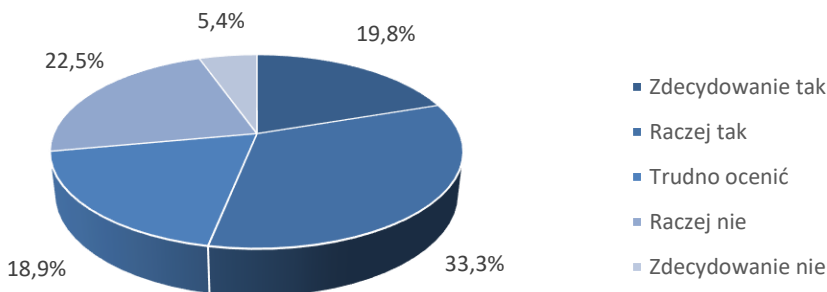
Następnym kluczowym aspektem w kontekście produktywności jest wpływ kofeiny na koncentrację podczas pracy. Respondentów poproszono o określenie, czy odczuwają zmiany w poziomie koncentracji po spożyciu kofeiny (rys. 9). Blisko połowa – 49,5% stwierdziła, że raczej odczuwa zwiększoną koncentrację, a tylko 4,5% zdecydowanie odczuwa zwiększoną koncentrację, 29,7% nie potrafi ocenić wpływu kofeiny. Mały odsetek – 2,7% zdecydowanie nie odczuwa zwiększonej koncentracji, natomiast 13,5% uważa, że raczej nie odczuwa zmian.



Rys. 9. Ocena wpływu kofeiny na zwiększoną koncentrację w pracy

Źródło: opracowanie własne.

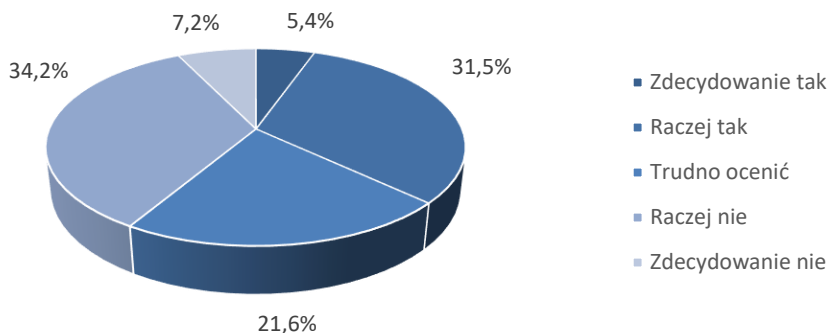
Po uzyskaniu informacji na temat wpływu kofeiny na zwiększoną produktywność oraz koncentrację podczas pracy, badanych poproszono o odniesienie się do kwestii umyślnego spożycia kofeiny w celu zwiększenia produktywności w swojej pracy (rys. 10). Odpowiednio 33,3% i 19,8% respondentów zadeklarowało, że raczej oraz zdecydowanie korzysta z kofeiny, aby poprawić swoją produktywność. Z kolei 22,5% raczej nie korzysta celowo, a 5,4% jest w tej kwestii zdecydowanych. Problem z oceną wykazało 18,9% ankietowanych.



Rys. 10. Studenci umyślnie korzystający z kofeiny w celu zwiększenia swojej produktywności

Źródło: opracowanie własne.

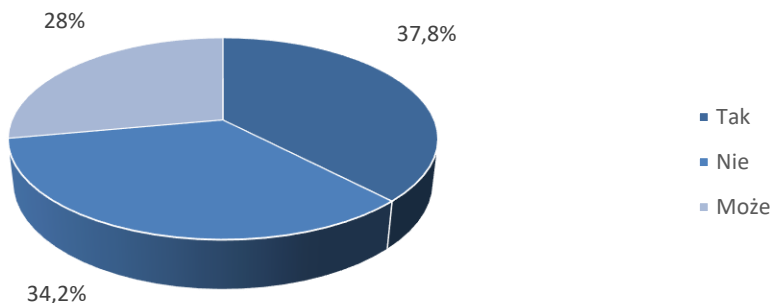
Kolejne z pytań dotyczyło związku między brakiem spożycia kofeiny a odczuwanym spadkiem produktywności w pracy (rys. 11). Odpowiedzi respondentów rozłożyły się dosyć równomiernie, odpowiedź „Raczej tak” uzyskała 31,5% a „Raczej nie” 34,2%. Wśród zdecydowanych odpowiedzi „Zdecydowanie tak” to 5,4% głosów a „Zdecydowanie nie” 7,2%. Odpowiedź „Trudno ocenić” wybrało 21,6%.



Rys. 11. Ocena spadku produktywności w pracy przy braku kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

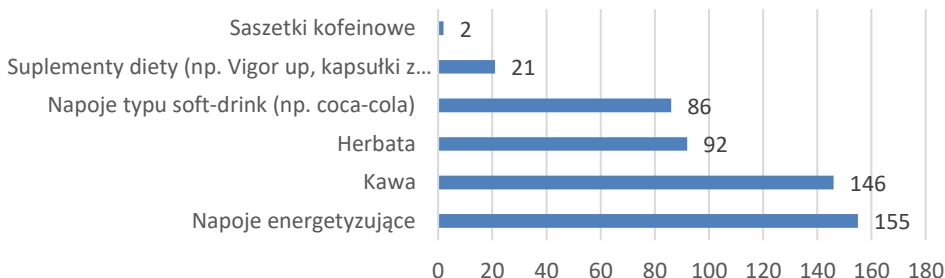
Ostatnim pytaniem skierowanym do tej grupy badanych było pytanie o ocenę potrzeby zapewnienia dostępności kofeiny w ich pracy (rys. 12). 37,8% stwierdziło, że kofeina jako środek jest potrzebna w wykonywanej przez nich pracy, z kolei 34,2% uważa, że jest niepotrzebna. Blisko 28% oceniło, że kofeina może być im potrzebna.



Rys. 12. Ocena potrzeby zapewnienia dostępności kofeiny w pracy

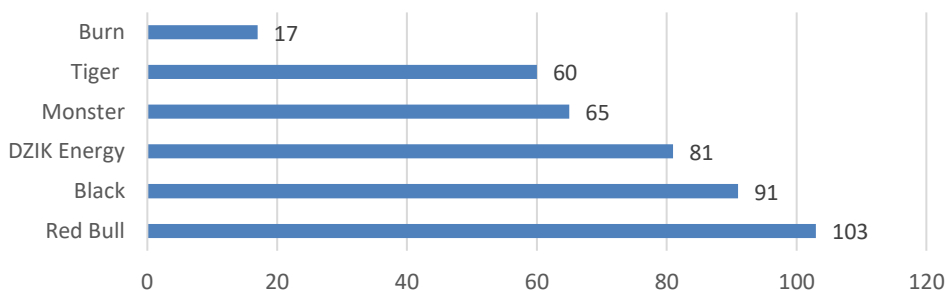
Źródło: opracowanie własne.

W kolejnej części badania skupiono się na preferencjach studentów w kontekście spożycia kofeiny. Grupie dwustu dwóm studentom zadano pytanie, z jakich produktów zawierających kofeinę korzystają (rys. 13). Najczęstszą odpowiedzią okazały się napoje energetyzujące z wynikiem 155 głosów, drugim najpopularniejszym wyborem jest kawa – 146 głosów. Herbata, napoje typu *soft drink*, suplementy diety oraz saszetki kofeinowe uzyskały odpowiednio: 92, 86, 21 oraz 2 wskazania.



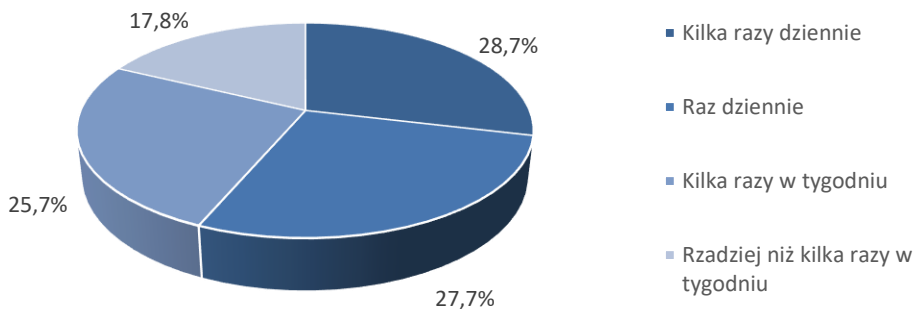
Rys. 13. Produkty zawierające kofeinę wybierane przez studentów (pytanie wielokrotnego wyboru)
Źródło: opracowanie własne.

Respondenci w następnym pytaniu określali, z jakich napojów energetyzujących najczęściej korzystają (rys. 14). Nieco ponad połowa – 103 pytanym wybrało napój Red Bull. Zbliżoną popularnością cieszą się napoje marek Black – 91 oraz DZIK Energy – 81 głosów. Markę Tiger oraz Monster wskazało odpowiednio 60 oraz 65 osób. Najmniejszą liczbę wskazań – 17, uzyskały napoje marki Burn.



Rys. 14. Najczęściej wybierane napoje energetyzujące przez studentów (pytanie wielokrotnego wyboru)
Źródło: opracowanie własne.

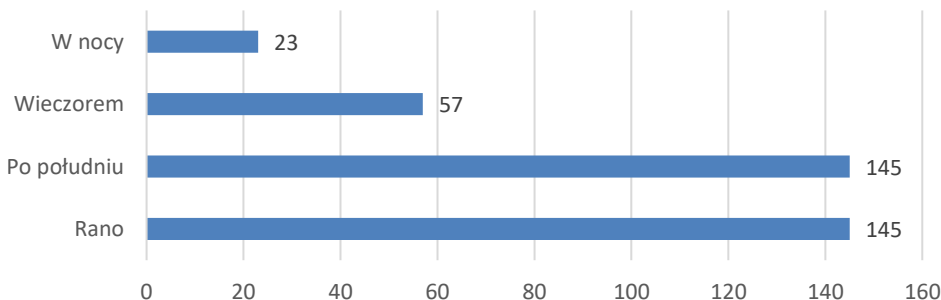
Znajomość preferowanych źródeł kofeiny pozwoliła przejść do analizy regularności ich spożycia (rys. 15). Największy odsetek – 28,7% respondentów korzysta z kofeiny kilka razy dziennie. Spożywanie kofeiny raz dziennie deklaruje 27,7% badanych, rzadziej, bo kilka razy w tygodniu – 25,7% respondentów. Najmniej osób – 17,8% badanych spożywa kofeinę rzadziej niż kilka razy w tygodniu.



Rys. 15. Częstotliwość korzystania z kofeiny przez studentów

Źródło: opracowanie własne.

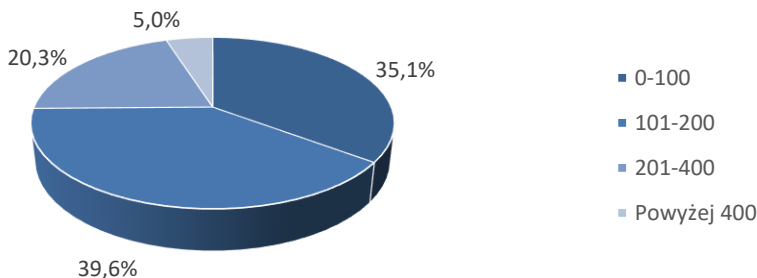
Uzupełnieniem pytania o częstotliwość spożycia kofeiny w skali tygodnia, było określenie pory dnia, o której studenci sięgają po produkty ją zawierające (rys. 16). Porami dnia cechującymi się takim samym wynikiem są godziny poranne oraz po południu – 145 głosów. Wieczór to wybór 57 respondentów, natomiast noc wskazały jedynie 23 osoby.



Rys. 16. Pora dnia, o której studenci sięgają po kofeinę (pytanie wielokrotnego wyboru)

Źródło: opracowanie własne.

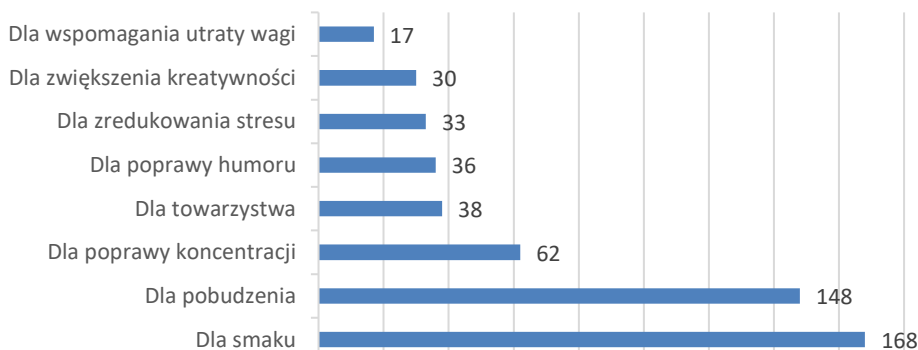
Określenie częstotliwości oraz pory dnia korzystania z kofeiny pozwalają na określenie średniej dziennej ilości zażywanej kofeiny (rys. 17). Powyżej 400 mg (szacowanej dziennej bezpiecznej dawki kofeiny) spożywa 5% badanych, w zakresie od 201 do 400 mg deklaruje 20,3%. Najczęstsze odpowiedzi to zakresy od 101 do 200 mg – 39,6% oraz do 100 mg dziennie – 35,1%.



Rys. 17. Średnia dzienna ilość zażywanej kofeiny w miligramach

Źródło: opracowanie własne.

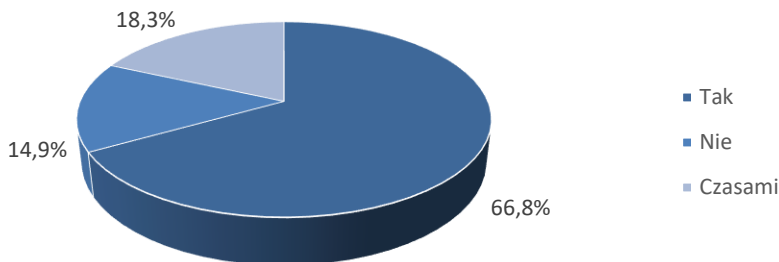
Respondenci, którzy zadeklarowali korzystanie z kofeiny w codziennym życiu, zostali poddani kolejnej części badania. Zostało im zadane pytanie, dlaczego sięgają po kofeinę (rys. 18). Znacząca większość ankietowanych – 168 osób wskazała, że sięga po kofeinę dla smaku. Drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią była potrzeba pobudzenia – 148 odpowiedzi. Poprawa koncentracji została wskazana 62 razy. Najmniej wybieraną opcją okazało się wspomaganie utraty wagi – tylko 17 respondentów wskazało tę motywację.



Rys. 18. Powody sięgania po kofeinę przez studentów (pytanie wielokrotnego wyboru)

Źródło: opracowanie własne.

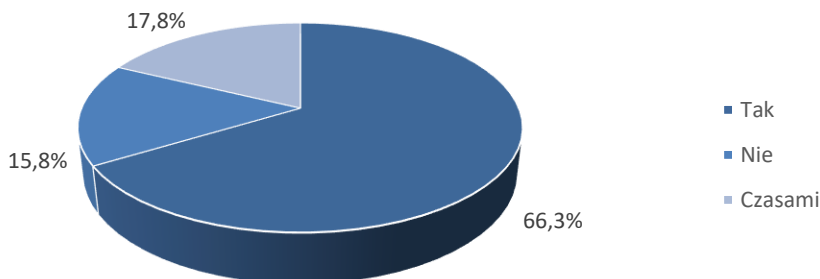
Kolejne pytanie dotyczyło zwiększenia częstotliwości sięgania po kofeinę w okresie intensywnej nauki lub pracy (rys. 19). Większość studentów (66,8%) odpowiedziała na to pytanie twierdząco, 14,9% studentów zaprzeczyło, natomiast 18,3% studentów wskazało sporadyczne korzystanie z kofeiny w czasie intensywnej nauki.



Rys. 19. Studenci korzystający z kofeiny częściej w okresie intensywnej nauki lub pracy

Źródło: opracowanie własne.

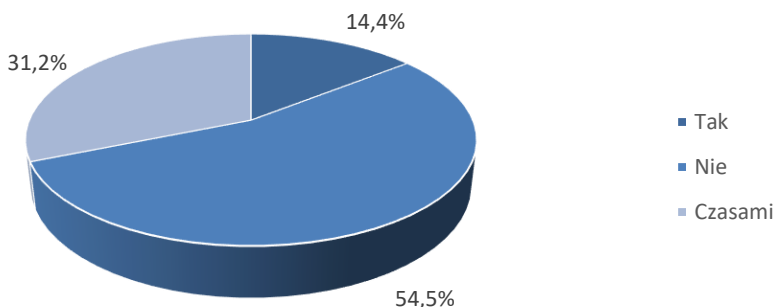
Następnym zagadnieniem poddanym analizie była zwiększona częstotliwość spożycia kofeiny po nieprzespanej nocy (rys. 20). Podobnie jak w poprzednim pytaniu, większość studentów (66,3%) odpowiedziała na pytanie twierdząco, tylko 15,8% studentów zaprzeczyło, a 17,8% wskazało odpowiedź „Czasami”.



Rys. 20. Studenci korzystający z kofeiny częściej po nieprzespanej nocy

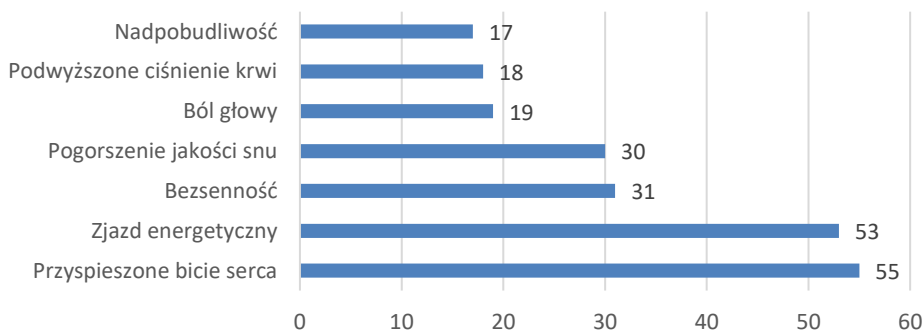
Źródło: opracowanie własne.

Studentom zadano pytanie o występowanie negatywnych efektów związanych z korzystaniem z kofeiny (rys. 21). Większość ankietowanych (54,5%) odpowiedziała, że nie odczuwa negatywnych efektów korzystania z kofeiny. Regularne niepożądane reakcje wskazało 14,4% respondentów, natomiast 31,2% badanych doświadczało ich sporadycznie. Osoby, które zaobserwowały negatywne reakcje, zostały poproszone o ich szczegółowe wskazanie (rys. 22). Dominującą odpowiedzią było przyspieszone bicie serca, które wybrało 55 osób. Istotny odsetek badanych (53 osoby) wskazał także zjazd energetyczny. Na dalszych miejscach znalazła się bezsenność (31), pogorszenie jakości snu (30), ból głowy (19), podwyższone ciśnienie krwi (18) oraz nadpobudliwość (17).



Rys. 21. Studenci odczuwający negatywne skutki korzystania z kofeiny

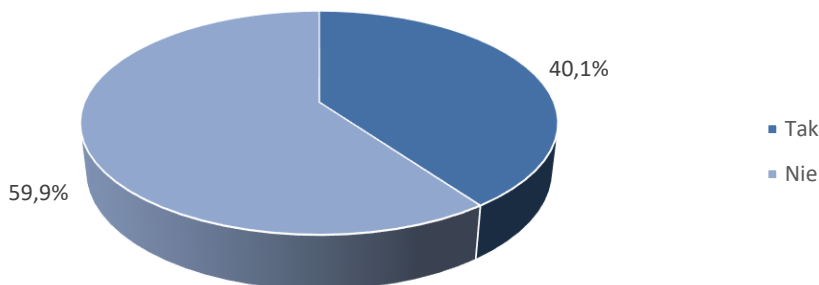
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 22. Najczęściej odczuwane niepożądane skutki korzystania z kofeiny (pytanie wielokrotnego wyboru)

Źródło: opracowanie własne.

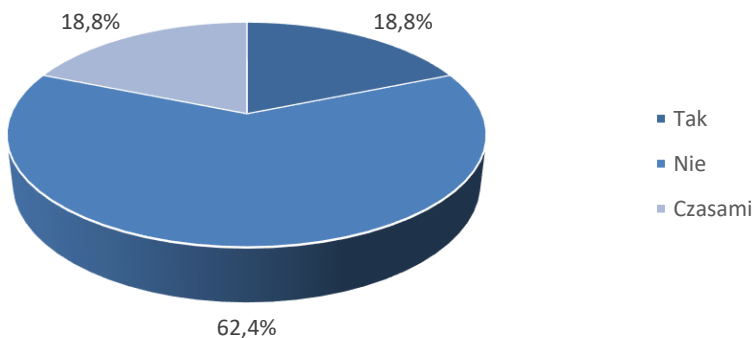
Następne pytanie dotyczyło znajomości bezpiecznej dziennej dawki kofeiny (rys. 23). Tylko 40% badanych korzystających z kofeiny zna maksymalną bezpieczną dzienną dawkę kofeiny.



Rys. 23. Studenci świadomi bezpiecznej dziennej dawki kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

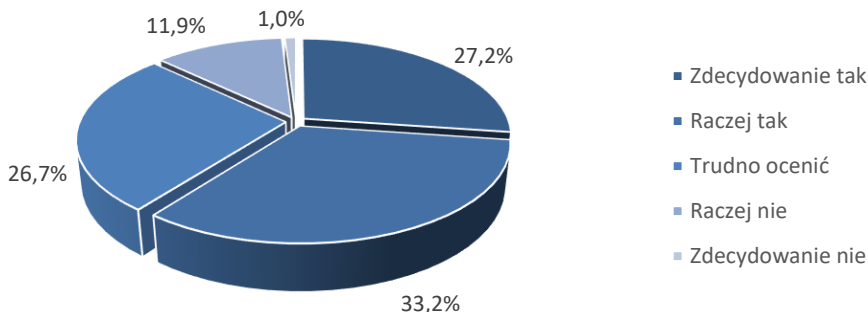
Kolejnym krokiem w badaniu, było ustalenie czy studenci, wybierając środek pobudzający, kierują się zawartością kofeiny (rys. 24). Najczęściej respondenci wybierali odpowiedź przeczącą (62,4%). Odpowiedzi „Tak” oraz „Czasami” zostały wskazane przez taki sam odsetek badanych (18,8%).



Rys. 24. Studenci kierujący się zawartością kofeiny przy wyborze środka pobudzającego

Źródło: opracowanie własne.

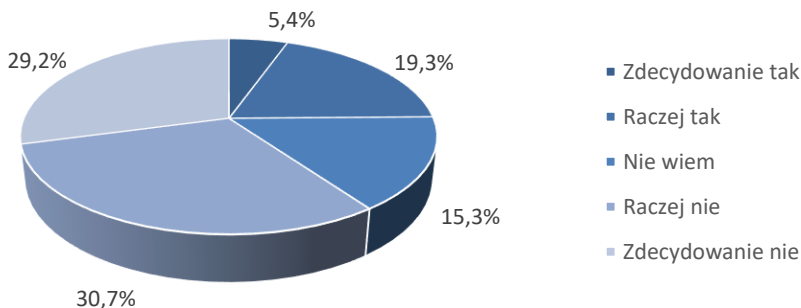
Studenci zapytani zostali także o subiektywną ocenę wzrostu tolerancji na kofeinę (rys. 25). Najczęściej wybieraną odpowiedzią było „Raczej tak” – 33,2% ankietowanych, natomiast zdecydowanie tak wskazało 27,2% badanych. Problem ze wskazaniem odpowiedzi miało 26,7% uczestników. Mniejsza część badanych wybrała odpowiedź „Raczej nie” – 11,9%, a tylko 1% ankietowanych zdecydowanie nie odczuł wzrostu tolerancji na kofeinę.



Rys. 25. Ocena tolerancji na kofeinę w badanej grupie studentów

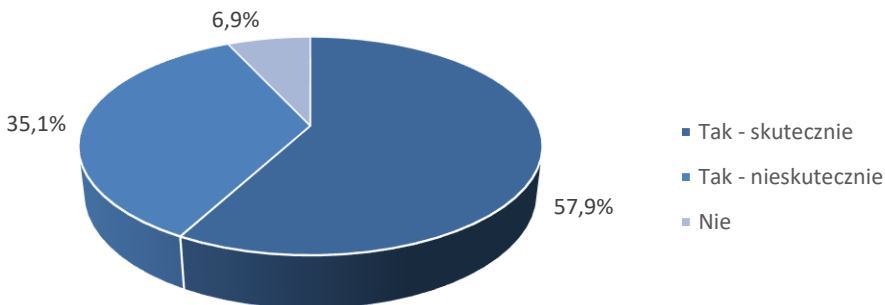
Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym pytaniu studenci zostali zapytani o to, czy odczuwają psychiczne i fizyczne uzależnienie od kofeiny, rozumiane jako kofeinizm (rys. 26). Najwięcej osób wybrało odpowiedź „Raczej nie” – 30,7%. Zbliżony odsetek osób wskazał odpowiedź „Zdecydowanie nie” – 2,2%. Raczej odczuwa uzależnienie tylko 19,3% badanych, natomiast 5,4% respondentów zdecydowanie tak. Około 15% ankietowanych miało problem ze wskazaniem odpowiedzi.



Rys. 26. Ocena psychicznego i fizycznego uzależnienia od kofeiny w badanej grupie studentów
Źródło: opracowanie własne.

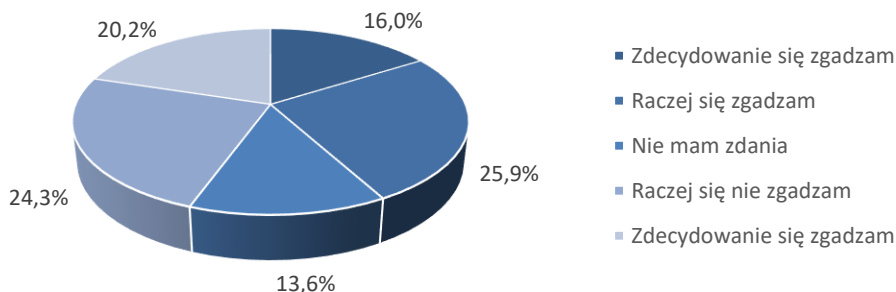
Ostatnie pytanie w tej części badania dotyczyło podejmowania prób ograniczenia korzystania ze środków zawierających kofeinę (rys. 27). Skuteczną próbę podjęła większość badanych – 57,9%. Nieskuteczną próbę wskazało 35,1% ankietowanych, natomiast 6,9% respondentów wskazało, że nie podejmowało prób ograniczenia korzystania z kofeiny.



Rys. 27. Studenci podejmujący próbę ograniczenia korzystania z kofeiny
Źródło: opracowanie własne.

Ostatni blok pytań dotyczył ogólnych postaw i opinii na temat kofeiny, został on skierowany do wszystkich uczestników badania.

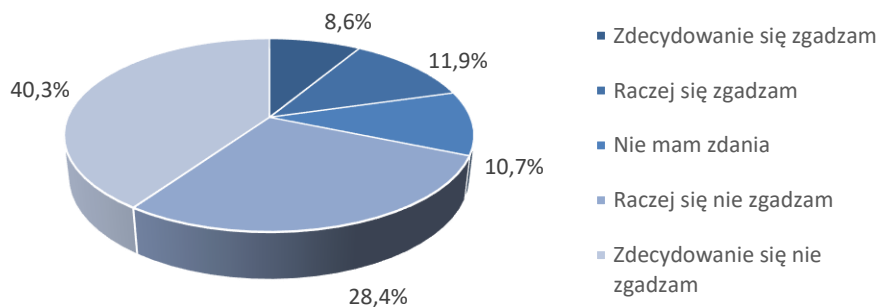
Studentom w pierwszej kolejności przedstawiono do oceny stwierdzenie „Kofeina jest mi niezbędna w trakcie studiów/pracy” (rys. 28). Respondenci, którzy zdecydowanie się zgadzają, stanowią 16% grupy, a 25,9% raczej się zgadza, natomiast zdecydowane odrzucenie stwierdzenia zadeklarowało 20,2%, a 24,3% raczej się nie zgadza. Odpowiedź neutralną „Nie mam zdania” wybrało 13,6% ankietowanych.



Rys. 28. Ocena zapotrzebowania na kofeinę na studiach lub w pracy

Źródło: opracowanie własne.

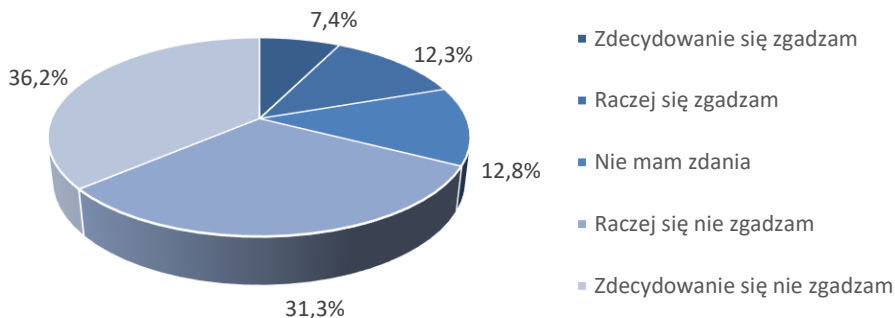
Ze stwierdzeniem „wydaję zbyt dużo pieniędzy na produkty zawierające kofeinę” zdecydowanie zgodziło się 8,6%, 11,9% – raczej zgadza się, 28,4% raczej się nie zgadza, a zdecydowanie nie zgadza się 40,3%. Odpowiedź „nie mam zdania” wskazało 10,7% respondentów (rys. 29).



Rys. 29. Ocena wydatków przeznaczanych na produkty zawierające kofeinę

Źródło: opracowanie własne.

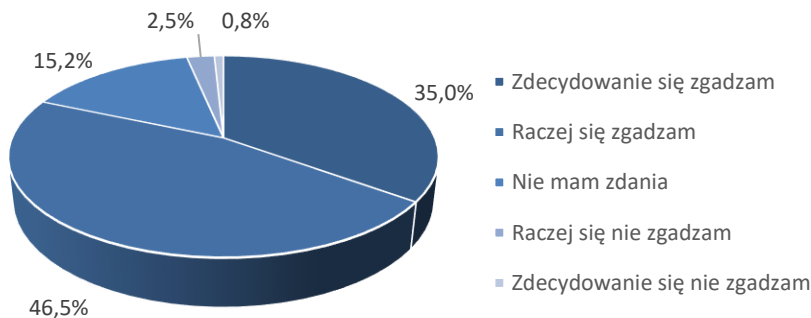
Zapytano również o odczucia związane z nadużywaniem kofeiny (rys. 30). Ze stwierdzeniem „Mam wrażenie, że często nadużywam kofeiny” zdecydowaną zgodę wyraziło 7,4% pytaných, natomiast zdecydowanie nie zgadza się 36,2%. Odpowiedzi raczej się zgadzam oraz raczej się nie zgadzam, uzyskały odpowiednio 12,3% oraz 31,3% wskazań. Odpowiedź neutralna to wybór 12,8% grupy.



Rys. 30. Nadużywanie kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

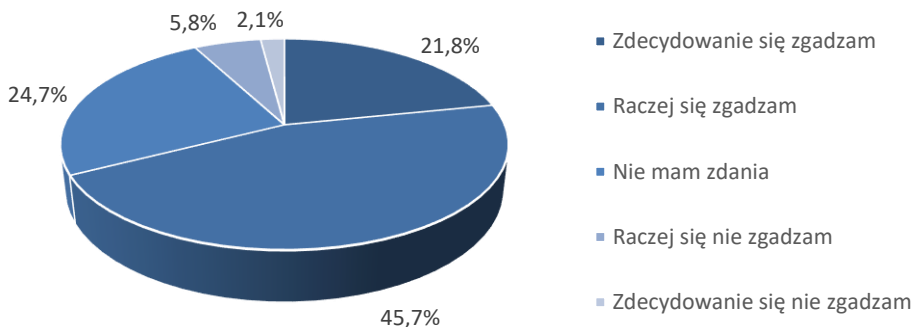
W celu uzupełnienia oceny nadużycia kofeiny, respondenci odnieśli się również do kwestii jej nadużywania przez innych studentów (rys. 31). Aż 46,5% badanych raczej zgadza się ze stwierdzeniem, że kofeina jest często nadużywana przez studentów, a kolejne 35% zdecydowanie się zgadza. Trzecim najpopularniejszym wyborem okazała się odpowiedź neutralna – 15,2%. Odpowiedzi zdecydowanie się nie zgadzam oraz raczej się nie zgadzam to odpowiednio jedynie 0,8% oraz 2,5%.



Rys. 31. Nadużywanie kofeiny przez innych studentów

Źródło: opracowanie własne.

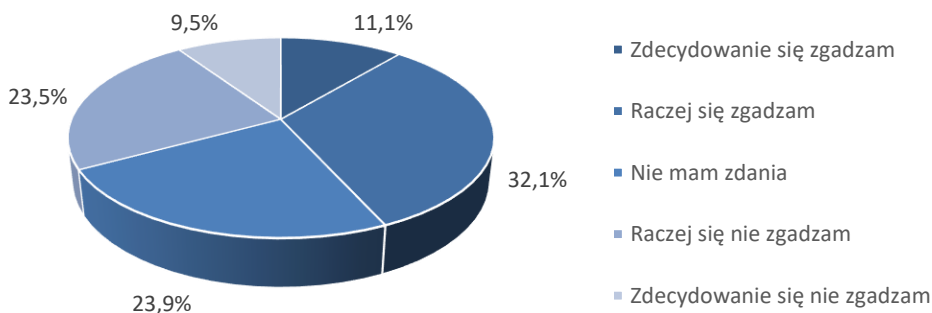
W badaniu poproszono również ankietowanych o odniesienie się do stwierdzenia „Studenci powinni być lepiej wyedukowani w kwestii spożywania kofeiny”, z którym zdecydowaną zgodę wyraziło 21,8% respondentów, a blisko połowa – 45,7% raczej się zgadza. Zdecydowanie nie zgadza się 2,1% ankietowanych, a dodatkowe 5,8% raczej się nie zgadza. Zdania w tej kwestii nie ma 24,7% badanych (rys. 32).



Rys. 32. Edukacja studentów w kwestii spożywania kofeiny

Źródło: opracowanie własne.

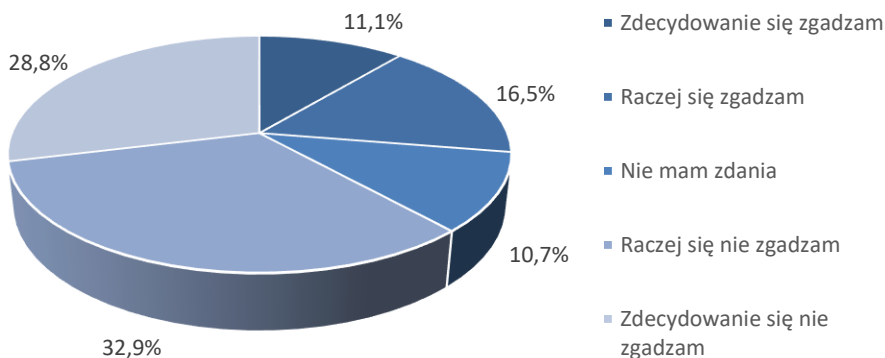
Kolejnym poruszonym zagadnieniem był wpływ reklamy na decyzje dotyczące wyboru produktów zawierających kofeinę. Na stwierdzenie „Na wybór produktu zawierającego kofeinę w dużym stopniu wpływają reklamy” 11,1% respondentów odpowiedziało „zdecydowanie się zgadzam”, a opcja „raczej się zgadzam” to wybór 32,1%. Odpowiedź „zdecydowanie się nie zgadzam” uzyskała 9,5% wskazań, „raczej się nie zgadzam” – 23,5% oraz „nie mam zdania” – 23,9% (rys. 33).



Rys. 33. Rola reklamy w wyborze produktu zawierającego kofeinę

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnim ocenianym stwierdzeniem było „Studia w moim przypadku spowodowały wzrost zainteresowania produktami zawierającymi kofeinę” (rys. 34).



Rys. 34. Studia powodem wzrostu zainteresowania produktami zawierającymi kofeinę

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowaną zgodę z tą opinią wyraziło 11,1% ankietowanych, a 16,5% raczej się zgadza. Z kolei 28,8% zdecydowanie się nie zgadza oraz 32,9% raczej się nie zgadza. Neutralną odpowiedź „nie mam zdania” wybrało 10,7% ankietowanych.

4. Dyskusja wyników

Wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że kofeina jest powszechnie spożywana przez studentów – aż 85,2% respondentów zadeklarowało korzystanie z produktów zawierających tę substancję. Wynik ten jest zbliżony do odsetka studentów w Korei Południowej, gdzie kofeinę w 2023 roku spożywało 81,5% osób [Choi i in., 2024, s. 267-274], a także do danych z badań Mahoney’ego [2019], które wykazały, że aż 92% studentów amerykańskich sięgało po kofeinę w ciągu ostatniego roku.

Interesujące są także wyniki dotyczące częstotliwości spożywania kofeiny – ponad połowa badanych deklaruowała sięganie po nią przynajmniej raz dziennie o różnych porach. Co istotne, najczęściej wybieranym produktem nie była kawa, lecz napoje energetyzujące, co potwierdza badanie przeprowadzone przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Białymstoku [2023]. Trendy opisane przez Michotę-Katulską i in. [2014] wskazują na wzrost popularności napojów energetyzujących. Blisko 67% studentów twierdzi, że w okresie intensywnej nauki lub pracy

częściej niż zwykle korzysta z kofeiny, która w dawce 200 mg umożliwia skupienie się na większej ilości detali [Borota i in., 2017].

Pomimo wysokiego poziomu spożycia kofeiny, tylko nieco ponad połowa badanych studentów (55%) zadeklarowała wzrost produktywności po jej spożyciu, a 12,6% odczuwało jej znaczną poprawę. Jednocześnie aż 31,5% nie było w stanie określić jej wpływu, co sugeruje, że skuteczność działania kofeiny może być subiektywna i zależna od indywidualnych potrzeb. Podobną niejednoznaczność obserwowala również Nehlig [2012], która wskazała, że wpływ kofeiny nie jest jednolity u wszystkich osób, a jej efekty zależą od poziomu zmęczenia lub dawki.

Wśród osób pracujących lub samozatrudnionych dominująca większość (95,7%) spożywa kofeinę przed lub w trakcie pracy. Co istotne, 67,6% badanych zadeklarowało wzrost produktywności po spożyciu kofeiny – 55% określa go jako nieznaczny, a 12,6% jako wyraźny. Ponadto, blisko połowa badanych (49,5%) wskazała poprawę koncentracji po skorzystaniu z substancji. Wyniki te pokrywają się z wcześniejszymi ustaleniami Smitha [2005], który wykazał, że umiarkowane spożycie kofeiny zmniejsza ryzyko błędów i wypadków w pracy. Warto zauważyć, że 36,9% respondentów zauważa u siebie spadek produktywności w pracy w sytuacji braku kofeiny, jednocześnie 37,8% badanych uznaje kofeinę za potrzebną w wykonywanej przez siebie pracy, a kolejne 27,9% twierdzi, że może być potrzebna. Otrzymane wyniki wskazują na to, że kofeina pełni rolę narzędzia wspierającego utrzymanie wydajności, zwłaszcza w warunkach obciążenia zadaniami, presji czasowej lub po nieprzespanej nocy.

Znaczna część studentów (54,5%) nie odczuwała negatywnych skutków spożycia kofeiny, choć prawie połowa doświadczała ich sporadycznie (31,2%) lub regularnie (14,3%). Najczęściej wskazywano przyspieszone bicie serca, „zjazd energetyczny” oraz bezsenność, co zostało również zauważone w poprzednich badaniach [Jarosz i in., 2009; Wierzejska, 2012]. Podobne wyniki odnotowali Karkoszka i in. [2019] w swojej pracy, gdzie niepożądane efekty spożycia kofeiny deklarowało 21% studentów uczelni niemedycznych oraz 32% studentów uczelni medycznych, przy czym najczęściej wymieniano kołatanie serca oraz zaburzenia zasypiania. W badaniu zaobserwowano również zwiększone spożycie kofeiny po nieprzespanej nocy (66,3%), co pokazuje, że mimo przyczyniania się środka do zaburzeń snu, kofeina odgrywa rolę kompensującą skutki jego niedoboru.

Pomimo powszechności spożycia kofeiny, aż 59,9% badanych nie знаło dopuszczalnej dziennej dawki tej substancji. Ponadto 62,4% w ogóle nie kieruje się zawartością kofeiny przy wyborze środka pobudzającego. Takie podejście w kontekście coraz większej dostępności napojów energetycznych o zwiększonej dawce kofeiny jest bardzo niepokojące, a jak ustalono, studenci w wymagających okresach częściej

sięgają po wspomagającą ich kofeinę. Brak świadomości może wtedy prowadzić do niekontrolowanego spożycia oraz znacznego przekraczania bezpiecznych dawek, co w dłuższej perspektywie grozi uzależnieniem, objawami nadmiernego pobudzenia lub problemami ze zdrowiem.

Zwraca uwagę również fakt, że aż 60,2% uczestników badania zauważyło u siebie wzrost tolerancji na kofeinę, co może prowadzić do wzrostu spożycia w celu osiągnięcia lepszych rezultatów. Choć 35,1% respondentów deklaruje, że skutecznie poradziło sobie z ograniczeniem spożycia kofeiny, to 6,9% się to nie udało, a 57,9% nie podejmowało żadnej próby. Problem uzależnienia od kofeiny dotyka jednak sporą grupę badanych, ponieważ 24,7% zauważa u siebie kofeinizm, 15,3% nie potrafi tego stwierdzić, a 30,7% raczej nie odczuwa uzależnienia. Niejednoznaczność w określeniu skali problemu uzależnienia może świadczyć o bagatelizowaniu lub braku świadomości ryzyka.

Zauważalny jest wyraźny dysonans pomiędzy oceną własnego spożycia kofeiny a oceną spożycia przez innych. Aż 81,5% badanych uważa, że kofeina jest nadużywana przez studentów, podczas gdy jedynie 19,7% potrafi określić, że nadużywa jej osobiście. Taka rozbieżność między oceną ogólną a samooceną może wynikać z ograniczonej świadomości własnych nawyków lub braku wiedzy na temat obiektywnych kryteriów nadużywania kofeiny. Wyniki te wskazują na konieczność działań edukacyjnych w zakresie bezpiecznego jej stosowania. Potrzebę tę podkreślają także sami respondenci – ponad 67% z nich uważa, że studenci powinni być lepiej wyedukowani w zakresie wpływu kofeiny na zdrowie.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonego badania pozwalają wyodrębnić i zaakcentować następujące problemy:

- Kofeina jest powszechnie stosowanym środkiem wśród studentów i młodych pracowników.
- Dominującą formą przyjmowania kofeiny są napoje energetyczne, natomiast kawa zajęła drugą pozycję pod względem popularności. Ponadto, największy odsetek studentów deklaruje korzystanie z kofeiny kilka razy dziennie.
- Wśród osób zatrudnionych lub samozatrudnionych, spożycie kofeiny przed lub w trakcie pracy jest niemal powszechne (95,7%). Warto podkreślić, że 27,9% respondentów uważa kofeinę za potencjalnie potrzebną, natomiast 37,8% badanych postrzega kofeinę jako niezbędną.

- Kofeina pełni rolę narzędzia wspierającego utrzymanie produktywności, zwłaszcza w warunkach obciążenia zadaniami, presji czasowej lub po nieprzespanej nocy.
- Większość studentów, zarówno pracujących, jak i bezrobotnych odczuwa poprawę produktywności po spożyciu kofeiny. Jednocześnie istotny odsetek nie potrafi ocenić jej wpływu, co wskazuje na subiektywny charakter oceny działania kofeiny oraz na wpływ czynników zewnętrznych lub indywidualnych uwarunkowań fizjologicznych.
- Ponad połowa badanych nie odczuwa niepożądanych efektów spożycia kofeiny.
- Wśród grupy, która doświadcza niepożądanych efektów spożycia kofeiny, najczęstszymi efektami jest: przyspieszone bicie serca, „zjazd energetyczny”, bezsenność oraz pogorszenie jakości snu.
- Jedynie 40% pytanych zna maksymalną bezpieczną dzienną dawkę kofeiny, podczas gdy 62,4% w ogóle nie sprawdza zawartości w produkcie, a aż 60,2% zauważa wzrost tolerancji organizmu na działanie stymulanta. Niski poziom świadomości konsumenckiej w połączeniu z dość wysokim odsetkiem osób deklarujących objawy kofeinizmu stanowi poważne ryzyko przekroczenia bezpiecznej dziennej dawki.
- Tylko 35,1% badanych skutecznie poradziło sobie z próbą ograniczenia spożycia kofeiny, przy czym mniej niż połowa z nich odniosła sukces, a aż 57,9% w ogóle nie próbowało zmniejszyć dawki, co może wskazywać na brak potrzeby ograniczenia spożycia kofeiny lub brak świadomości takiej potrzeby.

Temat bezpiecznego korzystania z kofeiny to kluczowy element stylu życia studentów oraz młodych pracowników – choć jej działanie może znacząco wspierać koncentrację i produktywność, niezbędne jest wprowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości konsumentów na temat bezpiecznego korzystania ze stymulanta, jak i potencjalnych zagrożeń płynących z przekraczania bezpiecznych dawek. Ten fakt podkreślają również badania, z których zdecydowana większość zgadza się z potrzebą lepszej edukacji studentów w kwestii spożywania kofeiny.

ORCID iD

Dorota Leończuk: <https://orcid.org/0000-0002-0424-0226>

Literatura

1. Bojarowicz H., Przygoda M. (2012), *Kofeina. Cz. I. Powszechność stosowania kofeiny oraz jej działanie na organizm*, Problemy Higieny i Epidemiologii 93(1), s. 8-13.
2. Borota D., Murray E., Keceli G., Chang A., Watabe J., Toscano J., Yassa M. (2014), *Post-study Caffeine Administration Enhances Memory Consolidation in Humans*, Nature Neuroscience 17(2), pp. 201-203.
3. CBOS (2019), *Jak zdrowo odżywiają się Polacy?* https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2019/K_106_19.PDF [24.06.2025].
4. Choi S., Kim Y., Lee C., Jang H., Chae H., Choi J., Ko H. (2024), *Caffeine Consumption of Medical Students in Korea: Amount and Symptoms Based on a 2023 Survey*, Korean J Med Educ. 36(3), pp. 267-274.
5. Garus-Pakowska A., Jakubowska A., Gaszyńska E., Szatko F. (2015), *Charakterystyka spożycia napojów energetyzujących wśród studentów wybranych uczelni medycznych*, Problemy Higieny i Epidemiologii 96(4), s. 776-781.
6. Herqutanto, Rosemiarti T., Dewi D.K., Soemarko D.S., Syam A.F. (2024), *Coffee Consumption and Alertness: A Study Among Office Workers in Jakarta*, Frontiers in Nutrition 11.
7. Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku (2023), *Napoje Energetyzujące*, <https://www.gov.pl/web/wsse-bialystok/napoje-energetyczne> [29.05.2025].
8. Jarosz M., Wierzejska R., Mojska H., Świdorska K., Siuba M. (2009), *Zawartość kofeiny w produktach spożywczych*, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna XLII(3), s. 776-781.
9. Karkoszka M., Kufel I., Beberok A., Wrześniok D. (2019), *Pamięć i koncentracja: wiedza i stosowanie środków wspomagających proces nauki wśród studentów*, Farmacja Społeczna 75(8), s. 419-425.
10. Mahoney C., Giles G., Marriott B., Judelson D., Glickman E., Geiselman P., Lieberman H., (2019), *Intake of Caffeine from all Sources and Reasons for Use by College Students*, Clinical Nutrition 38(2), s. 668-675.
11. Mazurkiewicz P. (2024), *Polacy kupują coraz więcej kawy, chociaż drożeje*, <https://www.rp.pl/przemysl-spozywczy/art40201531-polacy-kupuja-coraz-wiecej-kawy-chociaz-drozeje> [29.05.2025].
12. Michota-Katuliska E., Zegan M., Sińska B., Kucharska A. (2014), *Zachowania wybranej grupy studentów wobec napojów energetyzujących stosowanych w czasie wzmożonego wysiłku psychofizycznego*, Problemy Higieniczno-Epidemiologiczne 95(3), s. 783-787.
13. Nehlig A., (2012) *Is Caffeine a Cognitive Enhancer?*, Journal of Alzheimer's Disease 20, pp. 585-594.

14. Pegado E., Rodrigues C., Raposo H., Fernandes A. (2022), *The Uses of Coffee in Highly Demanding Work Contexts: Managing Rhythms, Sleep and Performance*, Social Sciences 11(8), pp. 1-14.
15. Rajeev D. (2013), *Working (and Studying) Day and Night: Heterogeneous Effects of Working on the Academic Performance of Full-time and Part-time Students*, Economics of Education Review 38, pp. 38-50.
16. Schmenner R. (2015), *The Pursuit of Productivity*, Production and Operations Management 24(2), pp. 341-350.
17. Smith A. (2005), *Caffeine at Work*, Human Psychopharmacology 20(6), pp. 441-445.
18. Unnava V., Singh A., Unnava H. (2018), *Coffee with Co-workers: Role of Caffeine on Evaluations of the Self and Others in Group Settings*, Journal of Psychopharmacology 32(8), pp. 943-948.
19. Walberg H. (1982), *Educational Productivity: Theory, Evidence and Prospects*, Australian Journal of Education 26(2), pp. 115-122.
20. Wierzejska R. (2012), *Kofeina – powszechny składnik diety i jej wpływ na zdrowie*, Roczniki Państwowego Zakładu Higieny 62(2), s. 141-147.

The impact of caffeine on the productivity of students and young employees

Abstract

In times of increasing demands in both academic and professional environments, caffeine has become the most commonly used psychoactive substance in the world due to its stimulating effects. The aim of this article is to assess the level of caffeine use among students from Polish universities, its impact on their productivity, and their awareness of caffeine consumption. The study was based on an online survey conducted among 243 students. Results show that 85.2% of respondents regularly consume caffeine, with energy drinks and coffee being the most popular sources. More than half of the students say that caffeine helps improve their productivity, especially during periods of intense studying or after a sleepless night. Among students who work, almost 96% use caffeine before or during work, and 67.6% report increased productivity. Nearly half of the respondents also notice better concentration after consuming caffeine. However, a significant number of students are not sure about its exact effect, which shows that caffeine works differently for each person. The results highlight the important role of caffeine as a tool that helps students and young workers stay productive.

Key words

caffeine, student, young employee, productivity

The impact of the negotiation module on diploma students – A case study from the Royal University of Bhutan

Wangmo

Jigme Namgyel Engineering College, Department of Humanities and Management

e-mail: Wangmo.jnec@rub.edu.bt

DOI: 10.24427/az-2025-0077

Abstract

This action research aimed to evaluate the effectiveness of the Negotiation Skills module for diploma students in Materials and Procurement Management (DMPM) at Jigme Namgyel Engineering College, Royal University of Bhutan. Using a mixed-methods approach, the study assessed how students' negotiation skills improved after completing the module, drawing on pre- and post-module surveys. The research also gathered faculty members' perspectives on the module's impact and effectiveness. The findings provided valuable insights into how the module contributed to students' negotiation competencies and highlighted areas for improvement.

Keywords

negotiation skills, diploma students, Royal University of Bhutan, mixed-methods approach

Introduction

Negotiation is an indispensable skill for professionals working in Materials and Procurement Management, as it empowers them to secure advantageous terms, effectively manage risks, and foster enduring relationships with suppliers. This action research project was conducted to assess the effectiveness of the Negotiation Skills module offered to diploma students in Materials and Procurement Management (DMPM) at Jigme Namgyel Engineering College, under the Royal University of Bhutan.

The research aimed to comprehensively evaluate student learning outcomes while also collecting insightful feedback from faculty members involved in the module. By doing so, the study sought to pinpoint specific areas that could benefit from enhancement in both the design and delivery of the course content. The insights

gained from this research will play a crucial role in the ongoing refinement of the module, ensuring that it effectively equips students with the essential negotiation skills they will need to thrive in their future careers. This initiative highlights the commitment to providing students with a robust educational experience that prepares them for the challenges of the professional world.

1. Literature review

Negotiation is essential in procurement and materials management, enabling professionals to secure favorable terms, manage risks, and foster strong supplier relationships [Croom and Williams, 2000; Gadde and Håkansson, 2001]. In today's competitive landscape, effective negotiation skills are invaluable, contributing significantly to an organization's competitive advantage and long-term success [Weber, 2011; Choi and Hartley, 1996]. To teach these skills effectively, educators utilize a range of methods, including interactive and experiential learning techniques such as role-playing, simulations, and case studies [Brett, 2007; Fisher and Ury, 1991; Czerniawska and Szydło, 2021].

Blended learning approaches, which combine traditional lectures with online platforms and simulations, further enhance the learning experience by allowing students to progress at their own pace and receive immediate feedback [Swaffield and Beven, 2012; Lacagnina et al., 2016]. Action research studies conducted by Torna-bene [2017] and Sullivan [2015] have illustrated the effectiveness of iterative feedback and course adjustments in improving student learning outcomes in negotiation skills modules. These studies highlight the importance of ongoing evaluation and refinement of teaching methods to ensure that students successfully develop their negotiation competencies.

2. Methods

This study utilized a mixed-methods approach that combined both quantitative and qualitative data collection techniques. Data were collected from 78 students across two cohorts, as well as from faculty members who taught the Negotiation Skills module. Quantitative data were gathered through pre- and post-module surveys that assessed students' knowledge and skills in negotiation.

Additionally, qualitative data were collected through interviews with faculty to gain insights into their perspectives on student performance and the effectiveness of the module. The data analysis included descriptive statistics, paired t-tests, and thematic analysis of the faculty interviews.

3. Research results

The findings of the study showed a significant improvement in students' negotiation skills after completing the Negotiation Skills module. Quantitative analysis, which included pre- and post-module surveys and paired t-tests, indicated a statistically significant increase in students' confidence and understanding of negotiation concepts. This encompassed handling supplier relationships, applying negotiation tactics, and managing stress during negotiations. These results suggest that the module effectively equipped students with the foundational knowledge and skills necessary for successful negotiation in procurement and materials management.

Qualitative analysis of faculty interviews revealed that interactive teaching methods, such as role-playing, case studies, and collaborative discussions, were highly effective in engaging students and enhancing their learning. Faculty members noted an increase in student participation and a deeper understanding of negotiation concepts during these interactive exercises. However, they also identified areas for improvement, particularly the need for more real-world case studies and opportunities for students to apply their negotiation skills in practical settings.

The results showed an increase in students' confidence and understanding of negotiation tactics in (tab.1).

Tab. 1. Paired t-test

Question	Mean (Pre-Survey)	Std. Dev (Pre-Survey)	Mean (Post-Survey)	Std. Dev (Post-Survey)
Confidence negotiating with suppliers	2.8	0.9	4.2	0.7
Understanding of negotiation tactics	3.0	1.0	4.0	0.8
Confidence in handling negotiations under stress	2.5	1.1	4.0	0.8

Source: own elaboration.

The study conducted a paired t-test to assess whether the changes in students' negotiation skills were statistically significant. The test result: $t(77) = -5.23$, $p < 0.01$. This result indicated a statistically significant improvement in students' negotiation skills from pre- to post-survey, with a p-value less than 0.01, confirming the effectiveness of the module.

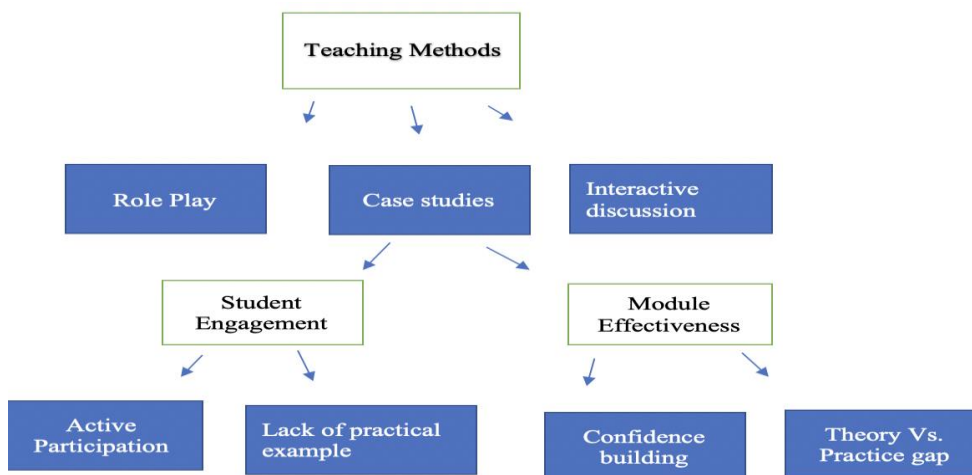


Fig. 1. Thematic Map

Source: own elaboration.

This map highlighted how different teaching methods, such as role-playing, case studies, and interactive discussions, contributed to students' active participation. It also showed areas for improvement, such as the lack of practical examples. Ultimately, the map illustrated how the teaching methods directly impacted students' learning outcomes and the module's effectiveness.

4. Discussion

The findings of this study demonstrate the effectiveness of the Negotiation Skills module in enhancing students' negotiation abilities. The significant improvement in students' confidence and negotiation skills, as shown by the pre- and post-survey data and supported by paired t-test analysis, indicates that the module successfully met its objectives. This outcome aligns with previous research highlighting the importance of negotiation skills in procurement and materials management [Croom and Williams, 2000; Weber, 2011].

Faculty feedback provided valuable insights into the module's strengths and weaknesses. The emphasis on interactive teaching methods, such as role-playing and case studies, was identified as a key factor in student engagement and learning.

These findings support the broader literature on effective negotiation training, underlining the significance of experiential learning [Brett, 2007; Fisher and Ury, 1991].

However, faculty also pointed out areas for improvement, including the need for more real-world case studies and opportunities for students to apply their negotiation skills in practical scenarios. Incorporating these suggestions will further enhance the module's relevance and effectiveness in preparing students for the challenges of the procurement profession.

Conclusion

This action research aimed to assess the effectiveness of the Negotiation Skills module for diploma students in Materials and Procurement Management at Jigme Namgyel Engineering College, Royal University of Bhutan. By utilizing both quantitative and qualitative data collection methods, the study offered a comprehensive evaluation of the module's impact on students' negotiation abilities and provided valuable insights into areas for improvement.

The findings from the pre-and post-surveys revealed a significant improvement in students' confidence and negotiation skills, particularly in handling supplier relationships, applying negotiation tactics, and managing stress during negotiations. The paired t-test analysis confirmed that the observed changes in students' skills were statistically significant, underscoring the effectiveness of the module in achieving its objectives. These results align with previous studies in the field, which have highlighted the importance of negotiation skills in procurement and materials management [Croom and Williams, 2000; Weber, 2011]. Effective negotiation is essential for procurement professionals to secure favorable terms, build long-term supplier relationships, and navigate complex supply chain dynamics [Gadde and Håkansson, 2001]. The significant improvement in students' negotiation skills suggests that the module successfully prepared them to tackle real-world challenges in procurement.

Faculty feedback gathered through interviews, provided a deeper understanding of how teaching methods influenced student engagement and learning outcomes. Thematic analysis of faculty responses revealed that interactive teaching strategies, such as role-playing, case studies, and collaborative discussions, were particularly effective in engaging students and enhancing their learning experiences. These findings support the broader literature on effective teaching methodologies for negotiation skills, which emphasizes the value of experiential learning and collaborative problem-solving [Brett, 2007; Fisher and Ury, 1991]. Faculty also highlighted areas

for improvement, such as the need for more practical examples and real-world scenarios to bridge the gap between theory and practice. This feedback will be instrumental in refining the module to ensure that it aligns more closely with industry needs and prepares students for the complexities of procurement negotiations.

The study's mixed-methods approach provided a well-rounded perspective on the module's effectiveness, capturing both the quantitative outcomes and the nuanced feedback from faculty. By integrating these insights, the research not only assessed the immediate impact of the Negotiation Skills module but also provided a roadmap for its future development. As the procurement field continues to evolve, educational programs must remain responsive to emerging challenges and equip students with the skills necessary to navigate a rapidly changing global marketplace. The findings of this research will inform the continuous improvement of the Negotiation Skills module, ensuring that it remains relevant and effective in preparing students for successful careers in materials and procurement management.

In summary, this research contributes to the ongoing development of negotiation education within the context of materials and procurement management. It offers practical insights into how negotiation skills can be taught effectively and provides a foundation for further research and curriculum design. By incorporating the feedback from both students and faculty, future iterations of the module will be better equipped to address the evolving needs of the procurement profession, ultimately enhancing the students' readiness for real-world negotiation challenges.

Literature

1. Brett J.M. (2007), *Negotiating globally: How to negotiate deals, resolve disputes, and make decisions across cultural boundaries*, Wiley.
2. Choi T.Y., Hartley J.L. (1996), *The risks of trading with China: A transaction cost approach to international sourcing*. *Journal of Purchasing and Supply Management* 2(3), pp. 11-19.
3. Coyle J.J., Langley C.J., Novack R.A., Gibson B.J. (2016), *Supply chain management: A logistics perspective*(10th ed.), Cengage Learning.
4. Croom S., Williams S. (2000), *E-sourcing: The impact of procurement innovation on supply chain management*. *International Journal of Logistics: Research and Applications* 3(1), pp. 21-30.
5. Czerniawska M., Szydło J. (2021), *Do Values Relate to Personality Traits and if so, in What Way? – Analysis of Relationships*, *Psychology Research and Behavior Management* 14, pp. 511-527.
- 6.

7. Fisher R., Ury W. (1991), *Getting to yes: Negotiating agreement without giving in (2nd ed.)*, Penguin Books.
8. Gadde L.E., Håkansson H. (2001), *Supply network strategies*, John Wiley & Sons.
9. Ghauri P.N., Usunier J.-C. (2003), *International business negotiations (2nd ed.)*, Cengage Learning EMEA.
10. Lacagnina R.D., Grzebieta R., Stewart M. (2016), *Teaching negotiation skills using a blended learning approach*, International Journal of Teaching and Learning in Higher Education 28(2), pp. 253-263.
11. Lewicki R.J., Barry B., Saunders D.M. (2010), *Negotiation: Readings, exercises, and cases (6th ed.)*, McGraw-Hill Irwin.
12. Masten S.E. (2009), *The role of negotiation in procurement*, Journal of Purchasing and Supply Management 15(2), pp. 114-121.
13. McDonald, M. (2000), *Negotiation in procurement: A review of theory and practice*, International Journal of Procurement Management 3(1), pp. 12-25.
14. Sullivan M. (2015), Improving negotiation training: The role of iterative feedback, Journal of Business and Economic Research 13(2), pp. 123-134.
15. Swaffield S., Beven A. (2012), *A blended approach to teaching and learning negotiation skills: Online and face-to-face techniques*, Journal of Education for Business 87(5), pp. 292-299.
16. Tornabene D. (2017), *Action research in negotiation skills training: A case study*, Journal of Action Research 4(1), pp. 30-41.
17. Weber M. (2011), *Competitive advantage and negotiation: A critical review*, Journal of Strategic Management 32(4), pp. 16-23.

Wpływ modułu negocjacji na studentów kończących studia – studium przypadku z Uniwersytetu Królewskiego w Bhutanie

Streszczenie

Celem tego badania była ocena skuteczności modułu umiejętności negocjacyjnych dla studentów kończących proces edukacyjny w zakresie zarządzania materiałami i zamówieniami (DMPM) w Jigme Namgyel Engineering College, Royal University of Bhutan. Wykorzystując podejście mieszane, badanie oceniło, w jaki sposób umiejętności negocjacyjne studentów poprawiły się po ukończeniu modułu, opierając się na ankietach przed i po module. W badaniu zebrano również opinie członków wydziału na temat wpływu i skuteczności modułu.

Wyniki badania dostarczyły cennych informacji na temat tego, w jaki sposób moduł przyczynił się do podniesienia kompetencji negocjacyjnych studentów i podkreśliły obszary wymagające poprawy.

Słowa kluczowe

umiejętności negocjacyjne, studenci kończący studia, Uniwersytet Królewski w Bhutanie, mieszane podejście badawcze

Pułapki efektywności – jak łączyć przyjemności z obowiązkami w dobie technologii

Amelia Wierzbowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: 88700@student.pb.edu.pl

Izabela Stalończyk 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: i.stalonczyk@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0078

Streszczenie

Współczesna rzeczywistość, silnie zdominowana przez technologie cyfrowe i kult efektywności, stawia przed nami nowe wyzwania w codziennym funkcjonowaniu. Smartfony, aplikacje do zarządzania czasem, kalendarze online czy systemy powiadomień stały się nieodłącznym elementem życia, oferując większą kontrolę i lepszą organizację czasu. Nieumiejętne korzystanie z dostępnych aplikacji prowadzi do obciążenia organizmu w postaci uczucia ciągłego zmęczenia, bezsenności, rozdrażnienia i braku sił witalnych. Celem artykułu było zbadanie, w jaki sposób dorośli Polacy (w wieku 18–60 lat) łączą obowiązki z odpoczynkiem w świecie zdominowanym przez technologie. Badanie ankietowe obejmowało zagadnienia związane z efektywnością, czasem wolnym oraz świadomym wykorzystywaniem narzędzi cyfrowych. W analizie zastosowano test chi-kwadrat oraz test U Manna-Whitneya.

Wyniki wskazały, że problem nie tkwi w korzystaniu z technologii. Największą trudność sprawia celowe i świadome jej używanie. Zachowanie równowagi pomiędzy pracą, odpoczynkiem a obecnością online staje się jednym z kluczowych aspektów funkcjonowania we współczesnym świecie. Nowoczesna efektywność wymaga dziś nie tyle intensywnego działania, co przemyślanej i zrównoważonej aktywności, w której technologia wspiera człowieka, a nie go przytłacza.

Słowa kluczowe

efektywność, przyjemności, obowiązki, technologie cyfrowe

Wstęp

W dobie powszechnej cyfryzacji nowoczesne technologie stały się nieodłącznym elementem codziennego życia. Przyczyniło się to do wielu zmian w sposobie komunikacji, wykonywania pracy, podejścia do nauki, sposobu spędzania wolnego czasu. Smartfony, kalendarze online, aplikacje do zarządzania czasem oraz nieustannie napływające powiadomienia powinny wspierać użytkownika w lepszej organizacji zadań i zwiększać efektywności ich wykonania. Intensywne korzystanie z technologii przejawia aspekty negatywne – częste rozproszenie, trudności z rozgraniczeniem pomiędzy czasem pracy a czasem wolnym oraz poczucie ciągłego przebodźcowania, który powoduje że prawdziwy wypoczynek jest niemożliwy. W artykule omówiono najważniejsze zagadnienia związane z wpływem nowoczesnych technologii na organizację codziennego życia dorosłych osób, ze szczególnym uwzględnieniem: zarządzania czasem, regeneracji, cyfrowych rozpraszaczy oraz strategii ograniczania nadmiaru bodźców. Autorzy wskazują praktyczne rozwiązania, które – wdrażane świadomie – mogą pomóc w przywróceniu równowagi między obowiązkami a czasem wolnym.

Głównym celem artykułu jest zbadanie, jak osoby dorosłe w Polsce radzą sobie z wyzwaniem zachowania równowagi między dążeniem do największej efektywności w wykonywaniu obowiązków a potrzebą odpoczynku i przyjemności w świecie nasyconym technologią.

1. Przegląd literatury

1.1. Zarządzanie czasem

„Czas to pieniądź” jest to stare polskie przysłowie, które każdy z nas słyszał w swoim życiu chociaż raz. Podkreśla wartość czasu jako cennego zasobu, porównywalnego z pieniędzmi. Odnosi się do konieczności podejmowania świadomych decyzji dotyczących tego, jak spędzamy czas – czy inwestujemy go w coś wartościowego, czy tracimy na działania nieproduktywne lub rozpraszające.

Umiejętność dobrego zarządzania czasem jest obecnie jedną z najbardziej pożądanых kompetencji, zarówno w życiu prywatnym jak i zawodowym, ponieważ czasu nie da się zatrzymać ani kupić [Rezmer, 2020; Ejdys i in., 2024; Szpilko i in., 2024]. Współczesny świat stawia przed ludźmi wiele wyzwań związanych z nadmiarem obowiązków, stałą dostępnością online oraz koniecznością szybkiego reagowania na zmiany. Według Braina Tracy zarządzanie czasem to proces planowania, organizowania i świadomego kontrolowania czasu poświęconego na określone

czynności w celu zwiększenia efektywności i produktywności. W swojej koncepcji autor zwraca uwagę na znaczenie planowania dnia, ustalania priorytetów i rozpoczynania pracy od najtrudniejszych zadań tzw. „zjedzenia żaby” [Tracy, 2004]. W literaturze podkreśla się, że kluczowe nie jest to by robić więcej, lecz by robić rzeczy najważniejsze i najwartościowsze co pozwala odróżnić działania strategiczne od codziennego „gaszenia pożarów” [Covey, 1989].

Twórca jednej z najpopularniejszych technik zarządzania czasem Crillo opracował metodę Pomodoro Technique, która opiera się na pracy w krótkich okresach intensywnej koncentracji (zwykle po 25 minut) z regularnymi przerwami. Głównym założeniem tej metody jest całkowite skupienie na jednym zadaniu, określenie priorytetów, śledzenie postępów oraz świadome wykorzystanie przerw do regeneracji. Ograniczony czas pracy tworzy poczucie pilności, co zwiększa skupienie i pomaga przezwyciężyć prokrastynację. Regularne przerwy nie tylko wspierają utrzymanie wysokiej efektywności, ale również chronią przed zmęczeniem, utratą motywacji oraz sprzyjają zachowaniu zdrowej równowagi między wysiłkiem a odpoczynkiem [Crillo, 2006].

Efektywne gospodarowanie czasem nie jest kwestią wyboru – wszyscy nim zarządzamy, choć nie wszyscy świadomie [Wróblewski i in., 2023; Nieścior i in., 2024]. Utrata kontroli nad własnym rytmem dnia prowadzi do stresu, frustracji a nawet w niektórych przypadkach do depresji. Natomiast zdolność do wyznaczania granic, planowanie i samokontrola pomagają odzyskać spokój, energię i przestrzeń na przyjemności.

W obliczu tzw. pułapki efektywności coraz wyraźniej dostrzega się, że nieustanne dążenie do maksymalnej wydajności, bez uwzględnienia potrzeby odpoczynku, może skutkować wypaleniem zawodowym. Autentyczna produktywność opiera się na zdolności do harmonijnego łączenia pracy z regeneracją – poprzez świadomy relaks, czas wolny i działania przynoszące satysfakcję oraz poczucie sensu. Tracy zauważa, że klucz do zdrowia psychicznego i fizycznego leży w umiejętności zarządzania własnym czasem i zachowania nad nim kontroli [Tracy, 2019].

1.2. Technologie a zarządzanie czasem

Rozwój nowoczesnych technologii sprawił, że stają się one nie tylko narzędziem wspierającym organizację dnia, ale również źródłem otaczającego nas nadmiaru informacji i utraty kontroli nad własnym czasem. Problem ten zyskał szczególne znaczenie wśród użytkowników technologii, którzy na co dzień zmagają się z koniecznością zarządzania wieloma obowiązkami i potrzebą zachowania równowagi między aktywnością a regeneracją [Carr, 2011].

Efektywne zarządzanie w erze cyfrowej opiera się na mądrym planowaniu zadań i dostosowaniu ich do własnych możliwości. Istotną rolę odgrywają tu narzędzia technologiczne, takie jak internetowe kalendarze, aplikacje do zarządzania projektami czy przypomnienia [Czas pracy, 2025]. Dodatkowo sztuczna inteligencja odegrała istotną rolę w zwiększeniu efektywności działań zarówno w pracy, jak i w życiu codziennym. Dzięki automatyzacji powtarzalnych zadań i analizy nawyków użytkownika AI proponuje optymalne harmonogramy wykonywania określonych działań. Przykładem są asystenci głosowi, tacy jak Google Assistant czy Apple Siri, które mogą zarządzać kalendarzem, wyszukiwać informacje i przypominać o ważnych terminach, a nawet rekomendować optymalne pory wykonania zadania, co może pomóc zaoszczędzić nawet kilka godzin tygodniowo [Zarządzanie czasem, 2025].

Opieranie się tylko na technologii nie jest wystarczające. Ważne jest kształtowanie samodyscypliny, umiejętności ustalania priorytetów oraz systematyczne rozwijanie kompetencji związanych z planowaniem i podtrzymywaniem motywacji. Julie Morgenstern zwraca uwagę, że skuteczne zarządzanie czasem nie opiera się tylko na ustaleniu kolejności wykonywania zadań, lecz także na systematycznym monitorowaniu własnych nawyków. W jej modelu kluczowe jest świadome oddzielenie obowiązków od przyjemności oraz korzystanie z technologii jako narzędzia do realizacji zamierzonych celów, a nie jako celu samego w sobie. Autorka zaleca między innymi selektywne korzystanie z aplikacji pomagających w planowaniu, zamiast ulegać wpływowi nadmiaru rozpraszających powiadomień. Podkreśla również istotność tworzenia przestrzeni wolnych od urządzeń cyfrowych, co sprzyja skupieniu i ułatwia realizację codziennych działań [Morgenstern, 2018, s. 41-43, 118, 142-145].

Cyfrowe rozpraszacze takie jak powiadomienia z aplikacji, media społecznościowe czy nieustanny napływ informacji stanowią istotny problem w skoncentrowaniu się na wykonywanej czynności i mogą prowadzić do zjawiska przebodźcowania. W Polsce ten problem dotyczy nie tylko osób aktywnych zawodowo, ale także młodzieży i seniorów. Jak zauważa Bogna Gąsiorowska [2025] współczesny człowiek jest niemal nieustannie wystawiony na działanie dźwięków, obrazów i informacji, które napływają z telefonów, komputerów, telewizji czy reklam ulicznych. Takie środowisko utrudnia odpoczynek, pogarsza jakość snu i prowadzi do zmęczenia.

Strategie ograniczenia czasu online i odpoczynku od technologii:

- świadome planowanie dnia: określenie godzin pracy i odpoczynku;
- wyznaczanie stałych przerw od urządzeń elektronicznych;
- ograniczenie powiadomień do najważniejszych, aby uniknąć rozpraszania uwagi;

- wprowadzenie rutyny cyfrowego detoksu: dni lub godziny bez dostępu do urządzeń;
- promowanie aktywności fizycznej poza światem cyfrowym;
- regularne spotkania z przyjaciółmi i budowanie relacji offline,
- dbałość o jakość snu i relaks [Cyfrowy stres, 2025].

Coraz popularniejsze wśród Polaków stało się zjawisko „cyfrowego detoksu”, czyli określonego czasowo i świadomego ograniczenia lub całkowitego odstawienia urządzeń elektronicznych w celu poprawy samopoczucia i relacji z otoczeniem [Zatroskani, 2025]. Dzięki przerwie od bodźców możemy osiągnąć korzyści, takie jak: lepsza koncentracja, większa uważność na własne potrzeby, poprawa jakości snu oraz wzmocnienie relacji międzyludzkich [Cyfrowy detoks, 2025]. Według ekspertów najlepsze efekty zastosowanych działań osiągniemy poprzez stopniowe wdrażanie detoksu cyfrowego zaczynając od 15 minut dziennie, a następnie wydłużając ten czas do kilku godzin lub całych dni [Zdrowie psychiczne, 2025].

2. Metodyka badań

Badanie statystyczne „Zarządzanie czasem w dobie technologii” zostało przeprowadzone na reprezentatywnej grupie 183 osób. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego w formie ankiety internetowej CAWI (Computer Assisted Web Interview). Zbieranie danych miało miejsce w dniach 1–5 maja 2025 roku. Kwestionariusz ankiety zawierał łącznie 16 pytań, w tym 4 pytania wielokrotnego wyboru, 11 pytań zamkniętych oraz 1 pytanie oceniane w pięciostopniowej skali Likerta. Charakterystykę demograficzną respondentów przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Charakterystyka badanej grupy

WIEK			
18-25	26-35	36-45	46-60
46% (84)	19% (35)	20% (36)	15% (28)
PŁEĆ			
Kobieta	Mężczyzna	Wolę nie podawać	
59% (108)	37% (68)	4% (7)	
MIEJSCE ZAMIESZKANIA			
Wieś	Małe miasto (do 50tys. mieszkańców)	Miasto 50-200 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 200 tys. mieszkańców
22% (40)	21% (39)	26% (48)	31% (56)
AKTUALNA SYTUACJA ZAWODOWO-EDUKACYJNA			

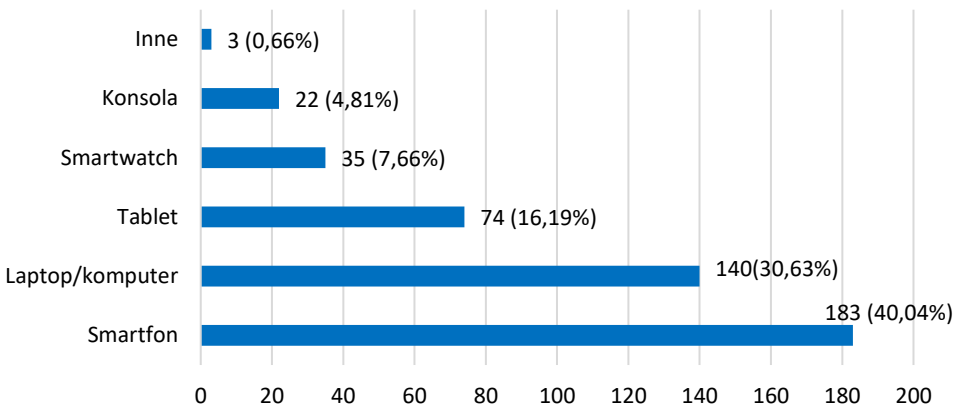
Uczę się (szkoła ponadpodstawowa)	Studiuję	Pracuję	Studiuję i pracuję	Nie uczę się ani nie studiuje
3% (6)	22% (43)	38% (70)	29% (55)	8% (9)

Źródło: opracowanie własne.

W przedstawionej tabeli największą grupę respondentów stanowiły osoby w wieku 18–25 lat – 46% (84 osoby). Większość uczestników badania to kobiety – 59% (108 osób). Najwięcej osób zadeklarowało, że mieszka w mieście powyżej 200 tysięcy mieszkańców – 31% (56 osób). Pod względem sytuacji zawodowo-edukacyjnej najwięcej respondentów zadeklarowało, że pracuje – 38% (70 osób).

3. Wyniki badań

Ankietowani korzystają z różnych urządzeń zarówno w domu jak i pracy. Najwięcej osób zadeklarowało, że najczęściej korzysta ze smartfonu – 183 osoby, co (Rys. 1). Na drugim miejscu znalazły się laptopy i komputery – 140 osób, następnie: tablet, smartwatch, konsola, oraz inne urządzenia.

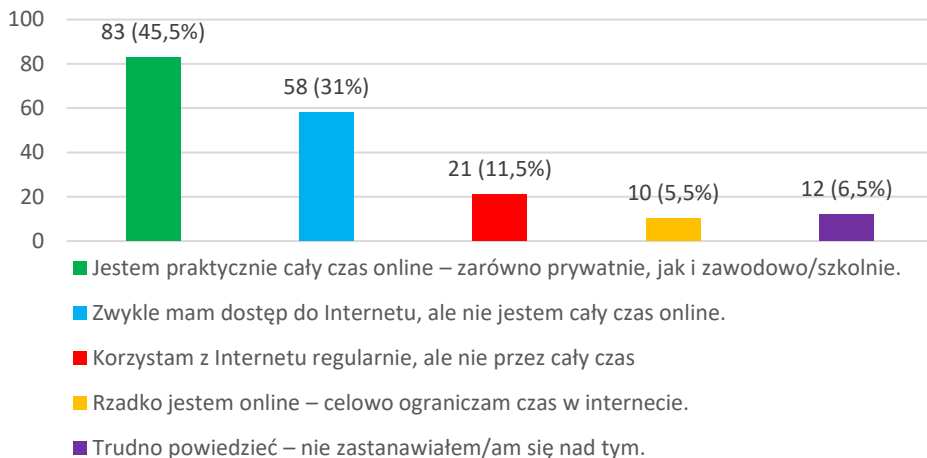


Rys. 1. Najczęściej używane urządzenia przez respondentów (pytanie z możliwością wyboru więcej niż jednej odpowiedzi)

Źródło: opracowanie własne.

Urządzeniami najczęściej używanymi przez badanych są smartfony i laptopy/komputery. Pozostałe urządzenia są znacznie mniej popularne. Z wyników badań poświęcany czas na korzystanie z technologii jest istotny (Rys. 2). Większość

badanych (45,5%) zadeklarowała, że są praktycznie cały czas online – zarówno prywatnie, jak i zawodowo lub szkolnie. 58 osób (31%) przyznało, że zwykle ma dostęp do Internetu, ale nie jest cały czas online. 21 osób (11,5%), korzysta z Internetu regularnie, ale nie przez cały czas. Tylko 6,5% osób nie zastanawiało się nad tym tematem, a 5,5% rzadko jest online i ogranicza czas w Internecie.



Rys. 2. Deklarowany poziom aktywności online przez respondentów

Źródło: opracowanie własne.

Rodzaj aktywności wymagających dostępu do Internetu jest zróżnicowany i ma ścisły związek z deklarowanym czasem bycia online, który respondenci przeznaczają na komunikację i rozrywkę. Rzadziej użytkownicy wskazywali zakupy, śledzenie wiadomości i tworzenie treści (Tab. 2).

Tab. 2. Najczęstsze aktywności respondentów wymagające dostępu do Internetu

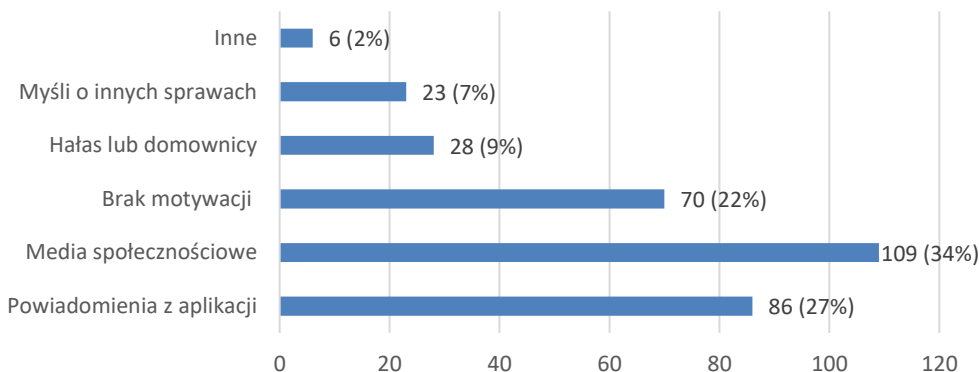
Rodzaj aktywności	Liczba wskazań	Odsetek [%]
Praca/nauka	92	19
Rozrywka (np. Netflix, YouTube, gry, social media)	123	25
Komunikacja (Messenger, WhatsApp, Teams)	170	34
Zakupy	58	12
Śledzenie newsów	28	6

Tworzenie treści (grafika, muzyka, pisanie itp.)	15	3
Inne	7	1
Suma	493	100

Źródło: opracowanie własne.

Oznacza to, że Internet służy głównie do kontaktu z innymi, rozrywki i realizacji obowiązków.

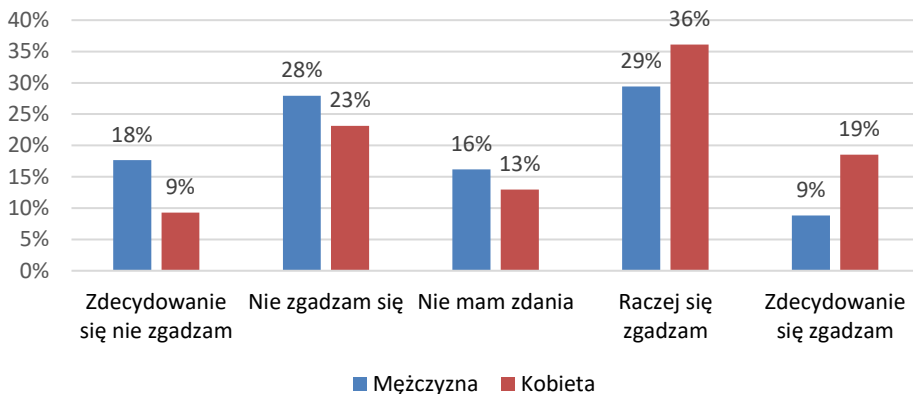
Rozproszenie i rozkojarzenie w czasie wykonywania obowiązków w pracy i nie tylko stanowi poważny problem. Najczęstsze źródła rozproszenia przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Najczęstsze źródła rozproszenia

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej respondentów (34%) wskazało media społecznościowe jako główne źródło rozproszenia. Kolejne miejsca zajęły powiadomienia z aplikacji (27%) oraz brak motywacji (22%). Mniej uciążliwe okazały się hałas i obecność domowników (9%) oraz rozproszenie przez własne myśli (7%). Dane te pokazują, że dominującym problemem w utrzymaniu koncentracji są bodźce cyfrowe. Na rysunku 4 przedstawiono odpowiedzi kobiet i mężczyzn dotyczące przebodźcowania cyfrowego.

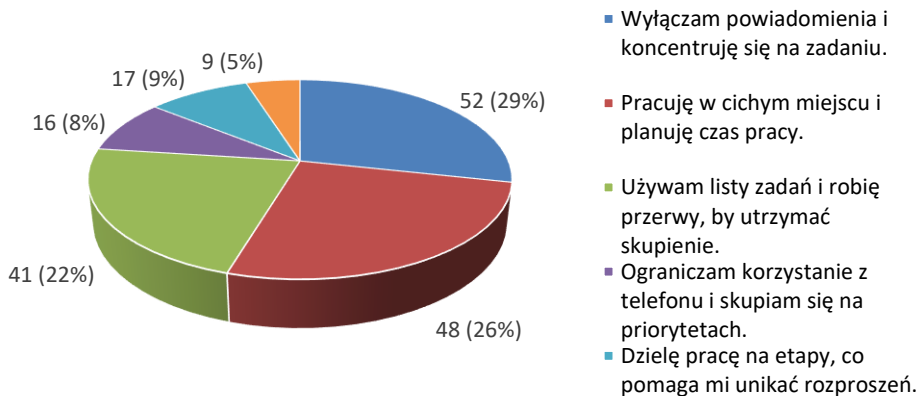


Rys. 4. Przebodźcowanie cyfrowe wśród respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Kobiety częściej niż mężczyźni odczuwają negatywny wpływ korzystania z technologii – 55% kobiet wobec 38% mężczyzn (suma odpowiedzi „raczej się zgadzam” i „zdecydowanie się zgadzam”), natomiast mężczyźni częściej deklarują brak zgody – 46% wobec 32% kobiet. Różnice te są statystycznie istotne (test U Manna-Whitneya, $p = 0,02$), co wskazuje, że kobiety istotnie częściej odczuwają przebodźcowanie związane z korzystaniem z Internetu.

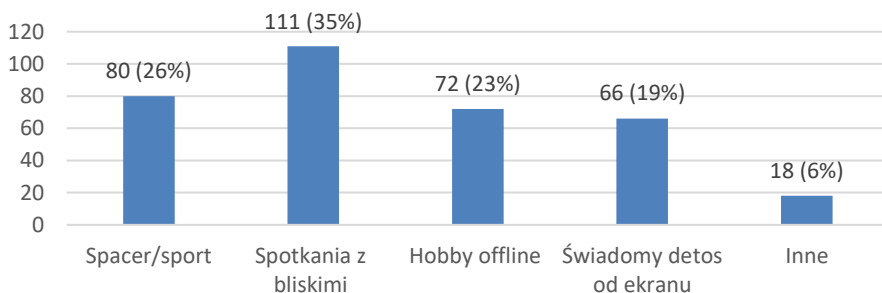
W związku z powyższym respondentów poproszono o wskazanie metod i sposobów ograniczających negatywny wpływ cyfrowych rozpraszaczy (Rys. 5).



Rys. 5. Popularne strategie ograniczania czynników rozpraszających

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

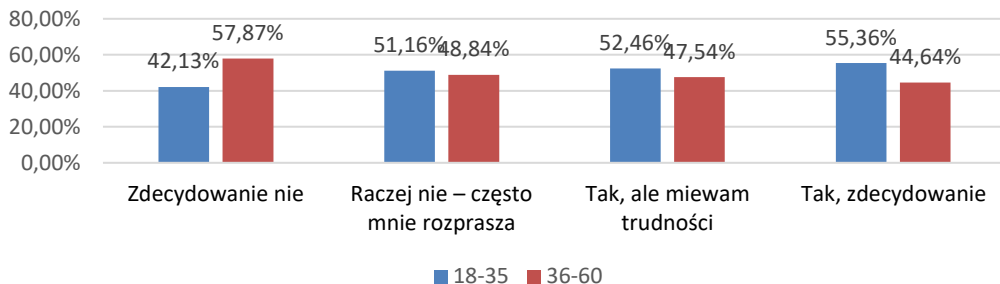
Wyłączenie powiadomień i koncentracja na zadaniu do wykonania jest najpopularniejszą formą ograniczenia wpływu bodźców cyfrowych. Respondenci wybierali ciche miejsce do pracy, planowali czas pracy oraz tworzyli listę zadań do wykonania. W badaniu zwrócono uwagę na sposoby odpoczynku od technologii (Rys. 6). Najczęściej wskazywano na spotkania z bliskimi (35%), spacer lub sport (26%) oraz hobby offline, takie jak czytanie, gotowanie czy rysowanie (23%). Rzadziej wybierano świadomy detoks od ekranu (19%) i inne formy odpoczynku (6%).



Rys. 6. Sposoby odpoczynku od technologii

Źródło: opracowanie własne.

Technologia cyfrowa ma swoje wady ale i również zalety (Rys. 7). Biorąc pod uwagę wiek, to młodsze osoby wyraźnie dostrzegają korzyści z technologii w organizacji codziennych obowiązków. W grupie 36–60 lat dominowała odpowiedź „zdecydowanie nie” (57,87%), co sugeruje większy dystans do technologii.

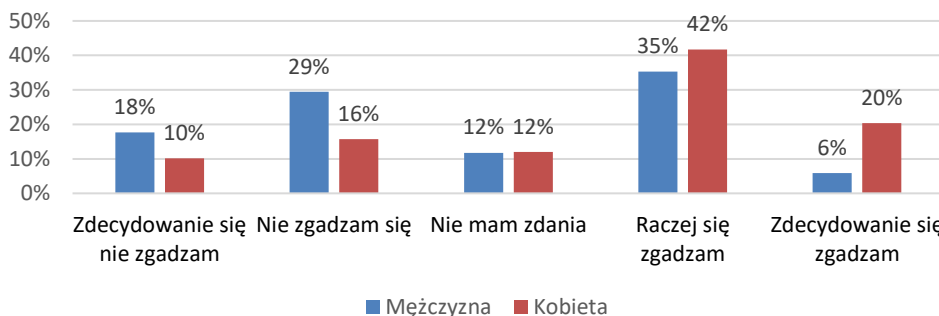


Rys. 7. Pomoc wykorzystywania technologii do organizacji codziennych obowiązków

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Pomimo tych różnic, analiza testem chi-kwadrat nie wykazała istotnych statystycznie różnic między grupami ($p = 0,88$). Wartość współczynnika V Craméra wyniosła 0,06, co wskazuje na bardzo słaby związek między wiekiem a oceną wpływu technologii.

Interesującym aspektem korzystania z technologii jest generowane przez nią wewnętrzne poczucie winy. Anketowani, zwłaszcza kobiety przyznają że mają poczucie winy gdy zbyt dużo czasu poświęcają na poszukiwania w sieci (Rys. 8).

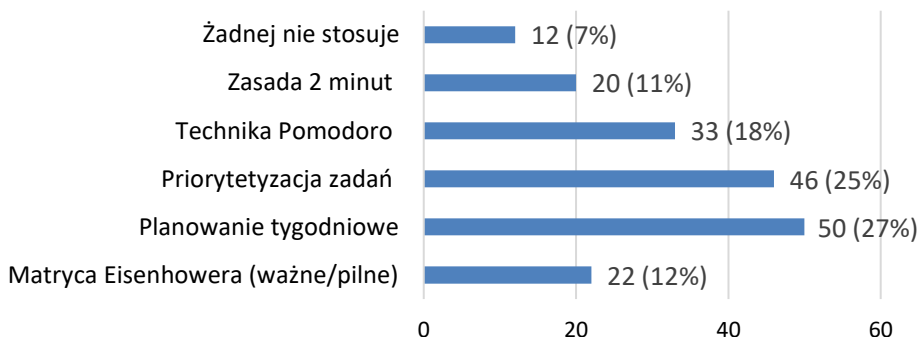


Rys. 8. Odpowiedzi respondentów na pytanie „Mam wyrzuty sumienia, gdy spędzam za dużo czasu online”

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Wykres przedstawia odpowiedzi kobiet i mężczyzn na stwierdzenie „Mam wyrzuty sumienia, gdy spędzam za dużo czasu online” (Rys. 8). Kobiety częściej niż mężczyźni zgadzają się z tym stwierdzeniem – łącznie 62% kobiet wobec 41% mężczyzn („raczej się zgadzam” i „zdecydowanie się zgadzam”), natomiast mężczyźni częściej deklarują brak zgody – 47% wobec 26% kobiet. Różnice te są statystycznie istotne (test U Manna-Whitneya, $p = 0,00$), co oznacza, że kobiety istotnie częściej odczuwają przebodźcowanie związane z korzystaniem z Internetu.

Techniki organizacji czasu pracy pełnią istotną rolę w podnoszeniu efektywności wykonywanych zadań. Do dyspozycji mamy wiele metod i rozwiązań (Rys. 9).



Rys. 9. Najczęściej wykorzystywane techniki zarządzania czasem

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Najwięcej osób wskazało planowanie tygodniowe (27%) oraz priorytetyzację zadań (25%), co pokazuje, że respondenci preferują metody pozwalające z wyprzedzeniem uporządkować obowiązki. Technika Pomodoro (18%) i zasada 2 minut (11%) również cieszą się popularnością.

Rosnącą świadomość potrzeby zarządzania czasem ma przełożenie na samoocenę efektywności wykonywanych zadań (Tab. 4).

Tab. 4. Ocena efektywności wykonywanych zadań w ciągu dnia

WIEK			
18-25	26-35	36-45	46-60
4,11	5,21	4,97	3,88
PŁEĆ			
Kobieta	Mężczyzna	Wolę nie podawać	
4,89	4,46	3,61	

MIEJSCE ZAMIESZKANIA				
Wieś	Małe miasto (do 50tys. mieszkańców)	Miasto 50-200 tys. mieszkańców	Miasto powyżej 200 tys. mieszkańców	
4,13	4,82	4,58	4,16	
AKTUALNA SYTUACJA ZAWODOWO-EDUKACYJNA				
Uczę się (szkoła ponadpodsta- wowa)	Studiuję	Pracuję	Studiuję i pra- cuję	Nie uczę się ani nie studiuje
3,72	4,20	4,80	4,22	3,68
Średni wynik – 4,35				

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego.

Średni poziom samooceny efektywności wyniósł 4,35. Najwyżej swoją efektywność oceniają osoby w wieku 26–35 lat (5,21) oraz osoby pracujące (4,80). Kobiety wypadają lepiej (4,89) niż mężczyźni (4,46). Najlepsze wyniki notują mieszkańcy małych miast (4,82), a najniższe – osoby nieaktywne zawodowo (3,68) i uczące się (3,72). Wyniki sugerują, że doświadczenie i aktywność zawodowa sprzyjają lepszemu organizowaniu codziennych zadań.

4. Dyskusja wyników

Badania Założycielskiego Krajowego Instytutu Mediów przedstawiają, że 89,6% Polaków posiada w swoim gospodarstwie domowym telefon, a odsetek korzystających z niego w wieku powyżej 13 roku życia wynosi 81,16%. [Krajowy Instytut Mediów, 2024].

Zgodnie z badaniem przeprowadzonym przez Pew Research Center w 2021 roku [2021a] aż 85% ankietowanych Amerykanów korzysta z Internetu codziennie, z czego 31% robi to niemal bez przerwy, a 48% zagląda do sieci kilka razy dziennie. Z kolei badanie zrealizowane przez Centrum Badań Opinii Społecznej pt. „Korzystanie z Internetu w 2024 roku” wskazuje, że 52% respondentów spędza w sieci czas niemal nieustannie [Centrum Badań Opinii Społecznej, 2024j]. W ankiecie „Zarządzanie czasem w dobie technologii” niemal połowa uczestników (45,5%) zadeklarowała ciągłe korzystanie z Internetu, co jest wynikiem zbliżonym do wcześniej cytowanych danych.

Najczęściej wybraną aktywnością online przez respondentów była komunikacja (34%), rozrywka – portale streamingowe, social media, gry (25%) i praca/nauka (19%). Wyniki prezentowane w raporcie „Digital 2024 Global Overview Report” informują, że aż 94,7% badanych w wieku od 16 do 64 lat korzystało z co najmniej jednej z platform do komunikacji w ostatnim miesiącu. Kolejne miejsce zajęły portale społecznościowe (94,3%) badanych [Kemp, 2024].

Podejmując temat źródeł rozproszenia podczas wykonywania zaplanowanych zadań najczęściej ankietowanych wskazało media społecznościowe – 34% i powiadomienia z aplikacji – 27%. Johann Hari w swojej książce analizuje przyczyny braku skupienia i wskazuje, że jednym z czynników są cyfrowe bodźce, przede wszystkim media społecznościowe i powiadomienia z aplikacji. Pisarz opisuje, jak nieustanne sygnały z telefonów i aplikacji prowadzą do fragmentacji uwagi, skracają czas skupienia i uniemożliwiają głęboką koncentrację [Hari, 2022].

Najbardziej popularnym sposobem na przeciwdziałaniu rozpraszaczom według respondentów jest wyłączenie powiadomień i koncentracja na wykonywanym zadaniu, pracowanie w cichym miejscu oraz planowanie zadań. W książce „Indistractable. How to Control Your Attention and Choose Your Life” [Eyal, 2020] autor sugeruje, że samo unikanie technologii nie rozwiązuje problemu z uczuciem przebodźcowania i dekoncentracją. Według autora ważne jest systematyczne usuwanie rozpraszaczy z otoczenia, takich jak powiadomienia, niepotrzebne aplikacje czy dźwięki, które przerywają skupienie. W książce nazywane to jest „hackowaniem zewnętrznych bodźców”. Podkreśla, że planowanie dnia i tworzenie harmonogramu (timeboxing) pozwala jasno określić, co jest priorytetem, a co rozpraszaczem. Praca w sprzyjającym środowisku to jeden z filarów jego podejścia – autor zachęca do świadomego zarządzania otoczeniem i wyznaczaniem czasu na głęboką pracę.

Respondenci, żeby odpocząć od technologii najczęściej wybierają spotkania z bliskimi, spacer lub sport oraz hobby offline. Badanie Noah Castelo i in. z Uniwersytetu Teksańskiego wykazało, że dwutygodniowe ograniczenie Internetu mobilnego na smartfonach u 91% uczestników poprawiło koncentrację, samopoczucie i zdrowie psychiczne. Uczestnicy częściej angażowali się w aktywności offline, jak spotkania z bliskimi czy sport [Castelo i in., 2025].

Uzyskane wyniki pokazują, że nowoczesne technologie odgrywają istotną rolę w organizacji codziennych obowiązków szczególnie dla osób w wieku 18-35 lat. Według raportu Pew Research Center, aż 75% Amerykanów biorących udział w badaniu dostrzega pozytywny wpływ smartfonów, aplikacji do zarządzania czasem i kalendarzy online na organizację życia domowego [Pew Research Center, 2021b]. Narzędzia cyfrowe pozwalają szybciej planować, komunikować się i realizować codzienne zadania, zwiększając poczucie kontroli nad obowiązkami.

Badania przeprowadzone przez zespół z Lancaster University z 2024 roku pokazują, że kobiety są 1,6 razy bardziej narażone niż mężczyźni na tzw. „digital double burden” – czyli konieczność intensywnego korzystania z technologii zarówno w pracy, jak i w życiu rodzinnym. Analiza danych z 29 krajów wykazała, że kobiety częściej angażują się w cyfrową komunikację w obu tych sferach, co zwiększa ryzyko przebodźcowania i wypalenia cyfrowego. [Hu i Qian, 2024]. Wyniki te korelują z badaniami ankietowymi, w których 55% kobiet zgodziło się ze stwierdzeniem „Czuję się przebodźcowana przez korzystanie z Internetu”, w porównaniu do 38% mężczyzn. Różnice te są statystycznie istotne (test U Manna-Whitneya, $p = 0,02$), co wskazuje, że kobiety częściej odczuwają negatywne skutki intensywnego korzystania z technologii.

Wyniki badań wskazują, że kobiety częściej niż mężczyźni odczuwają wyrzuty sumienia związane z nadmiernym korzystaniem z Internetu. Należy podkreślić, iż 62% kobiet zgodziło się ze stwierdzeniem „Mam wyrzuty sumienia, gdy spędzam za dużo czasu online”, podczas gdy wśród mężczyzn odsetek ten wyniósł 41%. Badania I. Kivimaki wykazały, że kobiety częściej niż mężczyźni intensywnie korzystają z mediów społecznościowych, co może prowadzić do większego obciążenia psychicznego [Kivimaki, 2021]. Wynika to m.in. z tego, że kobiety częściej używają tych platform do podtrzymywania relacji i komunikacji, co zwiększa ich ekspozycję na nieustanne bodźce cyfrowe i sprzyja to powstawaniu odczucia wyrzutów sumienia.

W badaniu ankietowym przeprowadzonym przez M. Wróbel i J. Samul stwierdzono, że najczęściej stosowanymi metodami zarządzania czasem przez studentów są: plan tygodniowy, lista zadań oraz wyznaczanie priorytetów [Wróbel i Samul, 2023]. Podobne wyniki zostały osiągnięte w naszym badaniu ankietowym w którym planowanie tygodnia wskazało 27% respondentów, a priorytezację zadań 25%. Oba badania podkreślają dominację prostych i praktycznych metod organizacji czasu, co świadczy o ich skuteczności i łatwości wdrożenia w codziennym życiu.

Efektywność w zarządzaniu czasem ankietowani wskazywali w skali od 1 (bardzo nieefektywnie) do 6 (najbardziej efektywnie). Średni wynik wszystkich respondentów wynosi 4,35. Jest on porównywalny do wyniku z badań przeprowadzonych w raporcie „Jak Polacy planują i zarządzają swoim czasem? Raport On Time”. Średnia z odpowiedzi osób biorących udział w nadaniu ankietowym do tego raportu wynosiła 4,21. Możemy stwierdzić, że jest to wynik ponad średniej arytmetycznej tej skali, więc Polacy w miarę dobrze zarządzają swoim czasem [Mobile Institute, 2019, s. 21].

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie ankietowe wykazało, że dorośli są coraz bardziej świadomi wyzwań związanych z utrzymaniem efektywności w codziennym życiu, szczególnie w kontekście powszechnego korzystania z nowoczesnych technologii. Większość respondentów wskazała, że stara się planować swoje działania i łączyć obowiązki z chwilami relaksu, jednak wielu z nich doświadcza trudności związanych z rozpraszaczami cyfrowymi, takimi jak media społecznościowe czy nadmiar powiadomień.

Z praktycznego punktu widzenia, umiejętność zachowania równowagi między pracą a odpoczynkiem w erze cyfrowej odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu dobrego samopoczucia i produktywności. Świadome korzystanie z technologii, wyznaczanie priorytetów i stosowanie technik zarządzania czasem pomaga ograniczać przeciążenie informacyjne oraz zapobiega wypaleniu.

W artykule podjęto próbę odpowiedzi na pytania dotyczące wpływu technologii na efektywność dorosłych użytkowników. Przeanalizowano również strategie radzenia sobie z cyfrowymi pułapkami, co pozwoliło na pogłębienie wiedzy o współczesnych sposobach organizacji życia codziennego i pracy w warunkach stałej dostępności online.

ORCID iD

Izabela Stalończyk: <https://orcid.org/0000-0001-9089-1131>

Literatura

1. Carr N. (2011), *Płytki umysł: Jak internet wpływa na nasz mózg*, Helion, Gliwice.
2. Castelo N., Kushlev K., Ward A.F., Esterman M., Reiner P.B. (2025), *Blocking mobile internet on smartphones improves sustained attention, mental health, and subjective well-being*, PNAS Nexus 4(2).
3. Centrum Badań Opinii Społecznej (2024), *Korzystanie z internetu w 2024 roku*, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2024/K_070_24.PDF, [09.05.2025]
4. Cirillo F. (2006), *The Pomodoro Technique*, FC Garage.
5. Covey S.R. (1989), *The 7 Habits of Highly Effective People*, Free Press.
6. Cyfrowy stres (2025), <https://poradniasalomon.com.pl/strategie-radzenia-sobie-z-cyfrowym-stresem-w-zyciu-codziennym/> [03.05.2025].
7. Czas pracy, <https://czaspracy.pl/pl/artykuly/technologie-wspierajaca-efektywne-zarzadzanie-czasem/>, [03.05.2025].

8. Detoks cyfrowy (2025), <https://stopdepresji.pl/blog/dlaczego-warto-zrobic-cyfrowy-detoks/> [03.05.2025].
9. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
10. Eyal N. (2020), *Indistractable. How to Control Your Attention and Choose Your Life*, Bloomsbury Publishing Plc.
11. Gąsiorowska B. (2025), <https://answear.com/blog/bogna-gasiorowska-nasza-codzienneosc-jest-przestymulowana/> [03.05.2025].
12. Hari J. (2022), *Stolen Focus: Why You Can't Pay Attention*, Bloomsbury Publishing Plc.
13. Hu Y., Qian Y. (2024), *Gendering Digital Labor: Work and Family Digital Communication Across 29 Countries*, *Community, Work & Family* 27 (5), 588-611.
14. Kemp S. (2024), *Digital 2024: Global overview report*, <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report> [11.05.2025].
15. Krajowy Instytut Mediów (2024), *Wyniki Badania Założycielskiego 2024. Gosp. Domowe* <https://kim.gov.pl/wyniki-badan/> [09.05.2025].
16. Mobile Institute (2019), *Jak Polacy planują i zarządzają swoim czasem? Raport On Time*, <https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/mi-pub/raporty/OnTime.pdf> [30.05.2025].
17. Morgenstern J. (2018), *Time Management from the Inside Out*, Holt Paperbacks, s. 41-43, 118, 142-145.
18. Nieścior J., Radziszewska K., Wróbel D., Szydło J. (2024), *Wpływ rozwoju technologii AI na zaangażowanie w proces edukacyjny studentów Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej*, *Akademia Zarządzania* 8(3), s. 348-372.
19. Pew Research Center (2021a), *Mobile Technology and Home Broadband 2021*, <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/03/26/about-three-in-ten-u-s-adults-say-they-are-almost-constantly-online/> [09.05.2025].
20. Pew Research Center (2021b), *The Internet and the Pandemic*, <https://www.pewresearch.org/internet/2021/09/01/the-internet-and-the-pandemic/> [09.05.2025].
21. Rezmer, R. (2020). *Czas jako zasób zarządzania – wyzwania współczesności*, Wydawnictwo UG, Gdańsk.
22. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
23. Tracy B. (2004), *Eat That Frog! 21 Great Ways to Stop Procrastinating and Get More Done in Less Time*, Berrett-Koehler Publishers.

24. Tracy, B. (2019), *Zarządzanie czasem. Jak w krótkim czasie osiągnąć więcej, lepiej zarabiać i bardziej cieszyć się życiem*, Wydawnictwo Muza.
25. Wróbel M., Samul J. (2023), *Zastosowanie metod zarządzania czasem przez studentów*, Akademia Zarządzania 7(3), s. 80-93.
26. Wróblewski F., Żegarski P., Szydło J. (2023), *Social media w życiu studentów Politechniki Białostockiej*, Akademia Zarządzania 7(2), s. 379-401.
27. Zarządzanie czasem (2025), <https://buzzcenter.pl/zarządzanie-czasem-z-ai/> [03.05.2025].
28. Zatroškani (2025), <https://zatroškani.pl/blog/cyberzagrozenia-1/czym-jest-detoks-cyfrowy-2> [03.05.2025].
29. Zdrowie psychiczne (2025), <https://www.newportinstitute.com/resources/mental-health/digital-detox/> [03.05.2025].

The traps of productivity – how to balance pleasure and responsibilities in the age of technology

Abstract

The contemporary reality, strongly dominated by digital technologies and the cult of efficiency, presents us with new challenges in our daily functioning. Smartphones, time management applications, online calendars and notification systems have become an inseparable element of life, offering greater control and better organization. In practice, however, their excess often leads to overstimulation, fatigue and difficulty in regeneration. The aim of this article was to examine how adult Poles (aged 18–60) combine duties with rest in a world dominated by technology. The survey was quantitative in nature and covered issues related to efficiency, free time and conscious use of digital tools. The analysis used the chi-square test (for qualitative variables) and the Mann-Whitney U test (for quantitative data), supplemented by descriptive analysis and graphs. The results indicate that the challenge is not the use of technology itself, but the ability to use it purposefully and consciously. Maintaining a balance between work, rest and online presence is becoming one of the key aspects of functioning in the modern world. Modern efficiency today requires not so much intensive action as well as thoughtful and balanced activity, in which technology supports people and does not overwhelm them.

Key words

efficiency, pleasures, duties, digital technology

Wpływ sztucznej inteligencji na studentów

Agata Dąbrowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: aga.dab08@gmail.com

Aneta Bukłaho

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: aneta.buklaho0@gmail.com

Beata Madras-Kobus

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: b.kobus@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0079

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena wpływu dynamicznie rozwijającej się sztucznej inteligencji na studentów. W pracy przeprowadzono przegląd dostępnej literatury, aby zrozumieć istotę zjawiska, poznać potencjalne możliwości sztucznej inteligencji oraz zidentyfikować zagrożenia związane z jej użytkowaniem. Następnie omówiono wyniki badań dotyczących analizowanego tematu. Badanie przeprowadzono, z wykorzystaniem opracowanego kwestionariusza ankietowego, wśród studentów uczelni technicznych, medycznych i uniwersytetów w Polsce, Grecji i Kanadzie. Wyniki badań zaprezentowano za pomocą wizualizacji graficznych. Otrzymane rezultaty wskazują na istotne różnice w podejściu studentów różnych uczelni do sztucznej inteligencji. Choć wszyscy respondenci są świadomi jej możliwości, część z nich dostrzega związane z nią zagrożenia. Zwraca uwagę też fakt, że większość badanych wyraziła chęć uczestnictwa w zajęciach poświęconych pogłębieniu wiedzy i umiejętności związanych z zastosowaniem sztucznej inteligencji.

Słowa kluczowe

sztuczna inteligencja, wpływ, przyszłość, edukacja wyższa

Wstęp

Sztuczna inteligencja jest szeroko rozpoznawalna i stosowana na całym świecie. Współczesny świat dynamicznie zmienia się pod wpływem postępu technologicznego, a jednym z jego najbardziej przełomowych osiągnięć jest sztuczna inteligencja (AI). Choć jeszcze kilka dekad temu była domeną literatury science fiction, dziś stanowi integralny element wielu aspektów życia codziennego – od medycyny, przez przemysł, po edukację. AI definiowana jest jako dziedzina informatyki zajmująca się tworzeniem systemów i programów komputerowych, które potrafią wykonywać zadania wymagające ludzkiej inteligencji, takie jak przetwarzanie języka naturalnego, rozpoznawanie obrazów oraz podejmowanie decyzji w złożonych sytuacjach [McCarthy, 2007]. Jak zauważa Zajenkowski, inteligencja – zarówno ludzka, jak i sztuczna – to zdolność ułatwiająca przystosowanie się do otoczenia oraz skuteczne rozwiązywanie problemów [Zajenkowski, 2021, s. 6]. Już w latach 50. XX wieku Alan Turing zaproponował koncepcję testu mającego na celu ocenę zdolności maszyn do wykazywania inteligentnych zachowań na poziomie człowieka. W kontekście edukacji AI oferuje zarówno wsparcie w personalizacji nauczania, jak i dostęp do nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, które mogą zrewolucjonizować proces kształcenia [Zalewska-Bochenko, 2024, s. 201]. Jednak wraz z rosnącym znaczeniem AI pojawiają się również liczne wyzwania, obejmujące między innymi kwestie etyczne, problem utraty zdolności do samodzielnego myślenia, ryzyko zubożenia kompetencji poznawczych, a także możliwość osłabienia więzi interpersonalnych w procesie nauczania [Symela, 2023, s. 8; Jaskuła, 2023, s. 15; Dec i in., 2024]. Celem niniejszego artykułu jest zbadanie wpływu sztucznej inteligencji na studentów, na ich codzienne funkcjonowanie oraz przygotowanie do przyszłej aktywności zawodowej. W szczególności skoncentrowano się na analizie wyników badania ankietowego przeprowadzonego wśród studentów uczelni technicznych, medycznych oraz uniwersytetów z Polski, Grecji i Kanady.

1. Przegląd literatury

Poruszając temat sztucznej inteligencji w pierwszej kolejności należy określić czym ona jest. Jest to trudne ze względu na rozległość definicji inteligencji – dla każdego przejawem inteligencji może być coś innego: dla niektórych to umiejętność adaptacji do panujących warunków, a dla innych zdolności naukowe. Jednak w literaturze inteligencja jest definiowana jako zdolność, która ułatwia człowiekowi przystosowanie do środowiska [Zajenkowski, 2021, s. 6]. Historia sztucznej inteligencji sięga lat 50. XX wieku, kiedy to zaczęły pojawiać się pierwsze koncepcje i modele

tego, co dziś rozumiemy jako sztuczną inteligencję. Jednym z jej prekursorów był Alan Turing, który opracował tak zwany test Turinga, mający na celu ocenę zdolności maszyn do wykazywania inteligentnego zachowania na poziomie ludzkim. Jednak prawdziwy przełom w dziedzinie sztucznej inteligencji nastąpił dopiero w latach 80. i 90. XX wieku, kiedy to postęp w algorytmach uczenia maszynowego umożliwił znaczący rozwój tej technologii [Przewodnik po sztucznej inteligencji, 2024, s. 7]. Termin „sztuczna inteligencja” po raz pierwszy został zdefiniowany przez Johna McCarthy’ego w 1955 r. Jego definicja określa, że „sztuczna inteligencja jest nauką, która obejmuje inżynierię tworzenia inteligentnych maszyn, a szczególnie inteligentnych programów komputerowych” [Warszycki, 2019, s. 114]. Sztuczna inteligencja, to również dział informatyki, zajmujący się budową maszyn i algorytmów, których działanie ma charakter wywiadu. Oznacza to zdolność do spontanicznego dostosowania się do różnych warunków, podejmowania złożonych decyzji, uczenia się i tworzenia abstrakcyjnych argumentów [Różanowski, 2007, s. 111]. Sztuczna inteligencja jest uznawana za technologię ogólnego przeznaczenia (general purpose technology). Określenie to stosuje się do technologii, które zasadniczo zmieniają nasze życie, podobnie jak silnik parowy czy internet, wywierając znaczący i powszechny wpływ na społeczeństwo oraz gospodarkę [Przegalińska, 2022, s. 12].

Sztuczna inteligencja jest jedną z najszybciej rozwijających się obecnie dziedziną na świecie [Flasiński, 2024, s. 335; Nieścior i in., 2024]. Biorąc pod uwagę tak szybki rozwój, definicja sztucznej inteligencji również ulegała zmianie. W tabeli 1 przedstawiono kilka przykładowych definicji.

Tab. 1. Definicje sztucznej inteligencji

Definicja	Autor
Dział informatyki badający reguły rządzące zachowaniami umysłowymi człowieka i tworzący programy lub systemy komputerowe symulujące ludzkie myślenie	Słownik PWN
System, który pozwala na wykonywanie zadań wymagających procesu uczenia się i uwzględniania nowych okoliczności w toku rozwiązywania danego problemu i który może w różnym stopniu – w zależności od konfiguracji – działać autonomicznie oraz wchodzić w interakcję z otoczeniem	Tomasz Zalewski
Obszar informatyki, który skupia się na tworzeniu programów komputerowych zdolnych do wykonywania zadań, które wymagają ludzkiej inteligencji.	Grupa robocza AI IAB Polska
Teoria i rozwój systemów komputerowych będących w stanie wykonywać zadania, które zwykle wymagają ludzkiej inteligencji, m.in. zmysłu wzroku, rozpoznawania mowy, podejmowania decyzji oraz tłumaczenia między językami.	Oxford Dictionary
Dziedzina nauki, zajmująca się rozwiązywaniem problemów efektywnie niealgorytmizowanych, w oparciu o modele wiedzy.	Włodzisław Duch

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranej literatury.

Analizując definicje (tab. 1), można zauważyć, że każdy w AI może dostrzec coś innego i uważać ją za naukę, dział informatyki czy system. Jednak wszystkie te definicje łączy jedno stwierdzenie – jest to coś, co może pomóc rozwiązać problem przy użyciu myślenia podobnego do człowieka. Obecnie twórcy systemów sztucznej inteligencji wyrażają poważne obawy związane z dynamicznym tempem uczenia się i przyswajania informacji przez te systemy, którego skala pozostaje nieporównywalna z możliwościami ludzkiego poznania. Konsekwencje wynikające z rosnącej dysproporcji pomiędzy potencjałem AI w zakresie generowania oraz organizowania danych, a zdolnościami człowieka do ich rozumienia są znaczące. Obejmują one nie tylko trudności w percepcji i interpretacji tworzonych struktur informacyjnych, lecz przede wszystkim wskazują na narastające ryzyko utraty możliwości kontroli nad tymi procesami. W tym kontekście zasadne staje się przekształcenie klasycznego twierdzenia Marshalla McLuhana, sugerującego, iż „wszystkie media, wszystkie technologie są jedynie przedłużeniem naszych ciał i naszej psychiki”, w twierdzenie mówiące o tym, że technologia nie tylko kształtuje nasze działania, lecz coraz częściej zastępuje to, czym ludzkość jest w sensie poznawczym i kulturowym. Nie ulega wątpliwości, że w nadchodzących latach będzie postępować pogłębianie się luki pomiędzy zasobami informacyjnymi oraz zdolnościami przetwarzania danych przez sztuczną inteligencję, a możliwościami poznawczymi człowieka. Struktury generowane przez AI będą cechować się rosnącym poziomem złożoności, co sprawi, że ich zrozumienie bez wsparcia ze strony zaawansowanych narzędzi technologicznych stanie się w praktyce niemożliwe [Jaskuła, 2023, s. 15]. Sztuczna inteligencja rewolucjonizuje również świat edukacji, wprowadzając nowe możliwości w zakresie nauczania i uczenia się. Dzięki AI edukacja staje się bardziej spersonalizowana, dostosowując się do unikalnych potrzeb i stylów uczenia się każdego ucznia. Narzędzia oparte na AI umożliwiają tworzenie efektywniejszych oraz interaktywnych doświadczeń edukacyjnych, ułatwiają dostęp do wiedzy, a także wspierają rozwój krytycznego myślenia i kreatywności. Wprowadzenie tych nowatorskich technologii otwiera nowe horyzonty w sposobie nauczania i uczenia się w XXI wieku [Zalewska-Bochenko, 2024, s. 201; Szpilko i in., 2024].

Jednym z najbardziej innowacyjnych narzędzi wykorzystywanych coraz powszechniej w edukacji jest ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) opracowany przez OpenAI. Dzięki formule interaktywnej przypominającej rozmowę, ChatGPT umożliwia użytkownikom zadawanie pytań w języku naturalnym i otrzymywanie precyzyjnych odpowiedzi. Jednym z kluczowych atutów sztucznej inteligencji jest możliwość personalizacji procesu nauczania. ChatGPT potrafi dostosowywać materiały dydaktyczne do poziomu wiedzy i stylu uczenia się każdego ucznia

czy studenta, co znacząco zwiększa efektywność przyswajania wiedzy. Kolejną zaletą tego narzędzia jest niemal nieograniczony dostęp do informacji, gdyż AI pozwala użytkownikom szybko znaleźć odpowiedzi na nurtujące ich pytania oraz wspiera w rozwiązywaniu złożonych problemów. Dzięki temu proces edukacyjny staje się bardziej dynamiczny i interaktywny.

Sztuczna inteligencja to również wsparcie dla nauczycieli, którzy mogą korzystać z narzędzi opartych na AI do tworzenia bardziej efektywnych materiałów dydaktycznych oraz skuteczniejszego monitorowania postępów swoich uczniów. Automatyzacja niektórych zadań pozwala im skupić się na indywidualnym podejściu do uczniów i podnoszeniu jakości nauczania.

Mimo licznych korzyści, sztuczna inteligencja niesie ze sobą również pewne zagrożenia. Jednym z nich jest potencjalna utrata miejsc pracy nauczycieli, szczególnie jeśli proces nauczania zostanie nadmiernie zautomatyzowany. W skrajnych przypadkach AI mogłaby zastąpić tradycyjnych edukatorów, co mogłoby negatywnie wpłynąć na relacje międzyludzkie w szkolnictwie. Kolejnym wyzwaniem są kwestie etyczne. Istnieje ryzyko, że treści generowane przez AI mogą zawierać błędy lub treści manipulacyjne. Wymaga to odpowiedniej kontroli i regulacji, aby uniknąć dezinformacji w procesie nauczania. Nie można również zapominać o bezpieczeństwie danych uczniów i studentów. Korzystanie z AI w edukacji wiąże się z koniecznością gromadzenia i przetwarzania danych użytkowników. Istotne jest zapewnienie odpowiednich zabezpieczeń, aby informacje te nie trafiły w niepowołane ręce i nie były wykorzystywane w niewłaściwy sposób [Symela, 2023, s. 8].

Sztuczna inteligencja niesie korzyści i zagrożenia nie tylko w świecie edukacji, ale również w innych dziedzinach życia. Odgrywa istotną rolę w podnoszeniu jakości życia poprzez usprawnienie systemów opieki zdrowotnej, rozwój inteligentnego transportu, personalizację produktów i usług – czyniąc je bardziej dostępnymi i przystępnymi cenowo – a także poprzez ułatwianie dostępu do informacji i edukacji [Szpilko i in., 2023]. AI może również zwiększać bezpieczeństwo pracowników poprzez zastosowanie systemów zastępujących człowieka w niebezpiecznych warunkach. Wspiera także rozwój innowacyjnych sektorów gospodarki, umożliwiając tworzenie nowej generacji produktów i usług. Przyczynia się do poprawy wydajności i jakości procesów produkcyjnych, zwiększenia efektywności energetycznej, usprawnienia obsługi klienta oraz wzrostu sprzedaży. Wpływa również na spadek kosztów i otwiera nowe możliwości w transporcie publicznym czy w energetyce. Zaawansowane możliwości analityczne AI, oparte na szybkim przetwarzaniu dużych zbiorów danych, mogą znacząco wspomagać również działania prewencyjne i przeciwdziałać przestępczości. W obszarze militarnym sztuczna inteligencja może

znaleźć zastosowanie w systemach obronnych oraz ofensywach na przykład operacjach cybernetycznych takich jak hacking, phishing czy też ataki na strategiczne systemy informacyjne. Pomimo licznych korzyści, rosnące uzależnienie od systemów opartych na AI rodzi szereg zagrożeń, na które zwraca uwagę między innymi Parlament Europejski [European Parliament, 2023]. Niewłaściwe stosowanie technologii może prowadzić zarówno do niewykorzystania jej potencjału – co skutkuje utratą szans rozwojowych – jak i do jej nadużywania w obszarach, w których nie znajduje optymalnego zastosowania. Wciąż nie ma jednoznacznych regulacji prawnych dotyczących odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez urządzenia i systemy sterowane przez AI. Jednym z najczęściej podnoszonych problemów jest możliwość zastąpienia dużej liczby miejsc pracy przez automatyczne systemy oparte na sztucznej inteligencji. Ogromne możliwości w zakresie gromadzenia i przetwarzania danych mogą prowadzić do nierówności rynkowych oraz monopolizacji informacji. Aplikacje AI zintegrowane fizycznie z człowiekiem, w wyniku błędów konstrukcyjnych, niewłaściwego użytkowania lub ingerencji osób trzecich, mogą prowadzić do utraty nad nimi kontroli. Nierówny dostęp do informacji oraz brak przejrzystości w funkcjonowaniu systemów AI mogą być wykorzystywane w sposób niekorzystny dla jednostki, a także prowadzić do pogłębiania nierówności społecznych [Jaskula, 2023, s. 19-20].

Patrząc na to jak technologia AI dynamicznie się rozwija konieczne jest prowadzenie dalszych badań oraz monitorowanie, w celu maksymalizowania korzyści, a zarazem minimalizowania błędów związanych z jej stosowaniem. IBM aktywnie uczestniczy w dialogu na temat etycznych aspektów sztucznej inteligencji, współpracując z rządami, mediami, sektorem przemysłowym, agencjami regulacyjnymi oraz innymi przedsiębiorstwami. Celem tych działań jest przejrzyste określenie zarówno potencjału, jak i ograniczeń technologii AI, a także pogłębione zrozumienie warunków jej odpowiedzialnego i optymalnego wykorzystania z korzyścią dla całego społeczeństwa [European Parliament, 2023, s. 7].

Z badania przeprowadzonego w ramach raportu o wykorzystaniu sztucznej inteligencji w edukacji wynika, że wśród studentów korzystających z ChatGPT, 50% używa go do części zadań, 30% do większości, a 17% powierza mu wykonanie całości pracy bez własnych poprawek. 31% uważa, że teksty generowane przez AI są nie do odróżnienia od ludzkich, 33% sądzi odwrotnie, a 36% pozostaje neutralna. 60% studentów twierdzi, że uczelnie nie określiły zasad etycznego korzystania z AI, a 54% nie rozmawiało o tym z wykładowcami. Badania w Japonii wykazały, że 32% studentów używało ChatGPT, szczególnie na kierunkach ścisłych (45,5%). Wśród studentów humanistycznych było to 33%, a medycznych – 21,2%. 14% wykorzystywało AI do pisania prac, z czego 91,8% następnie weryfikowało i poprawiało

treść. 70,7% uważa, że ChatGPT wspiera ich myślenie, a 15,4% ma odmienne zdanie [PARP Grupa PFR, 2023, s. 11].

2. Metodyka badań

W celu zbadania wpływu sztucznej inteligencji na studentów oraz ich opinii na zastosowanie AI w nauce przeprowadzono ankietę wśród 328 studentów z Polski, Grecji i Kanady. Zastosowaną techniką badawczą był kwestionariusz ankietowy online (CAWI), utworzony za pomocą Google Forms. Pytania w kwestionariuszu miały formę zarówno otwartą, jak i zamkniętą. Badanie zostało przeprowadzone od 20 marca do 4 kwietnia 2025 roku. Łącznie przebadano 289 osób z Polski (88,11%) oraz 39 osób (11,89%) z Grecji i Kanady. Do analizy statystycznej wyników ankiety wykorzystano program Excel oraz Statistica. Uzyskane dane zostały uporządkowane i przedstawione w postaci graficznej.

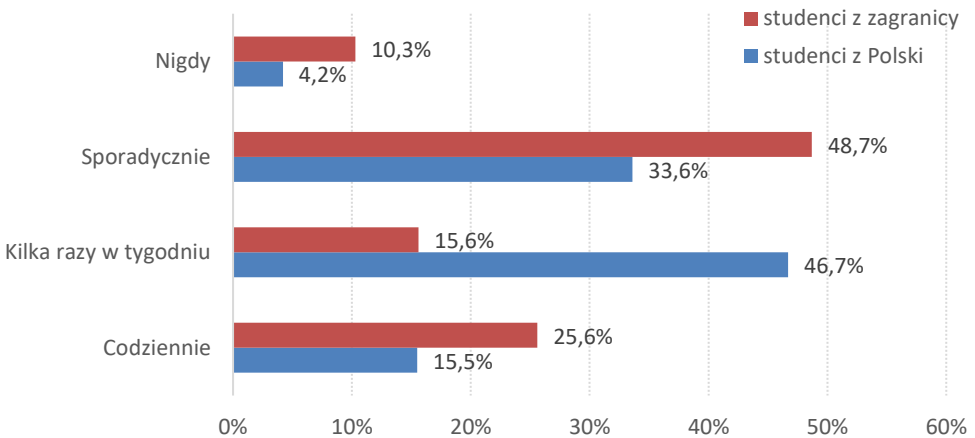
W związku z niewielką liczbą respondentów z Kanady i Grecji, grupę tą potraktowano łącznie jako studentów zagranicznych. Wśród uczestników badania z Polaki 73% stanowiły kobiety, a 25,3% mężczyźni. Wśród studentów zagranicznych 64,1% to kobiety, a 33,33% mężczyźni. Część respondentów nie podawało swojej płci.

Większość ankietowanych w Polsce studiowało na Uniwersytecie w Białymstoku (52,6%), 25,3% na Politechnice Białostockiej, a 20,1% na Uniwersytecie Medycznym. Ankietę wypełnili też studenci z Uniwersytetu Warszawskiego (1,4%) oraz nieliczni z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, Collegium Civitas i Akademii Pożarowej (każda z grup po 0,3%). Wśród respondentów zagranicznych 56,4% stanowili studenci z University of Pireaus, 10,3% z University of Toronto, 7,7% z University of West Attica, 5,1% z University of Peloponnese, a także LE MONADE Institute of Hotel & Tourism Studies, National and Kapodistrian University of Athens, Athens Schol of Fine Arts, UOA, AUA, IEK ALFA (każda z tych grup reprezentowana była przez 2,6% respondentów).

Następnie, dla odpowiedzi studentów z Politechniki Białostockiej, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz Uniwersytetu w Białymstoku, przeprowadzono nieparametryczny test ANOVA Kruskala-Wallisa w celu zbadania różnic w odpowiedziach studentów różnych typów uczelni, tj. technicznej, medycznej i uniwersyteckiej.

3. Wyniki badań

W badaniu zapytano studentów o częstotliwość korzystania z narzędzi AI podczas nauki (rys. 1). Największy odsetek polskich respondentów (46,7%) zadeklarowało, że korzysta z AI regularnie, a 15,6% – codziennie. Sporadyczne użycie zadeklarowało 33,6% studentów, podczas gdy 4,2% w ogóle nie sięga po te technologie. Wyniki te potwierdzają rosnące zainteresowanie sztuczną inteligencją w polskim środowisku akademickim, przy jednoczesnym zróżnicowaniu częstotliwości jej wykorzystania.



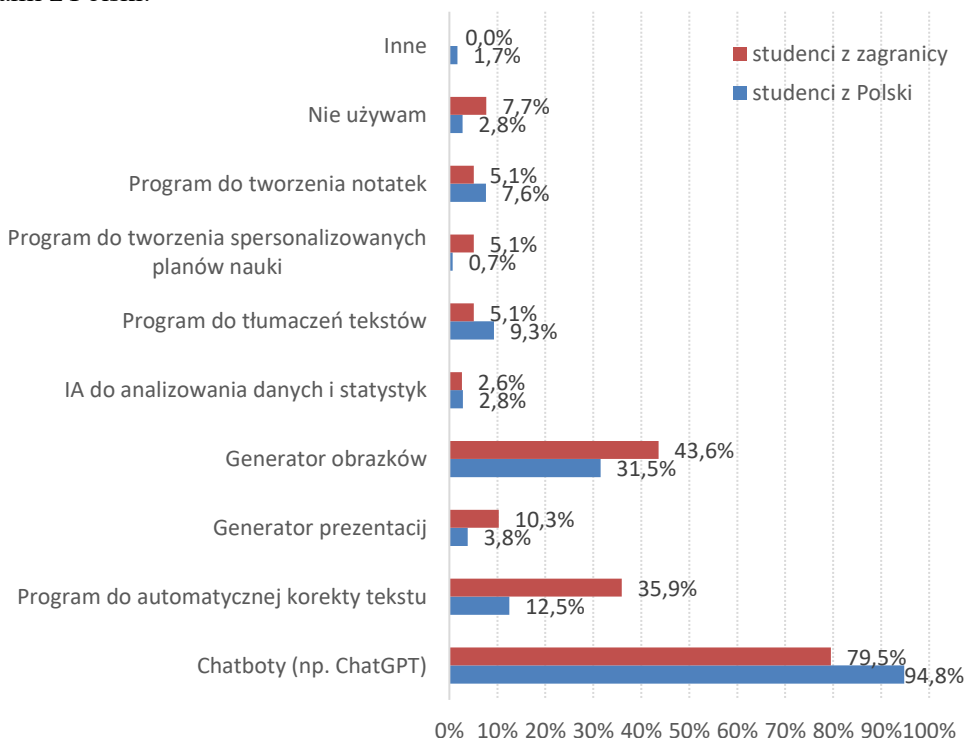
Rys. 1. Rozkłady odpowiedzi na pytanie o częstotliwości użytkowania sztucznej inteligencji podczas nauki

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Identyczne pytanie zadano także studentom z zagranicy (rys. 1). W przeciwieństwie do polskich studentów, gdzie dominowały odpowiedzi wskazujące na regularne użycie AI, respondenci ci najczęściej deklaruowali sporadyczne korzystanie z tych narzędzi (48,7%). Co ciekawe, więcej studentów z Grecji i Kanady (25,6%) niż z Polski korzysta z AI codziennie. Z kolei 15,6% używa jej tylko kilka razy w tygodniu, a 10,3% w ogóle z niej nie korzysta. Wyniki te potwierdzają, że częstotliwość korzystania z AI różni się między krajami i jest zależna od indywidualnych preferencji oraz nawyków technologicznych.

Następnie zapytano, z jakich narzędzi AI najczęściej korzystają studenci. Odpowiedzi na to pytanie przedstawiono na rysunku 2.

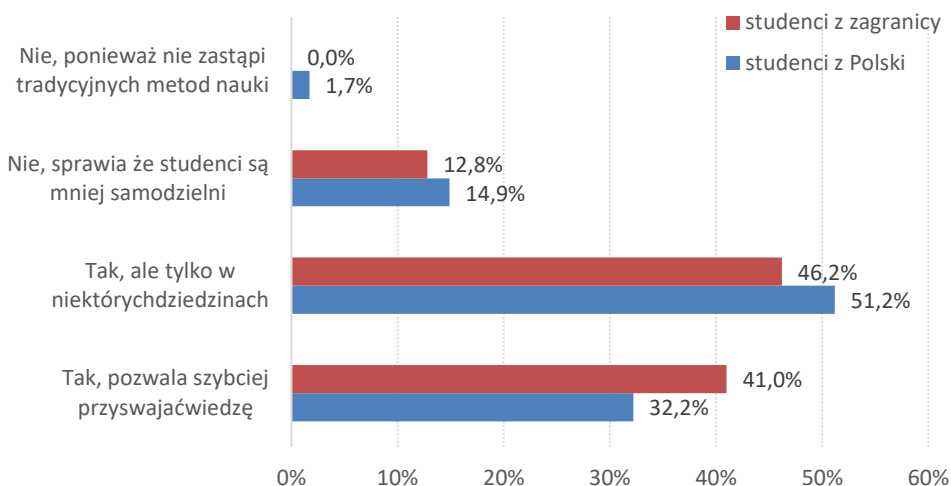
Analiza odpowiedzi wykazała, że chatboty są zdecydowanie najczęściej wykorzystywanym przez studentów narzędziem AI – wskazało je 94,8% polskich i 79,5% zagranicznych respondentów. Inne popularne rozwiązania to generatory obrazów (31,5%; 43,6%), korektory tekstu (12,5%; 35,9%), tłumacze (9,3%; 5,1%) oraz aplikacje do notatek (7,6%; 5,1%). Znacznie mniejszym zainteresowaniem cieszyły się narzędzia takie jak Suno.AI (0,4%; 0,0%), Notebook.lm (1,4%; 0,0%), czy AI do analizy danych (2,8%; 2,6%). Niewielka grupa studentów (2,8%; 7,7%) zadeklarowała brak korzystania z jakiegokolwiek narzędzia AI, co może świadczyć o niskiej świadomości ich możliwości lub ograniczonej potrzebie ich stosowania. Można zauważyć znaczące różnice w odpowiedziach dotyczących wykorzystania programów do tworzenia spersonalizowanych planów nauki: wśród studentów Polskich jedynie 0,7%, podczas gdy wśród zagranicznych aż 5,1%. Dość istotne rozbieżności występują też w zakresie korzystania z korektorów tekstu – prawie 36% studentów z Grecji i Kanady zadeklarowało ich użycie, w porównaniu z jedynie 12,5% respondentami z Polski.



Rys. 2. Najczęściej używane narzędzia AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

W kolejnym pytaniu, dotyczącym ogólnej oceny roli AI w edukacji (rys. 3), ponad połowa studentów z Polski (51,2%) uznała, że AI pomaga, ale tylko w wybranych dziedzinach. Dla 32,2% technologia ta ułatwia przyswajanie wiedzy, natomiast 14,9% wyraziło obawy, że wpływa negatywnie na samodzielność intelektualną. Pojawiły się również głosy wskazujące, że AI nie zastąpi tradycyjnych metod dydaktycznych. Uzyskane wyniki wskazują na wyraźny podział studentów na zwolenników wspomagania procesu edukacyjnego przez sztuczną inteligencję oraz na osoby podchodzące do jej wykorzystania krytycznie.

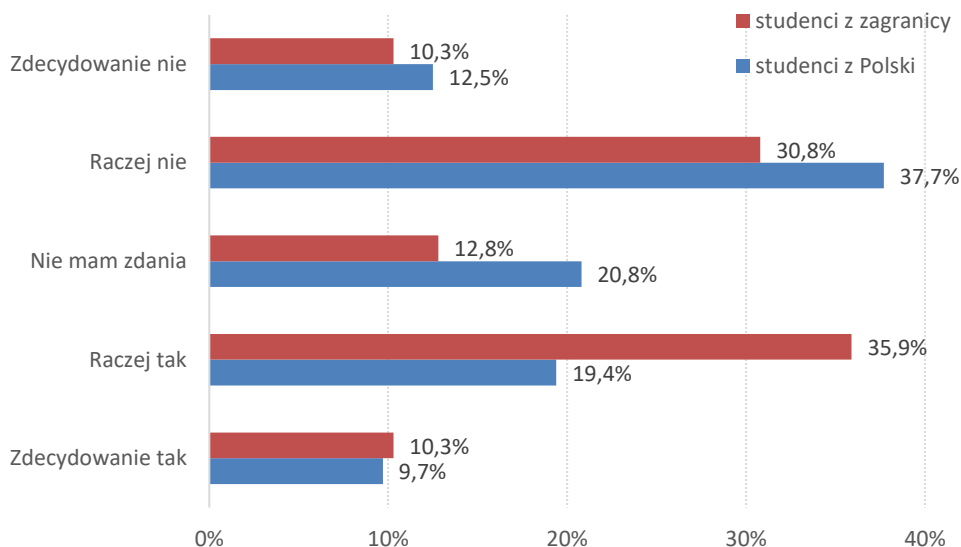


Rys. 3. Pomoc AI w nauce

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Grupie badawczej z zagranicy zadano to samo pytanie (rys. 3). Można zauważyć, że wyniki w obu grupach badawczych są bardzo podobne. 46,2% studentów z zagranicy uważa, iż AI wspiera naukę przede wszystkim w wybranych dziedzinach, a 41% dostrzega jej rolę w przyspieszaniu przyswajania wiedzy. Tylko 12,8% w tej grupie respondentów wyraziło sceptycyzm, podkreślając, że AI nie zastąpi tradycyjnych metod nauczania.

W kolejnym pytaniu oceniano wpływ AI na rozwój kreatywności (rys. 4). Jedynie 9,7% studentów z Polski uważa, że sztuczna inteligencja zdecydowanie ją wspiera, a 19,4% – że raczej sprzyja rozwojowi. Przeważały jednak opinie sceptyczne: 37,7% wskazało, że AI raczej nie rozwija kreatywności, a 12,5% – że nie ma na nią wpływu. Wyniki te sugerują ostrożne podejście studentów do twórczego potencjału AI.



Rys. 4. Wpływ AI na kreatywność

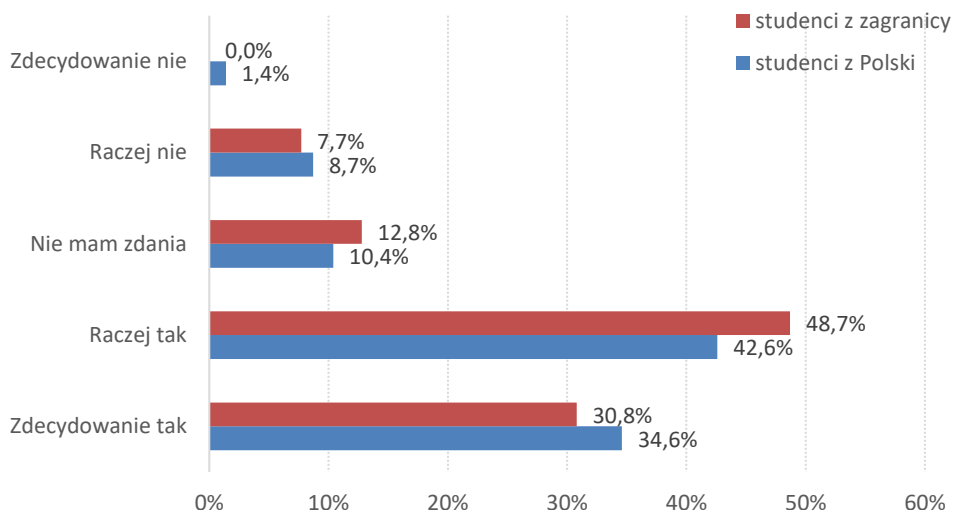
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Analiza odpowiedzi studentów z zagranicy (rys. 4) pokazuje, że 35,9% z nich uważa, iż AI raczej sprzyja rozwojowi kreatywności, a 10,3% – że zdecydowanie ją rozwija. Jednocześnie 41,1% respondentów miało odmienne zdanie, w tym 10,3% stanowczo zaprzeczyło pozytywnemu wpływowi AI na twórcze myślenie. Aż 12,8% badanych nie miało zdania, co może wynikać z niepewności lub ograniczonego doświadczenia w wykorzystywaniu AI w kontekście kreatywnym. W porównaniu do studentów z Polski, odpowiedzi te wykazują nieco bardziej optymistyczne podejście do twórczego potencjału sztucznej inteligencji.

Kolejne pytanie miało na celu pogłębienie wiedzy na temat tego, czy sztuczna inteligencja może osłabić zdolność do samodzielnego myślenia. Zestawienie odpowiedzi obu grup respondentów przedstawiono na rysunku 5.

Odpowiadając na pytanie dotyczące wpływu sztucznej inteligencji na samodzielne myślenie większość studentów wskazała na jej potencjalnie negatywne konsekwencje. 42,6% studentów z Polski uznało, że AI raczej osłabia zdolność do samodzielnego myślenia, a 34,6% – że zdecydowanie ją osłabia. Niewielu badanych (10,1%) było przeciwnego zdania, a 10,4% nie miało opinii. W wypowiedziach

otwartych często pojawiały się stwierdzenia, że wpływ ten zależy od sposobu korzystania z narzędzi – świadome użycie AI jako wsparcia nie musi być szkodliwe, ale bezrefleksyjne kopiowanie może prowadzić do utraty samodzielności.



Rys. 5. Wpływ AI na osłabienie zdolności studentów do samodzielnego myślenia

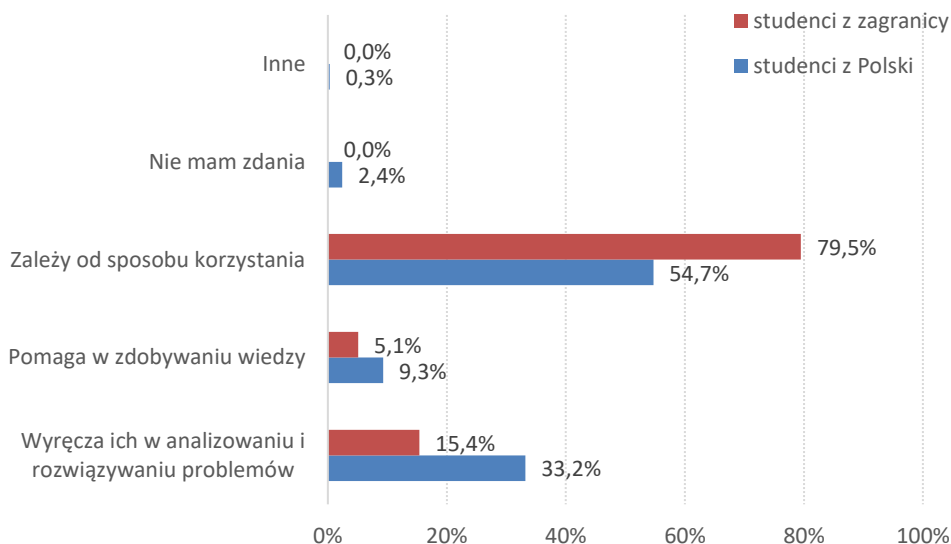
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Podobne opinie wyrazili studenci z Grecji i Kanady. 48,7% z nich uważa, że AI raczej osłabia samodzielne myślenie, a 30,8% – że zdecydowanie je osłabia. Załedwie 7,7% wskazało, że wpływ ten jest nieznaczny, a 12,8% nie miało zdania. Żaden z badanych nie stwierdził, że AI zdecydowanie nie wpływa negatywnie na samodzielność, co potwierdza wagę tego zagadnienia w obu grupach badawczych.

Kolejne pytanie ankietowe stanowiło rozwinięcie poprzedniego zagadnienia, koncentrując się na konkretnych aspektach wpływu sztucznej inteligencji na studentów. Jego celem było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób AI oddziałuje na ich zdolność do samodzielnego myślenia (rys. 6).

Analiza odpowiedzi wskazuje, że większość polskich studentów (54,7%) uważa, iż wpływ sztucznej inteligencji na samodzielne myślenie zależy od sposobu jej wykorzystania. Z kolei 33,2% twierdzi, że AI często wyręcza ich w analizowaniu i rozwiązywaniu problemów, co może ograniczać aktywność intelektualną, a 9,3% dostrzega w niej narzędzie wspomagające proces zdobywania wiedzy. Jedynie 2,8%

nie miało zdania w tym aspekcie. Wśród wypowiedzi otwartych pojawiła się opinia, że AI może inspirować do samodzielnych przemysłów.



Rys. 6. Wpływ AI na zdolność studentów do samodzielnego myślenia

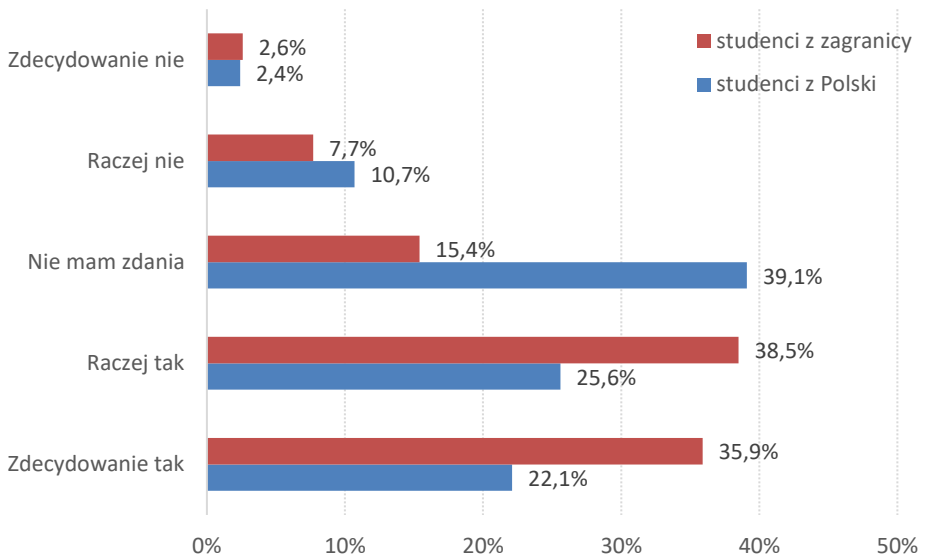
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Podobne wyniki uzyskano wśród studentów zagranicznych – aż 79,5% respondentów również podkreśliło, że kluczowe znaczenie ma sposób korzystania z AI. Mniejszy odsetek (15,4%) uznał, że AI ich wyręcza, a tylko 5,1% wskazało na bezpośrednie wsparcie w procesie nauczania. Otrzymane wyniki potwierdzają, że technologia nie jest postrzegana jednoznacznie, a jej wpływ zależy od kontekstu oraz świadomości użytkownika.

Respondentów poproszono również o ocenę zasadności dostosowania programów nauczania do rosnącego znaczenia AI w edukacji. Wyniki zaprezentowano na rysunku 7.

Analiza odpowiedzi polskich respondentów ujawniła zróżnicowane stanowiska. Dominującą grupę stanowili uczestnicy badania (39,1%), którzy nie wyrazili jednoznacznej opinii na poruszony temat. Należy podkreślić, iż 25,6% badanych odpowiedziało, że uczelnia raczej powinna dostosować się do rosnącej popularności AI, natomiast 22,1% zadeklarowało, że uczelnie zdecydowanie powinny dostosować się do zmian związanych z rozwojem sztucznej inteligencji. Znacznie mniej liczną grupę stanowili respondenci (10,7%), którzy uznali, że uczelnia raczej nie powinna

się dostosowywać, a jedynie 2,4% badanych uważa, że instytucje akademickie nie powinny w ogóle modyfikować programów kształcenia w związku z rozwojem AI.



Rys. 7. Dostosowanie programu nauczania do rosnącego znaczenia AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

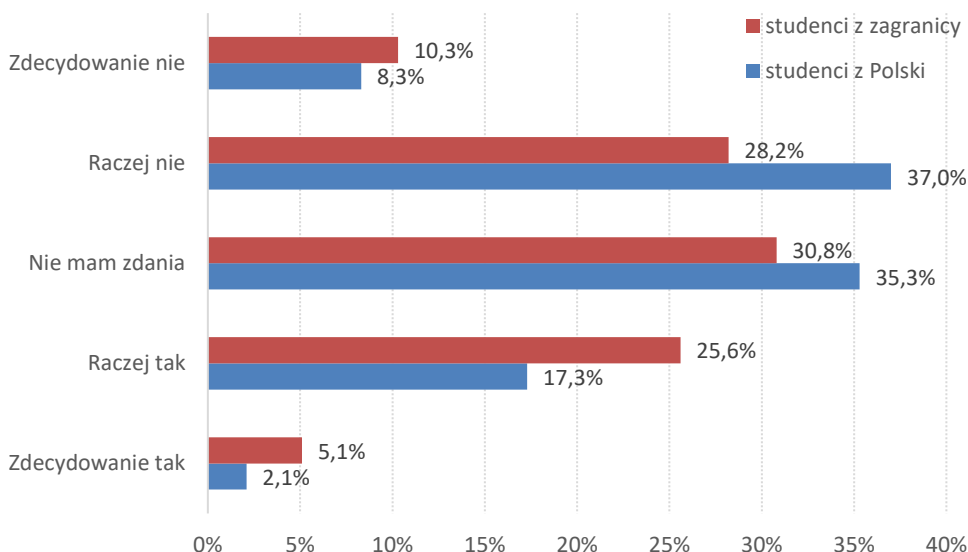
Respondenci z zagranicy w zdecydowanej większości odpowiedzieli się za koniecznością dostosowania programów nauczania do rosnącego znaczenia sztucznej inteligencji. Część respondentów (38,5%) uznała, że uczelnie wyższe raczej powinny dostosować programy nauczania do rosnącej popularności technologii sztucznej inteligencji. Niewiele mniejszy odsetek badanych (35,9%) wyraził jeszcze silniejsze przekonanie, że instytucje akademickie zdecydowanie powinny wprowadzić zmiany w programach dydaktycznych w odpowiedzi na rozwój AI. Wyniki te wskazują na rosnące zainteresowanie studentów tematyką sztucznej inteligencji oraz potrzebę zdobywania wiedzy i kompetencji w tym zakresie. Warto jednak zauważyć, że pewna część uczestników badania przyjęła postawę sceptyczną, bowiem 7,7% zagranicznych respondentów uważa, że uczelnie raczej nie powinny modyfikować programów nauczania z tego powodu, a 2,6% zdecydowanie odrzuciło potrzebę takiej adaptacji. Dane te sugerują, że choć poparcie dla integracji AI w szkolnictwie wyższym jest wyraźne, to nie jest ono całkowicie jednomyślne.

W pytaniu otwartym zapytano respondentów o sposób, w jaki uczelnie powinny dostosować programy nauczania w kontekście rosnącego znaczenia AI. Wielu studentów opowiedziało się za włączeniem sztucznej inteligencji do zajęć dydaktycznych, proponując przykładowo warsztaty tematyczne i nauczanie świadomego korzystania z AI. Co istotne, respondenci podkreślali, że edukacja z wykorzystaniem AI powinna obejmować nie tylko kierunki techniczne. Część uczestników badania wskazała na potrzebę większego nacisku na samodzielną pracę studentów, co miałyby skutkować zamianą form zaliczeń z pisemnych na ustne. Studenci zwracali również uwagę na to, iż sztuczna inteligencja powinna być wykorzystywana jako narzędzie wspomagające proces wyszukiwania informacji, a nie jako mechanizm generowania gotowych odpowiedzi.

Respondenci z zagranicy podkreślali, że uczelnie powinny zaakceptować obecność sztucznej inteligencji i wdrożyć ją jako narzędzie wspierające edukację, zamiast jej zakazywać. Kluczowe, według nich, jest uczenie prawidłowego i etycznego korzystania z tej technologii, z jednoczesnym rozwijaniem samodzielnego myślenia. Podkreślano, że AI może przyspieszać naukę, wspierać kreatywność, pomagać w analizie danych (szczególnie w kierunkach finansowych), a także rozwijać nowe kompetencje technologiczne. Respondenci zasugerowali również, że nauczyciele akademicy powinni zachęcać do korzystania z AI w procesie nauki, przy jednoczesnym prowadzeniu testów i egzaminów w warunkach, które uniemożliwiają wspomaganie się tym narzędziem, by zweryfikować rzeczywiste zrozumienie materiału. Zaproponowano także, by uczelnie organizowały konferencje i spotkania z ekspertami, szczególnie w obszarach takich jak sztuka, gdzie obecność AI staje się coraz bardziej widoczna. Sztuczna inteligencja powinna być przedstawiana jako narzędzie do pogłębiania wiedzy, zadawania pytań i samodoskonalenia, a nie jako środek do omijania nauki. Ogólnie rzecz biorąc, niezależnie od kraju pochodzenia, studenci oczekują pozytywnego, ale również świadomego i kontrolowanego podejścia uczelni do AI – opartego na edukacji, etyce i dostosowaniu programów kształcenia do współczesnych realiów technologicznych.

W dalszej części ankiety zapytano studentów, czy ich uczelnie już obecnie dostosowuje się do nowych technologii związanych z AI (rys. 8). Z badań wynika, że 37% respondentów z Polski oraz 28,2% z zagranicy odpowiedziało, że raczej uczelnia się nie dostosowuje do nowych technologii sztucznej inteligencji, zaś 8,3% Polaków i 10,3% badanych z zagranicy uważa, że ich uczelnie zdecydowanie się nie dostosowuje, mimo iż studenci ci raczej deklarowali, że oczekiwaliby zmian w tym zakresie. Aż 35,3% respondentów z Polski i 30,8% z zagranicy nie miało zadania na ten temat. Z drugiej strony, 2,1% respondentów z Polski oraz 5,1% z Kanady i Grecji stwierdziło, że ich uczelnie zdecydowanie dostosowuje się do tych technologii, jak

też grupa licząca odpowiednio 17,3% oraz 25,6% badanych uważało, że raczej dostosowuje się do zmieniającej się rzeczywistości technologicznej.

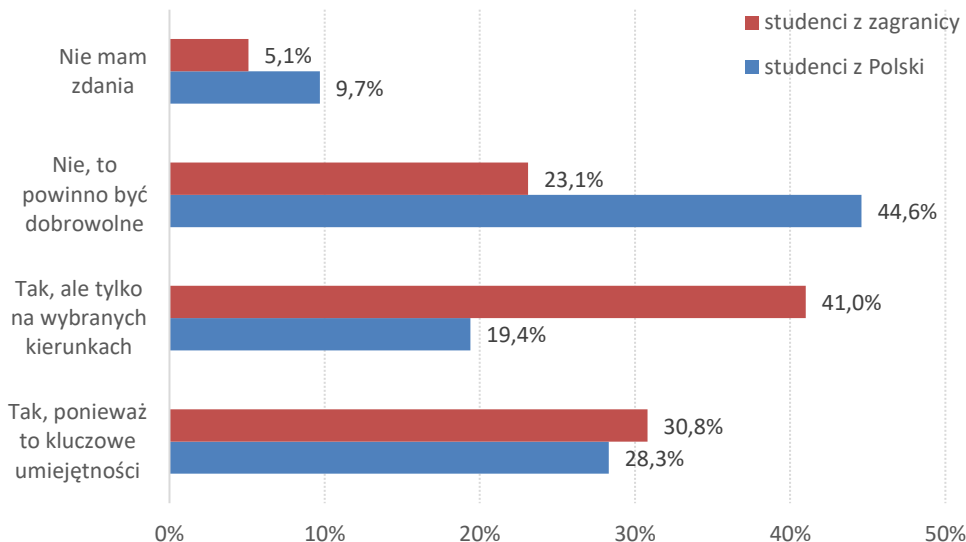


Rys. 8. Dostosowanie uczelni do zmieniającej się rzeczywistości technologicznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Studenci dostrzegają niedostateczne działania uczelni w tym zakresie, co może świadczyć o rosnących oczekiwaniach młodych ludzi wobec instytucji edukacyjnych. Jednocześnie grupa respondentów, która nie ma wyrobionego zdania na ten temat, może sugerować brak pełnej wiedzy o inicjatywach podejmowanych przez uczelnie lub niewystarczającą ich widoczność. Wyniki te wskazują na zróżnicowane podejście uczelni do postępu technologicznego, z przewagą głosów krytycznych, co może sugerować potrzebę bardziej widocznych i systematycznych działań w tym zakresie.

Kolejny z wykresów (rys. 9) przedstawia opinie polskich i zagranicznych respondentów na temat obowiązkowych zajęć z wykorzystania sztucznej inteligencji. Większość polskich studentów (47,7%) uważa, że zajęcia tego typu powinny być obowiązkowe, niemniej 19,4% sądzi, iż powinny być realizowane tylko na wybranych kierunkach. Z kolei 44,6% badanych uznało, że takie zajęcia powinny być dobrowolne. Brak wyrobionej opinii ten temat wybrało 9,7% respondentów.

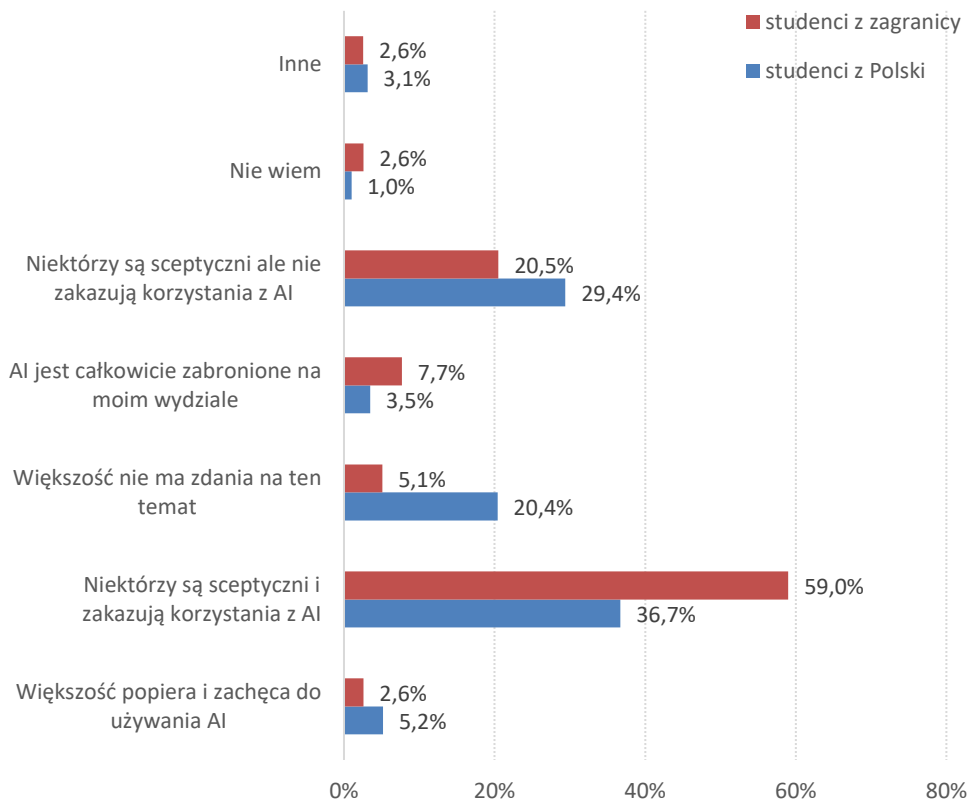


Rys. 9. Zajęcia z wykorzystania sztucznej inteligencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Wśród studentów greckich i kanadyjskich przeważał pogląd, że zajęcia z zakresu AI powinny być obowiązkowe wyłącznie na wybranych kierunkach studiów – taką opinię wyraziło 41% respondentów. Prawie 31% badanych uznało, że zajęcia z wykorzystania sztucznej inteligencji powinny być obowiązkowe dla wszystkich studentów, wskazując na znaczenie kompetencji cyfrowych jako kluczowych umiejętności przyszłości. 5,1% badanych zadeklarowało brak zdania na ten temat, co może być związane z ograniczoną świadomością na temat roli AI w procesie kształcenia.

Interesującym, z perspektywy autorek, elementem analizy jest reakcja wykładowców na wykorzystanie przez studentów narzędzi sztucznej inteligencji w procesie kształcenia. Rozkłady odpowiedzi obu grup zaprezentowano na rysunku 10.



Rys. 10. Reakcja wykładowców na korzystanie z AI przez studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Na podstawie wyników badania stwierdzono, że AI jest całkowicie zakazane na wydziale w przypadku 3,5% respondentów z Polski oraz 7,7% ankietowanych z zagranicy. Aż 20,4% ankietowanych Polaków uważa, że wykładowcy nie posiadają jednoznacznego stanowiska ten temat, podczas gdy w Grecji i Kanadzie odsetek ten wyniósł jedynie 5,1%. Większość badanych studentów wskazuje na sceptyczne podejście kadry akademickiej wobec sztucznej inteligencji – jednak część z nich zauważa, że mimo sceptycznego podejścia nauczyciele nie zakazują korzystania z AI (29,4% odpowiedzi z Polski i 20,5% z zagranicy). Wielu studentów zauważyło jednak, że nauczyciele zakazują używania tego narzędzia (aż 59% odpowiedzi z zagra-

nicy i prawie 36,7% z Polski). Niewielki odsetek – 5,2% spośród polskich respondentów i 2,6% z Kanady i Grecji – wskazało, że nauczyciele akademicy wręcz zachęcają do jego wykorzystania AI.

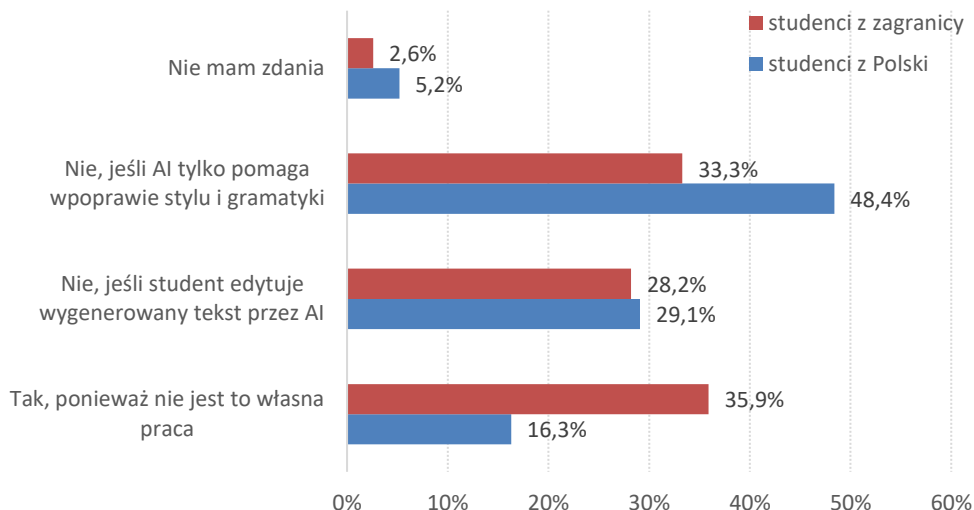
W wypowiedziach otwartych pojawiły się również opinie, że część wykładowców jest świadoma wykorzystania AI przez studentów, ale nie komentuje tego w żaden sposób. Studenci zwracali również uwagę, że niektórzy wykładowcy uczą odpowiedzialnego korzystania z AI, jako narzędzia wspomagającego naukę, a nie gotowego rozwiązania. Wskazywano także, że uczelnia powinna edukować studentów w zakresie właściwego stosowania AI, zamiast całkowicie zakazywać jego użycia.

Podsumowując warto zauważyć, że wykładowcy w większości są sceptycznie nastawieni wobec sztucznej inteligencji – część zakazuje jej stosowania, inni zaś dopuszczają jej użycie w ograniczonym zakresie. Wyniki te mogą sugerować, że część kadry akademickiej nie posiada jeszcze pełnego rozeznania w zakresie możliwości, jakie oferuje sztuczna inteligencja w procesie dydaktycznym, co skutkuje nadmiernymi ograniczeniami, pomimo potencjalnych korzyści edukacyjnych. Podkreślano także, że ważniejsza od zakazów jest edukacja studentów w zakresie świadomego i odpowiedzialnego korzystania z narzędzi AI.

W kolejnej części badania poruszono temat szczególnie istotny w społeczności akademickiej – problematykę plagiatu. Respondentom zadano pytanie czy korzystanie z AI do pisania prac powinno być uznane za plagiat. Odpowiedzi respondentów przedstawiono na rysunku 11.

Z odpowiedzi ankietowanych wynika, że zdecydowana większość ankietowanych nie uważa korzystanie z AI za plagiat, szczególnie gdy jest stosowana jako pomoc w poprawie stylu i gramatyki lub gdy student edytuje wygenerowany tekst. Jednocześnie, aż 35,9% studentów z zagranicy i tylko 16,3% studentów z Polski jest zdania, że korzystanie z AI należy uznać za plagiat. Pokazuje to zupełnie inne podejście do tematu pracy własnej w analizowanych grupach. Brak zdania na ten temat wyraziło 5,2% studentów z Polski i 2,6% z zagranicy.

Pośród odpowiedzi otwartych respondentów znalazła się opinia, że poprawianie tekstów przy użyciu AI przypomina działanie edytorów tekstu, takich jak Redaktor w Wordzie. Kolejną ciekawą opinią było również stwierdzenie, że wygenerowany tekst nie powinien być uznawany za plagiat, ponieważ AI nie jest osobą fizyczną. Podkreślono jednak, że jeśli AI parafrazuje tekst, który jest zamieszczony gdzieś indziej, warto byłoby dodać przypisy.



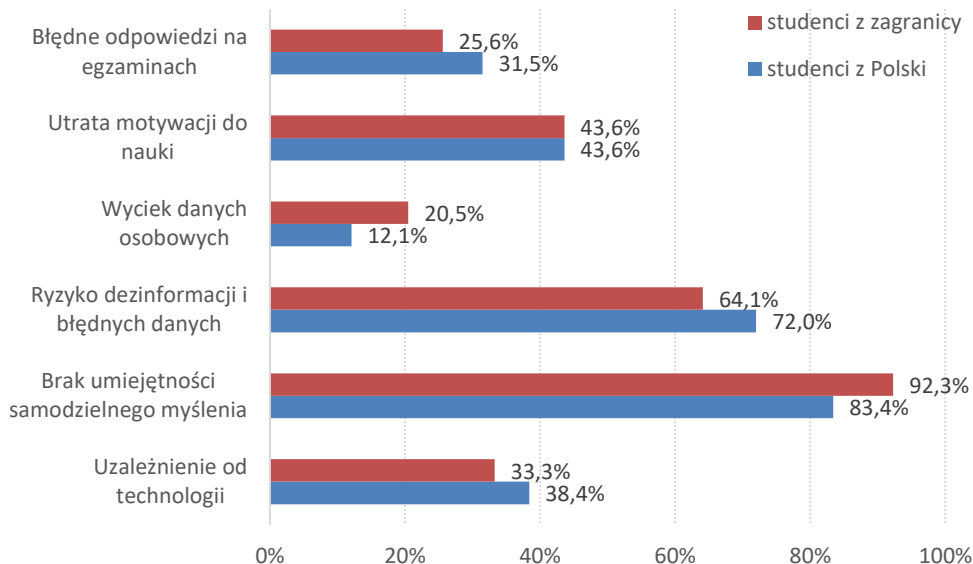
Rys. 11. Korzystanie z AI do pisania prac a plagiat

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Podsumowując, zgodnie z opinią większości studentów, wykorzystanie AI do celów takich jak poprawianie stylu, sprawdzanie gramatyki oraz redagowanie tekstów nie powinno być traktowane jako plagiat. Warto jednocześnie podkreślić, że respondenci wyraźnie odróżniali wspomaganie procesu pisania od całkowitego wyreżczenia się sztuczną inteligencją.

W kolejnej części badania poddano analizie największe zagrożenia, jakie respondenci dostrzegają w odniesieniu do wykorzystywania przez studentów sztucznej inteligencji. Zestawienie odpowiedzi uzyskanych od obu grup przedstawiono na rysunku 12.

Zdecydowana większość respondentów z Polski (83,4%) uważa, że największym zagrożeniem związanym z wykorzystaniem sztucznej inteligencji przez studentów jest utrata umiejętności samodzielnego myślenia. Inne istotne obawy to dezinformacja i błędne dane (72%), spadek motywacji do nauki (43,6%), uzależnienie od technologii (38,4%) oraz ryzyko popełniania błędów na egzaminach (31,5%). Mniej osób zwracało uwagę na zagrożenia takie jak wyciek danych osobowych (12,1%) czy sytuacje, w których AI wykonuje cały projekt (0,3%).



Rys. 12. Zagrożenia związane z używaniem AI przez studentów

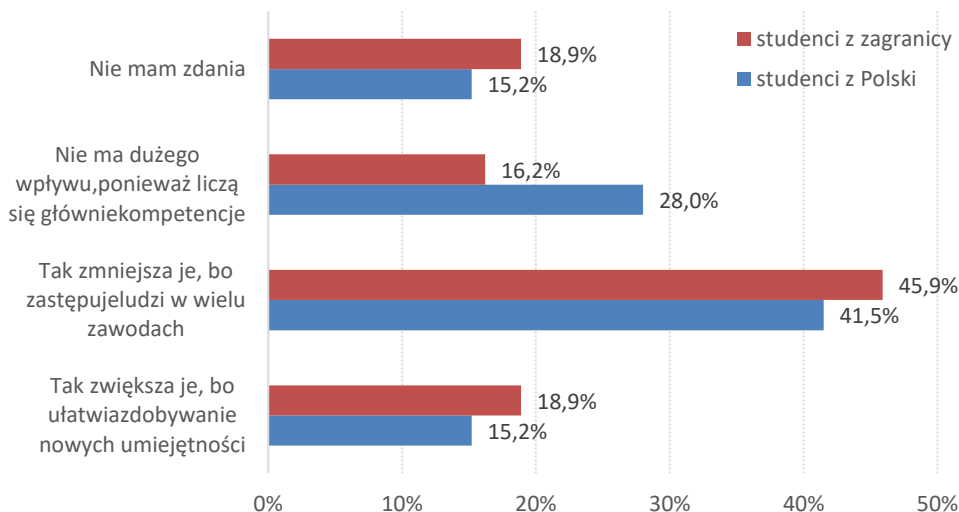
Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Studenci z zagranicy, podobnie jak polscy, zwrócili przede wszystkim uwagę na zagrożenie związane z utratą samodzielności myślenia (aż 92,3%). Kolejnym ważnym aspektem, podobnie jak u Polaków, okazało się ryzyko błędnych informacji (64,1%) i błędnych odpowiedzi na egzaminach (25,6%). Respondenci obawiają się również utraty motywacji do nauki (43,6%). Najmniejsza część respondentów wskazywała na uzależnienia od technologii (33,3%) i wyciek danych (20,5%).

Zatem obie grupy, zarówno studenci z Polski, jak i z Grecji czy Kanady, obawiają się najbardziej zaniku umiejętności samodzielnego myślenia, co może świadczyć o dużej świadomości zagrożeń związanych z użyciem AI.

Kolejnym ważnym dla studentów aspektem był wpływ sztucznej inteligencji na rynek pracy i perspektywy zatrudnienia w przyszłości. Odpowiedzi związane z tymi zagadnieniami przedstawiono odpowiednio na rysunku 13 i 14.

Aż 41,5% respondentów z Polski uważało, że sztuczna inteligencja może w przyszłości zastąpić ludzi w wielu zawodach. Z kolei 15,2% badanych wskazało, że sztuczna inteligencja umożliwia zdobycie nowych umiejętności, co może zwiększyć ich szanse na rynku pracy. Dodatkowo 28% respondentów uznało, że AI ma niewielki wpływ na zatrudnienie, ponieważ liczą się głównie posiadane przez nich kompetencje. 5,2% badanych osób nie miało wyrobionego zdania na ten temat.



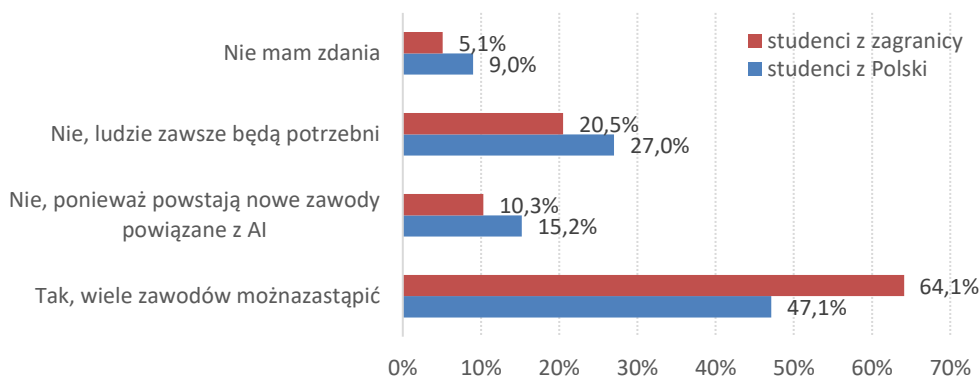
Rys. 13. Wpływ AI na szanse studentów na rynku pracy

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Można zauważyć, że zagraniczni respondenci, podobnie jak Polscy obawiają się, że AI zmniejsza szanse na rynku pracy, ponieważ wiele zawodów można zastąpić sztuczna inteligencja (45,9%). Jednak 18,9% badanych uważa, że rozwój AI zwiększa szanse na rynku pracy, gdyż wspomaga ich w zdobyciu nowych umiejętności. 16,2% respondentów uznało, że AI nie ma wpływu na ich zatrudnienie, ponieważ liczą się inne umiejętności. Niemniej 18,9% nie miało zdania na ten temat.

Podsumowując należy podkreślić, że studenci – niezależnie od kraju pochodzenia – obawiają się, że zostaną zastąpieni przez sztuczną inteligencję.

Z analizy odpowiedzi udzielonych w ankiecie wynika, że studenci, zarówno polscy, jak i zagraniczni, wyrażają obawy związane z możliwością zastąpienia wielu zawodów przez sztuczną inteligencję (odpowiedziało tak 47,1% respondentów krajowych i 64,1% zagranicznych). Jednocześnie znaczna część z nich uważała, że ludzie nadal będą niezbędni, wskazując chociażby na konieczność nadzoru nad systemami AI oraz na możliwość powstania nowych profesji związanych z rozwojem tej technologii.



Rys. 14. AI i zastępowalność zawodów

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowanego.

Następnie sprawdzono, czy podejście do sztucznej inteligencji różni się w zależności od typu uczelni, na której respondenci studiują. Ze względu na liczbę odpowiedzi do analizy wybrano tylko studentów PB, UMB oraz UwB. Studentów innych uczelni, którzy stanowili niewielki odsetek ankietowanych, pominięto w opracowaniu. Wyniki analizy przeprowadzonej za pomocą testu ANOVA Kruskala-Wallisa przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Wyniki testu ANOVA Kruskala-Wallisa porównania odpowiedzi różnych uczelni na pytania o wpływ AI na studentów

Lp.	Pytanie	Wartość p	Analiza szczegółowa		
			PB - UMB	PB - UwB	UMB - UwB
1	Czy uważasz że AI rozwija kreatywność?	0,952			
2	Czy sztuczna inteligencja może osłabić zdolność studentów do samodzielnego myślenia?	0,179			
3	Czy twoja uczelnia powinna dostosować program nauczania biorąc pod uwagę rosnące znaczenie AI?	0,026	0,168	1,000	0,032
4	Czy twoja uczelnia dostosowuje się do nowych technologii sztucznej inteligencji?	0,001	1,000	0,008	0,028

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania ankietowego.

Z analizy wynika, że różnice w odpowiedziach dotyczących wpływu AI na rozwój kreatywności oraz możliwości osłabienia zdolności studentów do samodzielnego myślenia pomiędzy analizowanymi uczelniami są statystycznie istotne

(wartość $p > 0,05$). Istotne różnice (przy poziomie istotności równym 0,05) zaobserwowano w odpowiedziach na pytania: „Czy twoja uczelnia powinna dostosować program nauczania biorąc pod uwagę rosnące znaczenie AI?” oraz „Czy twoja uczelnia dostosowuje się do nowych technologii sztucznej inteligencji?”. W przypadku oceny potrzeby dostosowania programów nauczania, istotne statystycznie różnice wystąpiły między studentami Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku a Uniwersytetem w Białymstoku. Z kolei w odniesieniu do postrzeganego poziomu dostosowania uczelni do nowych technologii AI, różnice istotne statystycznie zaobserwowano pomiędzy studentami Politechniki Białostockiej a Uniwersytetem w Białymstoku oraz między studentami Uniwersytetu Medycznego i Uniwersytetu w Białymstoku.

4. Dyskusja wyników

Wyniki badania wskazują na rosnącą obecność sztucznej inteligencji w życiu akademickim studentów oraz na potrzebę kształtowania świadomego podejścia do jej wykorzystania. Respondenci korzystają z narzędzi AI głównie w celu wsparcia nauki, szczególnie w formie chatbotów, jednak część z nich deklaruje również całkowite poleganie na tej technologii. Z jednej strony wskazuje to na wysoki potencjał AI jako narzędzia wspomagającego edukację, z drugiej – rodzi pytania o samodzielność intelektualną, motywację oraz zdolności analityczne studentów.

Zróznicowanie opinii wśród respondentów pokazuje, że podejście do AI zależy zarówno od indywidualnych preferencji, jak i poziomu świadomości technologicznej. Pojawiają się głosy popierające wprowadzenie zajęć z etycznego i praktycznego wykorzystania AI, ale również wskazujące na ryzyko jej nadużywania. Szczególnie ważne są refleksje studentów dotyczące sposobu korzystania z technologii – wielu z nich podkreśla, że to nie narzędzie jest problemem, lecz sposób jego użycia.

Warto też zauważyć, że uczelnie postrzegane są jako instytucje niewystarczająco przygotowane do zmian technologicznych. Wskazuje to na potrzebę bardziej elastycznej reakcji systemu szkolnictwa wyższego na pojawiające się wyzwania oraz większego zaangażowania kadry akademickiej w proces adaptacji do nowych realiów edukacyjnych.

Podsumowanie

Badanie ukazuje, że sztuczna inteligencja ma istotny wpływ na codzienne funkcjonowanie studentów, zarówno w kontekście nauki, jak i kształtowania postaw wobec technologii. Studenci, zarówno z Polski, jak i z Grecji oraz Kanady, dostrzegają

zalety AI, takie jak szybkość dostępu do informacji, personalizacja nauki czy pomoc w rozwiązywaniu zadań, ale jednocześnie obawiają się utraty samodzielnego myślenia i ryzyka dezinformacji. Kluczowe znaczenie przypisują edukacji w zakresie świadomego, odpowiedzialnego korzystania z narzędzi AI. Statystycznie istotne różnice można zauważyć w niektórych odpowiedziach studentów różnych typów uczelni.

Zarówno postawy badanych, jak i ich oczekiwania wobec uczelni, podkreślają konieczność wprowadzenia nowoczesnych programów dydaktycznych uwzględniających rozwój technologiczny. Wnioski z badania mogą stanowić cenne wskazówki dla instytucji akademickich, które stoją przed wyzwaniem zrównoważenia innowacyjnych rozwiązań z fundamentami tradycyjnej edukacji.

ORCID iD

Beata Kobus-Madras: <https://orcid.org/0000-0001-6380-2244>

Literatura

1. Dec G., Olszewska M., Szydło J. (2024), *Źródła motywacji i sposoby nauki studentów*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 456-476.
2. Flasiński M. (2024), *Sztuczna inteligencja*, Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 323-340.
3. Jaskuła, S. (2023), *Sztuczna inteligencja w edukacji we współczesnej rzeczywistości hybrydальной*, Perspektywy Kultury, t. 42, 3, s. 9-12.
4. McCarthy J. (2007), *What is Artificial Intelligence?*, jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf [12.05.2025].
5. Nieścior J., Radziszewska K., Wróbel D., Szydło J. (2024), *Wpływ rozwoju technologii AI na zaangażowanie w proces edukacyjny studentów Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej*, Akademia Zarządzania 8(3), s.348-372.
6. *Oxford Dictionary* (2010), Oxford University Press.
7. PARP Grupa PFR (2023), *Rynek pracy, edukacja kompetencje. Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji*.
8. Przeglasińska A. (2022), *Współpracująca sztuczna inteligencja. Przykład wirtualnych asystentów i konwersacyjnej AI w: Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację. Jak przygotowywać się na szanse i wyzwania społeczno-gospodarcze związane ze sztuczną inteligencją?*, IBE, Warszawa, s. 12-24.
9. *Przewodnik po sztucznej inteligencji 2024*, Grupa Robocza AI, IAB Polska.

10. Różanowski K. (2007), *Sztuczna inteligencja: rozwój, szanse i zagrożenia*, Zeszyty naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki T. 2, s. 109-135.
11. Symela K. F. (2023), *Wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji - szanse i zagrożenia*, Edukacja Ustawiczna Dorosłych. Journal of Continuing Education 4 (123), pp. 7-11.
12. Szpilko D., Jimenez Naharro F., Lăzăroiu G., Nica E., de la Torre Gallegos A. (2023), *Artificial intelligence in the smart city – a literature review*, Engineering Management in Production and Services 15(4), s. 53-75.
13. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
14. Warszycki M. (2019), *Wykorzystanie sztucznej inteligencji do predykcji emocji konsumentów*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów 173, s. 111–121.
15. Witryna internetowa <https://sjp.pwn.pl/> [12.05.2025].
16. Zajenkowski M. (red.) (2021), *Inteligencja w codziennym życiu*, Liberi Libri, Warszawa.
17. Zalewska-Bochenko A. (2024), *Sztuczna inteligencja w procesie edukacyjnym*, Optimum. Studia ekonomiczne 2 (116), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 194-210.
18. Zalewski T. (2020), *Prawo sztucznej inteligencji*, C.H. Beck, Warszawa.

The impact of artificial intelligence on students

Abstract

The aim of the article is to analyze the impact of rapidly developing artificial intelligence on students. The study includes a review of the available literature to understand the nature of the phenomenon, explore the potential capabilities of artificial intelligence, and identify the risks associated with its use. Subsequently, the results of research on the analyzed topic are discussed. The study was conducted using a specially designed questionnaire among students of technical universities, medical schools, and general universities in Poland, Greece, and Canada. The research results are presented using graphical visualizations. The obtained results indicate significant differences in the approach of students from various universities towards artificial intelligence. Although all respondents are aware of its capabilities, some of them recognize the associated risks. It is also worth noting that the majority of respondents expressed a willingness to participate in courses aimed at deepening their knowledge and skills related to the application of AI.

Key words

artificial intelligence, impact, future, higher education

Wykorzystywanie narzędzi sztucznej inteligencji w rozwiązywaniu zadań akademickich. Ocena wpływu narzędzi AI na sposób nauki studentów

Lena Jurczuk

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: 91800@student.pb.edu.pl

Paweł Tadejko 

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: p.tadejko@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0080

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena wpływu narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji (LLM) na proces edukacji akademickiej, ze szczególnym uwzględnieniem: częstotliwości i motywacji do korzystania, postrzeganej skuteczności, samodzielności intelektualnej oraz związanych z tym wyzwań etycznych. Badanie ilościowe - sondaż diagnostyczny przeprowadzono wśród 285 studentów różnych kierunków. Wyniki wskazują, że 91,6% badanych odczuwa przyspieszenie rozwiązywania zadań dzięki zastosowaniu AI, przy czym 53,3% respondentów używa tych narzędzi jako wsparcia w procesie stopniowego zrozumienia materiału, a 16,5% przyznaje się do nadmiernego polegania na gotowych rozwiązaniach. W zakresie jakości generowanych treści, 94,4% studentów regularnie napotyka błędy, szczególnie w zadaniach matematycznych (39,6%) oraz logicznych i analitycznych (36,8%). W kontekście etycznym, respondenci wyrażają głównie obawy dotyczące błędów merytorycznych (84,9%) i ryzyka plagiatu (69,8%), choć jednocześnie 83,9% uważa korzystanie z AI za etyczne, pod warunkiem, że służy ono pogłębianiu wiedzy, a nie zastępowaniu samodzielnej pracy. Badanie podkreśla konieczność wypracowania zrównoważonego modelu wykorzystania generatywnej AI w edukacji, który łączyłby zalety technologii (personalizacja, dostępność) z rozwojem krytycznego myślenia i zachowaniem akademickich standardów.

Słowa kluczowe

sztuczna inteligencja, SI, edukacja, studenci, LLM, rozwiązywanie zadań, generatywne modele językowe, etyka AI, kompetencje akademickie

Wstęp

Badanie opiera się na aktualnych (2025) odpowiedziach studentów, co jest istotne w kontekście zrozumienia wykorzystania narzędzi AI w edukacji. Większość dotychczasowych publikacji koncentruje się na starszych badaniach lub teoretycznych rozważaniach. Ankieta dostarcza danych „z pierwszej ręki”, pokazując, jak studenci oceniają działanie LLM oraz korzyści płynące z używania tych narzędzi w procesie nauczania. Zauważone zostały konkretne obszary ryzyka, aż 94,4% studentów napotyka błędy w odpowiedziach generowanych przez AI, szczególnie w zadaniach matematycznych oraz logicznych i analitycznych, co zwraca uwagę, że narzędzia te nie są „nieomyłne”. Do nadmiernego polegania na AI, bez samodzielnej analizy podanej odpowiedzi przez model przyznało się 16,5% studentów. Podkreśla to realne zagrożenie dla krytycznego i samodzielnego myślenia, jak i podejmowania decyzji. Większość opublikowanych prac naukowych skupia się na nieetyczności AI, ale 83,9% studentów uważa, że używanie LLM w nauce jest etyczne. Pokazuje to, że młodzi ludzie nie odrzucają technologii, ale oczekują odpowiedzialnego, zdystansowanego korzystania, ponieważ 69,8% ankietowanych obawia się niesamodzielnosci podczas korzystania z AI, co podkreśla ich świadomość.

1. Przegląd literatury

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój badań dotyczących wykorzystania generatywnej sztucznej inteligencji (AI) w edukacji akademickiej. Dotychczasowe badania koncentrują się głównie na trzech obszarach: zastosowaniu modeli językowych (LLM) jako narzędzi wspierających proces uczenia się, wyzwaniach związanych z jakością generowanych treści oraz implikacjach etycznych i ich wykorzystaniu w kontekście akademickim. Współczesne postępy w dziedzinie AI, a w szczególności rozwój LLM, znacząco wpływają na paradygmaty nauczania i uczenia się. Technologie te, charakteryzujące się wyjątkowymi zdolnościami do rozumienia i generowania języka naturalnego [Hu i in., 2025], otwierają nowe możliwości w transformacji praktyk pedagogicznych. Niniejszy przegląd literatury ma na celu syntetyzację dotychczasowych badań dotyczących integracji LLM i agentów konwersacyjnych w edukacji, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowań, wpływu na procesy dydaktyczne, napotykanym wyzwaniom oraz perspektyw dalszego rozwoju.

Badania z Wydziału Informatyki na Uniwersytecie w Kent [Ward i in., 2024] wskazują, że narzędzia AI wspierają naukę indywidualną (personalizacja, adapta-

cyjne testy, analiza w czasie rzeczywistym klasy), co prowadzi do lepszych nawyków, efektywniejszego zarządzania czasem i wartościowych informacji zwrotnych dla studentów. Jednakże zauważono ryzyko nadmiernego polegania na AI oraz trudności z integracją z klasycznymi metodami nauczania. Wnioski sugerują, że AI powinno wspierać (a nie zastępować) nauczycieli.

Artykuł *Impact of artificial intelligence adoption on students' academic performance in open and distance learning: A systematic literature review* [Adewale i in., 2024] opisuje sztuczną inteligencję, jako znacząco przekształcającą krajobraz edukacyjny, szczególnie w kontekście otwartego i zdalnego nauczania (ODL), oferując nowe metody nauczania i uczenia się, które są bardziej spersonalizowane i adaptacyjne. Dzięki analizie danych i uczeniu maszynowemu systemy AI mogą przewidywać wyniki studentów i dostosowywać metody nauczania, co jest szczególnie istotne w środowiskach zdalnych, gdzie brak bezpośredniego kontaktu z nauczycielem wymaga większej autonomii ucznia. W rezultacie zwiększa to efektywność nauki. Autorzy podkreślają również coraz większy podział edukacyjny w różnych grupach demograficznych. Program edukacyjny UNESCO na 2030 rok przewiduje zniwelowanie lub zmniejszenie tych podziałów. W badaniach wykazano, że narzędzia sztucznej inteligencji zmieniają sposób, w jaki studenci uczą się i rozwiązują zadania akademickie. Oferowane są spersonalizowane ścieżki nauki, które odpowiadają na indywidualne potrzeby i tempo przyswajania wiedzy. To pozwala na lepsze wykorzystanie czasu i zwiększa motywację do nauki studentów. Sztuczna inteligencja wspiera także rozwój kompetencji cyfrowych i samodzielności w nauce, co jest szczególnie ważne w modelach zdalnych, gdzie studenci muszą często samodzielnie zarządzać swoim procesem edukacyjnym.

Badania opisane w artykule *The Impact of Artificial Intelligence Tools on Academic Writing Instruction in Higher Education: A Systematic Review* [Aljuaid, 2024] sprawdziły, czy narzędzia AI zastępują kursy pisania akademickiego oraz wskazano wady i zalety tej zmiany. Rosnące wykorzystanie narzędzi do pisania opartych na sztucznej inteligencji wywołało szeroką debatę na temat ich roli w procesie nauczania pisania akademickiego. W odpowiedzi na te zmiany, uczelnie takie jak Uniwersytet Stanforda zaktualizowały swoje polityki dotyczące korzystania z AI oraz zasad integralności akademickiej. Uniwersytet Kalifornijski opublikował wytyczne, które uznają powszechność generatywnej sztucznej inteligencji na kampusach. Z kolei Middlebury College zdecydował się na zakaz używania ChatGPT podczas zajęć, obawiając się, że może to negatywnie wpływać na rozwój samodzielnego myślenia. Narzędzia AI wzmacniają tradycyjne metody nauki, poprawiając efektywność i personalizację, ale nie zastępują roli nauczyciela.

Zbiór źródeł naukowych w artykule *The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review* [Zhai i in., 2024] wskazuje na nadmierne poleganie studentów na modelach AI oraz ich wpływ na zdolności samodzielnego myślenia. Narzędzia te, szeroko doceniane przez studentów i naukowców, ułatwiają dostęp do informacji oraz zwiększają efektywność pracy akademickiej. Jednak rosnące uzależnienie od tych rozwiązań budzi obawy o ich wpływ na myślenie krytyczne i podejmowanie decyzji. Dodatkowo kwestie etyczne, takie jak dezinformacja, uprzedzenia algorytmiczne, plagiat czy naruszenia prywatności, są często pomijane. Mimo rosnącej świadomości, literatura nie dostarcza pogłębionej analizy tych problemów ani sposobów ich ograniczania. Nadmierna zależność od systemów AI występuje, gdy użytkownicy bezrefleksyjnie przyjmują generowane rekomendacje, co może prowadzić do błędów w realizacji zadań. Jest to szczególnie widoczne, gdy użytkownicy mają trudność z oceną wiarygodności sztucznej inteligencji lub nie potrafią właściwie określić poziomu zaufania do jej odpowiedzi.

Badanie przeprowadzone na 5 zróżnicowanych grupach (uczniach, nauczycielach, studentach, wykładowcach, przedstawicielach biznesu) wykazało, że uczelnie domagają się konieczności odpowiedzialnego korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji [Patkowski i Zieliński, 2024]. Zarówno studenci, jak i pracownicy naukowcy są zobowiązani do przestrzegania zasad uczciwości akademickiej oraz standardów etyki zawodowej podczas korzystania z tych technologii. Kluczowe jest, aby studenci oraz wykładowcy unikali stosowania AI w działaniach niezgodnych z zasadami, takich jak plagiat lub fałszowanie wyników. Wykorzystanie AI powinno odbywać się w sposób przejrzysty, z wyraźnym zaznaczeniem, które elementy zostały wygenerowane przez narzędzia sztucznej inteligencji.

Dość specyficznym obszarem jest nauka programowania. W tym kontekście, LLM znacząco upraszcza różne aspekty, oferując szybkie generowanie kodu, wsparcie w debugowaniu i pomoc krok po kroku [Mutanga i in, 2025]. Jednak używany tylko w formie „podpowiedzi” nie prowadzi do uczenia głębokiego, w sensie edukacyjnym. Kluczowym elementem efektywnego wykorzystania tych narzędzi jest inżynieria promptów (prompt engineering), czyli precyzyjne formułowanie zapytań do LLM. Badanie przeprowadzone przez Mutangę, Msane, Mndaweni, Hlongwane oraz Ngcobo wśród studentów IT zidentyfikowało pięć dominujących strategii promptowania: promptowanie instrukcji bezpośrednich (direct instruction prompts), promptowanie z prośbą o wskazówki krok po kroku (step by step guidance prompts), promptowanie skoncentrowane na kodzie (code centric prompts), promptowanie refleksyjne (reflective prompts), promptowanie debugujące (debugging prompts).

Większość badań dotyczących LLM w edukacji skupia się na ich roli w korepejtykach dla studentów, natomiast rzadziej eksploruje się ich potencjał w wspieraniu

nauczycieli [Hu i in., 2025]. Nowe metody wykorzystują LLM do poprawy jakości programów nauczania poprzez symulowanie interakcji nauczyciel-uczeń, generowanie refleksji nad nauczaniem i na podstawie tych symulacji ulepszanie planów zajęć. To podejście może służyć jako symulacja próbna przed zajęciami, dostarczając pomysłów na ulepszenie planów. Badanie przeprowadzone przez Hu, Zhu, Pei, oraz Gu wykazało, że programy nauczania generowane przez LLM i ulepszone tą metodą są porównywalne z wysokiej jakości programami tworzonymi przez doświadczonych nauczycieli w różnych wymiarach oceny i modułach wiedzy. Wcześniejsze badania wskazywały, że plany generowane bezpośrednio przez GPT-4 były ogólne i brakowało im głębi. Nowa metoda umożliwia LLM głębsze zrozumienie procesu nauczania, m.in. poprzez symulację scenariuszy, w których studenci napotykają wyzwania, takie jak błędne odpowiedzi spowodowane pomyleniem pojęć. Na podstawie tych symulacji LLM generuje refleksje nad nauczaniem, a następnie wykorzystuje je do optymalizacji oryginalnego planu.

Zebrane badania wskazują, że sztuczna inteligencja powinna być postrzegana jako narzędzie wspierające proces dydaktyczny, a nie zastępujące nauczyciela. Kluczowe jest wypracowanie jasnych standardów jej stosowania, które pozwolą w pełni wykorzystać jej potencjał przy jednoczesnym zachowaniu zasad etyki, przejrzystości i rzetelności akademickiej.

2. Metodyka badań

Celem przeprowadzonego badania była analiza wykorzystania narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji (AI) w rozwiązywaniu zadań akademickich oraz ocena ich wpływu na proces uczenia się i strategie edukacyjne studentów. W szczególności skupiono się na:

- wykorzystaniu narzędzi dużych modeli językowych (LLM),
- częstotliwości i sposobach korzystania z AI w kontekście akademickim,
- postrzeganiu skuteczności tych narzędzi przez studentów,
- potencjalnych korzyściach i wyzwaniach związanych z korzystaniem z AI w edukacji,
- wpływie na autonomię intelektualną (samodzielne myślenie) oraz związane z tym wyzwania etyczne.

Badanie objęło zróżnicowaną grupę 285 studentów reprezentujących grupy opisane takimi cechami, jak płeć, stopień, rodzaj i tryb studiów.

W badaniu zastosowano podejście ilościowe, wykorzystując technikę CAWI (Computer Assisted Web Interview). Narzędziem badawczym była anonimowa ankieta internetowa, która posłużyła do analizy charakterystyk statystycznych badanej

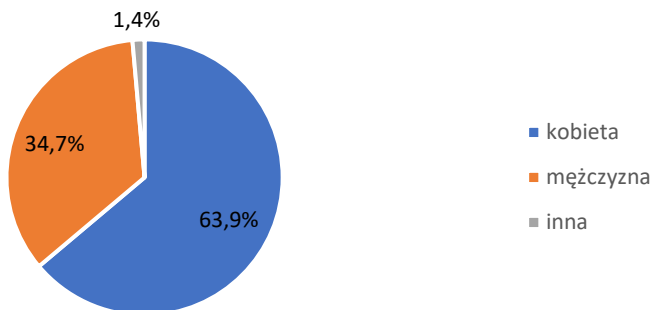
grupy. W tym celu zaprojektowano i przeprowadzono ankietę z wykorzystaniem formularza Google Forms. Kwestionariusz składał się z 28 obowiązkowych pytań zamkniętych – zarówno jednokrotnego, jak i wielokrotnego wyboru – obejmujących takie zagadnienia jak sposób korzystania z LLM, taktykę ich zastosowania (preferowanego sposobu korzystania, strategii podejścia do samodzielnego rozwiązywania zadań, metody przygotowywania materiałów wejściowych do narzędzi AI, taktyk promptowania), a także ocenę efektywności LLM oraz dostrzegane korzyści i zagrożenia.

Do przetwarzania i analizy danych wykorzystano środowisko analityczne Microsoft Excel. Prezentacja wyników badań obejmuje dla każdego pytania zestawienie odpowiedzi, dyskusję i przywołanie wybranych odpowiedzi. Ponadto, w artykule została przeprowadzona analiza statystyczna za pomocą testu chi-kwadrat w celu zbadania zależności między kierunkami studiów. Istota testu opiera się na porównaniu obserwowanych częstości występowania zdarzeń z częstościami oczekiwanymi. Im większa rozbieżność między tymi wartościami, tym większa wartość statystyki χ^2 , co wskazuje na istotność statystyczną różnic lub zależności. W teście założono:

- $p \geq 0,05$ – kierunek nie wpływa na odpowiedź,
- $p < 0,05$ – kierunek wpływa na odpowiedź.

3. Wyniki badań

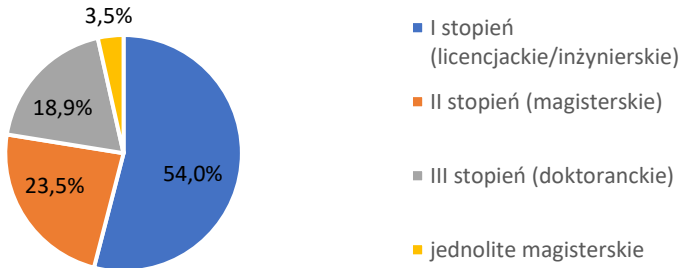
Badanie objęło zróżnicowaną grupę 285 studentów, w tym 182 kobiety (63,9%), 99 mężczyzn (34,7%) oraz 4 inne (1,4%). Rozkład płci przedstawiono na rysunku 1, gdzie widoczna jest przewaga kobiet w próbie badawczej.



Rys. 1. Diagram płci

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

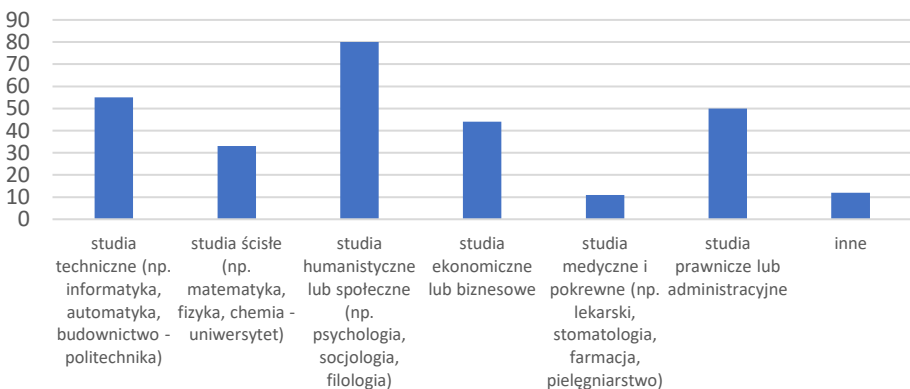
Ponad połowa ankieterowanych to studenci studiów I stopnia (54%). Drugą z kolei najliczniejszą grupą byli studenci studiów II stopnia (23,5%). Kolejną grupą pod względem wielkości byli studenci studiów jednolitych magisterskich (18,9%). Najmniejszą grupę tworzyli studenci studiów III stopnia (3,6%).



Rys. 2. Diagram stopnia studiów respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

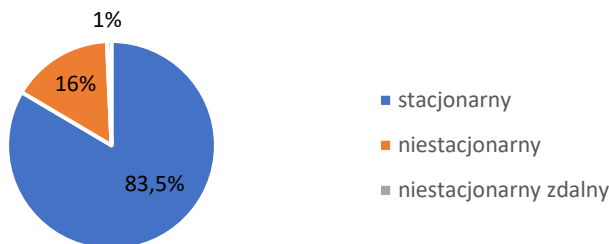
Podział na rodzaje studiów (Rys. 3) wykazał, że studentów kierunków humanistycznych lub społecznych jest 80 (28,1%). Kierunki techniczne studiowało 55 osób (19,3%), a kierunki prawnicze lub administracyjne – 50 osób (17,5%). Kierunki ekonomiczne lub biznesowe stanowiły 15,4% - 33 osoby, studia ścisłe 11,6% - 33 osoby, a medyczne i pokrewne 3,8% - 11 osób. Studia inne zaznaczyło 12 osób, co stanowi 4,2%.



Rys. 3. Diagram rodzaju aktualnie realizowanych studiów przez respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Analiza trybu studiów pokazała znaczącą dominację studentów studiujących w trybie stacjonarnym, aż 238 osób (83,5%). Studenci studiów niestacjonarnych stanowili 15,8%, co przekłada się na 45 osoby, a studentów studiujących w trybie niestacjonarnym zdalnym było 2 (0,7%).



Rys. 4. Diagram trybu studiowania respondentów

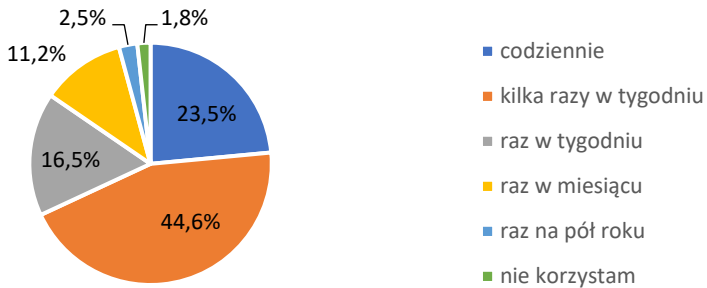
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 5) zaobserwowano następujący rozkład odpowiedzi dotyczących częstotliwości wykorzystywania narzędzi sztucznej inteligencji wśród studentów: codziennie: 23,5% respondentów, kilka razy w tygodniu: 44,6%, raz w tygodniu: 16,5%, raz w miesiącu: 11,2%, raz na pół roku: 2,5%, nie korzystam: 1,7%

Łącznie 84,6% studentów korzysta z narzędzi AI przynajmniej raz w tygodniu. Niski odsetek, bo 1,7% deklaruje brak korzystania z AI, co potwierdza powszechność tych narzędzi w środowisku studenckim.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała istotny statystycznie związek między kierunkiem studiów a częstotliwością wykorzystywania AI ($df = 30$, $p = 0,0025$). Uzyskany wynik, znacznie niższy od przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, pozwala odrzucić hipotezę zerową o braku zależności między tymi zmiennymi.

Zaobserwowana istotna statystycznie zależność ($p < 0,05$) wskazuje, że odpowiedzi respondentów różniły się w zależności od reprezentowanego kierunku studiów. Oznacza to, że wybrana dyscyplina naukowa istotnie wpływała na częstotliwość wykorzystywania narzędzi sztucznej inteligencji.

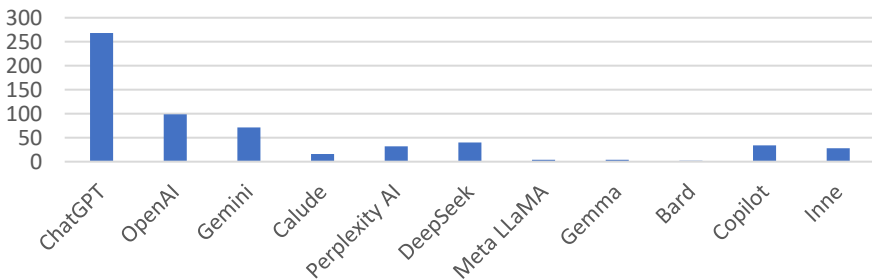


Rys. 5. Diagram częstotliwości korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji przez respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 6) zaobserwowano następujące preferencje wśród badanych studentów dotyczące wykorzystywanych modeli AI. Najczęściej wybieranym modelem był ChatGPT, wybrało go aż 268 osób (94%). Drugim najczęściej używanym narzędziem sztucznej inteligencji jest OpenAI – 99 osób (34,7%). Trzecim modelem jest Gemini – 71 osób (24,9%). Następnymi modelami używanymi przez studentów są kolejno: DeepSeek (14%), Copilot (11,9%), PerplexityAI (11,2%), Claude (5,6%), Meta LLaMA (1,4%), Gemma (1,4%) oraz Bard (0,7%). Liczba studentów używających innych modeli: 28 osób (9,8%).

Model OpenAI (ChatGPT) jest niemal uniwersalnym wyborem, co potwierdza jego pozycję jako najbardziej rozpoznawalne i dostępne narzędzie AI wśród studentów. Rozkład preferencji odzwierciedla aktualny rynek narzędzi AI, gdzie ChatGPT utrzymuje pozycję lidera, a rozwiązania konkurencyjne (zwłaszcza korporacyjne, jak Gemini czy Copilot) stopniowo zyskują użytkowników.



Rys. 6. Diagram modeli sztucznej inteligencji wybieranych przez respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

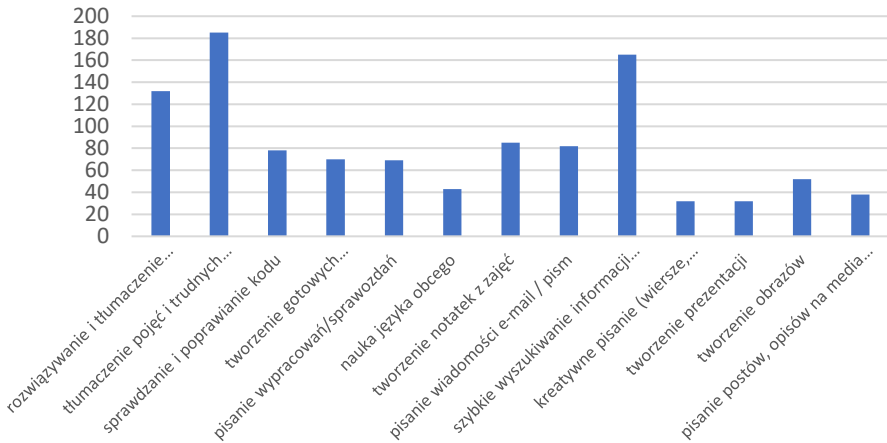
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 7) zaobserwowano najpopularniejsze zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji przez studentów. Na pierwszym miejscu znajdują się tłumaczenie pojęć i trudnych zagadnień – 185 osób (64,9%). Drugie najczęściej wybierane zastosowanie to szybkie wyszukiwanie informacji (zamiast przeglądarki) – 165 (57,9%). Trzeci najpopularniejszy wybór to rozwiązywanie i tłumaczenie zadań krok po kroku – 132 osoby (46,3%). Następnymi zastosowaniami są: tworzenie notatek z zajęć – 85 osób (29,8%), pisanie wiadomości e-mail/pism – 82 osoby (28,8%), sprawdzanie i poprawianie kodu – 78 osób (27,4%), tworzenie gotowych odpowiedzi/kodu – 70 osób (24,6%), pisanie wypracowań/sprawozdań – 69 osób (24,2%), tworzenie obrazów – 52 osoby (18,2%), nauka języka obcego – 43 osoby (15,1%), pisanie postów/opisów na media społecznościowe – 38 osób (13,3%), kreatywne pisanie – 32 osoby (11,2%) oraz tworzenie prezentacji również 32 osoby (11,2%).

Niski odsetek zastosowań kreatywnych (11-18%) może wynikać z mniejszego zapotrzebowania na te funkcje w kontekście akademickim.

Dominujące wykorzystanie LLM do wyjaśniania trudnych koncepcji (64,9%) i rozwiązywania zadań krok po kroku (46,3%) odzwierciedla fundamentalną zmianę w sposobie przyswajania wiedzy przez studentów. Modele językowe pełnią tu rolę interaktywnych korepetytorów, którzy dostosowują wyjaśnienia do poziomu zrozumienia użytkownika (np. upraszczają język dla pierwszorzeczników), oferują natychmiastową pomoc 24/7, eliminując konieczność oczekiwania na konsultację z wykładowcą.

Osoby nieśmiałe częściej korzystają z LLM niż z tradycyjnych form pomocy (np. pytania na zajęciach), co potwierdza przykład z odpowiedzi otwartych: „[...] czasami wstydę lub boję się zadać pytanie, a wiem, że sztuczna inteligencja i tak mnie nie oceni.”

Wysoki odsetek studentów używających LLM do szybkiego wyszukiwania informacji (57,9%) wskazuje na przewagę modeli językowych nad wyszukiwarkami (np. Google). Dzieje się tak, ponieważ po wpisaniu zapytania LLM generuje spójne wyjaśnienie od razu, natomiast wyszukiwarki zwracają listy źródeł, które użytkownik sam musi przeanalizować. AI łączy informacje z różnych stron, co znacząco oszczędza czas na analizę.



Rys. 7. Diagram obszarów wykorzystywania LLM przez respondentów

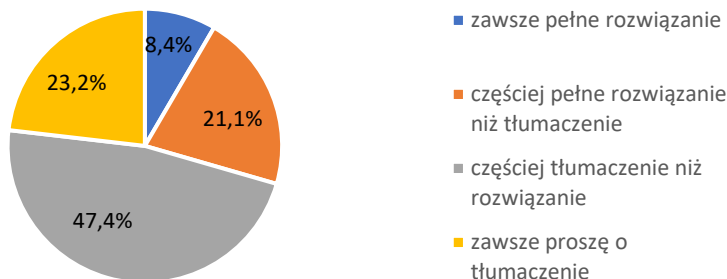
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 8) zaobserwowano następujące preferencje wśród studentów dotyczące sposobu korzystania z modeli językowych przy rozwiązywaniu zadań. Najlicniejsza grupa studentów, aż 135 osób (47,4%) częściej prosi o tłumaczenie niż o pełne rozwiązanie. Drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią jest „zawsze proszę o tłumaczenie” – 66 osób (23,2%). Trzecim najczęściej wybieranym sposobem jest proszenie częściej o pełne rozwiązanie niż o tłumaczenie – 60 osób (21,1%). Ostatnia odpowiedź „zawsze pełne rozwiązanie” została wybrana przez 24 studentów (8,4%). Łącznie 70,6% regularnie prosi o wyjaśnienia, co wskazuje, że traktują LLM jako nauczycieli, korepetytorów, a nie tylko „generatory odpowiedzi”. Studenci chcą zrozumieć proces rozwiązywania zadania, żeby móc zastosować podobny schemat w podobnych zadaniach.

Przykład z odpowiedzi otwartych: „*Jeśli ktoś korzysta z AI bezmyślnie to nie jest problem spowodowany przez AI. To nie AI "rozleniwiła" użytkowników. Ci użytkownicy już byli leniwi*”.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat nie wykazała istotnego statystycznie związku między kierunkiem studiów a preferencjami dotyczącymi formy pomocy uzyskiwanej od LLM ($df = 18$, $p = 0,27$). Uzyskany wynik, znacznie przekraczający od przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej o braku zależności między tymi zmiennymi.

Brak istotnych statystycznie różnic ($p < 0,05$) wskazuje, że odpowiedzi respondentów były podobne niezależnie od reprezentowanego kierunku studiów. Oznacza to, że wybór między szybkim rozwiązaniem a zrozumieniem problemu nie zależy w istotnym stopniu od dyscypliny naukowej.

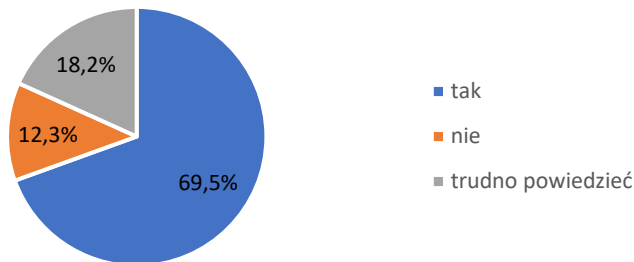


Rys. 8. Diagram preferowanego sposobu korzystania z modeli LLM przy rozwiązywaniu zadań

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 9) dotyczących porównania skuteczności narzędzi sztucznej inteligencji do tradycyjnych źródeł wiedzy (wykładowcy, książki, wykłady) zaobserwowano następujące wyniki. LLM pomógł zrozumieć zagadnienie lepiej niż tradycyjne źródła wiedzy aż dla 198 osób (69,5%). Model gorzej wytłumaczył podane zagadnienia 35 studentom (12,3%). Odpowiedź „trudno powiedzieć” zaznaczyły 52 osoby (18,2%).

Wysoki odsetek pozytywnych odpowiedzi (69,5%) wskazuje, że modele językowe lepiej dostosowują wyjaśnienia do indywidualnych potrzeb studentów. Oferują możliwość zadawania pytań i natychmiastowe odpowiedzi na nie, której brakuje w przypadku konsultacji z wykładowcami. Natomiast niski odsetek negatywnych odpowiedzi (12,3%) może wskazywać na preferowany sposób formy przekazu np. podręczniki, artykuły naukowe, wykłady. LLM często upraszczają zagadnienia, nie analizując zagadnień wystarczająco wnikliwie.



Rys. 9. Diagram porównania efektywności LLM i tradycyjnych źródeł wiedzy

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

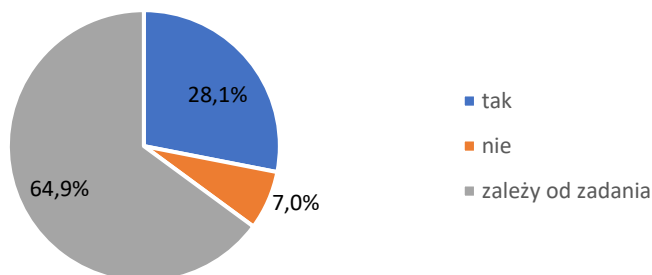
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 10) dotyczących strategii pracy z modelami językowymi zaobserwowano następujące podejścia w związku z pytaniem czy respondenci najpierw samodzielnie rozwiązują zadanie, a potem porównują je z LLM. Dominującą odpowiedzią było „zależy od zadania” – 185 osób (64,9%). Drugą najczęściej wybieraną opcją było samodzielne rozwiązanie zadania, potem porównane z rozwiązaniem modelu – 80 osób (28,1%). Negatywną odpowiedź wybrało 20 studentów (7%).

Samodzielne rozwiązanie zadania i późniejszą weryfikację z LLM wybrało 80 osób (28,1%). Ta grupa cechuje się świadomym wykorzystywaniem AI, jako narzędzia do weryfikacji, a nie tylko gotowych odpowiedzi. Brak samodzielności w rozwiązywaniu zadań zaznaczyło 20 studentów (7%). Może to wynikać z presji czasu lub trudności w zrozumieniu zagadnień, bądź zadań.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała istotny statystycznie związek między kierunkiem studiów a strategią rozwiązywania zadań z wykorzystaniem LLM ($df = 12$, $p = 0,0342$). Uzyskany wynik, niższy od przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, pozwala odrzucić hipotezę zerową o braku zależności między tymi zmiennymi.

Zaobserwowana istotność statystyczna ($p < 0,05$) wskazuje, że podejście studentów do samodzielnego rozwiązywania zadań przed konsultacją z LLM różni się w zależności od reprezentowanego kierunku studiów. Oznacza to, że respondenci niektórych kierunków istotnie częściej samodzielnie rozwiązują zadania przed weryfikacją z AI. W innych dyscyplinach naukowych obserwuje się zwiększoną tendencję do bezpośredniego korzystania z gotowych rozwiązań. Wynik ten sugeruje uwzględnienie różnych kierunków i ich potrzeb przy projektowaniu programów do

rozwijania umiejętności efektywnego korzystania z AI w procesie edukacji akademickiej.



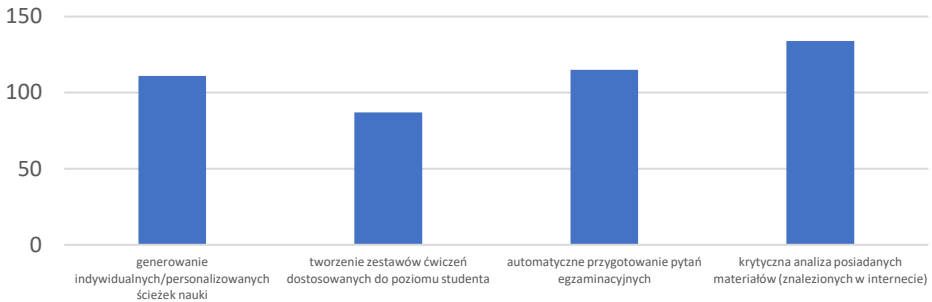
Rys. 10. Diagram podejścia respondentów do samodzielnego rozwiązywania zadań przed konsultacją z LLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 11) dotyczących zastosowania modeli językowych w personalizacji procesu nauki zaobserwowano preferencje wśród studentów. Najwięcej respondentów, aż 134 osoby (47%), wykorzystuje LLM do krytycznej analizy posiadanych materiałów. Drugim najczęściej wybieranym zastosowaniem jest automatyczne przygotowanie pytań egzaminacyjnych – 115 studentów (40,4%). Trzecią najczęściej wybieraną odpowiedzią jest generowanie indywidualnych ścieżek nauki – 111 osób (38,9%). Kolejnym możliwym wykorzystaniem w personalizacji nauki było tworzenie zestawów ćwiczeń dostosowanych do poziomu studentów, wybrało je 87 studentów (30,5%).

Najczęściej wybierane zastosowanie (krytyczna analiza posiadanych materiałów – 47%) wskazuje na potrzebę wsparcia LLM w weryfikacji wiarygodności i poprawności źródeł internetowych. Automatyczne przygotowanie zestawu pytań egzaminacyjnych (wybrane przez 115 studentów (40,4%)) ułatwia uzyskanie lepszego wyniku, ponieważ dostarcza studentom informacji o przewidywanym zakresie egzaminu i oczekiwaniach egzaminatora, co sprzyja efektywniejszemu przygotowaniu. Tworzenie indywidualnych ścieżek nauki (wybrane przez 111 osób (38,9%)) najczęściej wykorzystywane jest do tworzenia planów powtórzeniowych przed egzaminami i zaliczeniami oraz tworzy zadania bazując na słabych stronach studenta. Generowanie zadań o rosnącym stopniu trudności oraz koncentrujących się na obszarach wymagających douczenia jest wykorzystywane przez 87 studentów

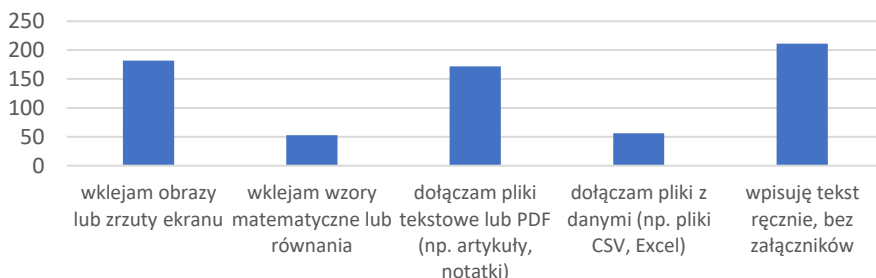
(30,5%). Zebrane wyniki wskazują na transformację tradycyjnych modeli uczenia się w kierunku hybrydowego systemu wspieranego technologią.



Rys. 11. Diagram wykorzystania LLM w indywidualnym dostosowywaniu procesu nauczania

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

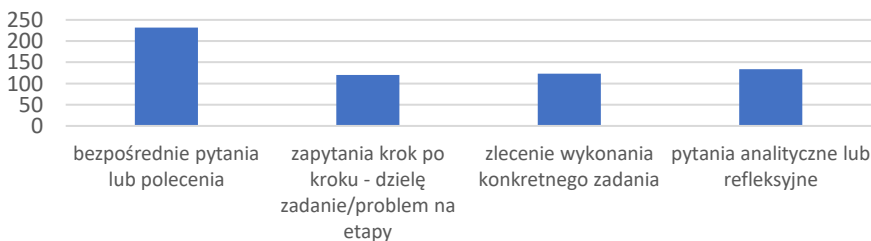
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 12) dotyczących przygotowania danych wejściowych zaobserwowano następujące praktyki. Najczęściej studenci, aż 210 (74%), wpisuje tekst ręcznie. Metoda stosowana jest najczęściej podczas krótkich zapytań lub student oczekuje bezpośredniej interakcji z LLM (np. wytłumaczenie wykładu prostszym językiem, możliwość zadawania pytań do wykładu). Niewiele mniej, bo aż 182 osoby (63,9%) wkleja zrzuty ekranu/obrazy. Jest to często wykorzystywana metoda podczas rozpoznawania i analizowania wykresów i diagramów pojawiających się np. w wykładach. Trzecią najczęściej wykorzystywaną metodą jest załączanie plików tekstowych/PDF – 172 osoby (60,4%), w celu analizy całych tekstów naukowych, przetworzenia/streszczenia notatek z zajęć. Zdarza się, że modele podczas analizy długich plików tekstowych mają problem z zachowaniem kontekstu, pomijają niektóre informacje. Dołączanie plików z danymi ma zastosowanie w szczególności wśród studentów kierunków technicznych i biznesowych. Z takiego rozwiązania korzysta 56 studentów (19,6%), np. podczas pracy z dużymi zbiorami danych. Nieco mniej, bo 53 osoby (18,6%) wkleja wzory matematyczne lub równania. Zastosowanie w tym przypadku ma również konwersja tekstu pisanego na LaTeX i odwrotnie. Jednak czasami zdarza się, że LLM myli symbole matematyczne podczas rozwiązywania równań.



Rys. 12. Diagram metod przygotowywania materiałów wejściowych do narzędzi AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 13) dotyczących formułowania zapytań do narzędzi sztucznej inteligencji zaobserwowano następujące preferencje. Najczęściej, aż 232 studentów (81,4%) formułuje zapytania/polecenia w sposób bezpośredni. Zaletą takiego sposobu jest przede wszystkim szybkie uzyskanie odpowiedzi oraz minimalny nakład pracy podczas formułowania poleceń. Druga najczęściej wybieraną opcją jest stosowanie pytań analitycznych lub refleksyjnych – 134 osoby (47%). Taki styl wymusza na modelu wykorzystanie krytycznego myślenia i generuje bardziej konkretne odpowiedzi. Nieco mniej studentów, bo 123 osoby (43,2%) zleca wykonanie konkretnych zadań. W rezultacie zostają zautomatyzowane żmudne i czasochłonne czynności. Zapytania krok po kroku zostały wybrane przez 120 studentów (42,1%). Ułatwia to zrozumienia procesów zachodzących w zadaniu, a także umożliwia zatrzymanie się na trudnych etapach i rozbicie ich na mniejsze części. Przykład z odpowiedzi otwartych: „*AI moim zdaniem jest mega przydatna do pomocy, kiedy np. praca wymaga wiele wkładu a jest nieopłacalna, lub ktoś potrzebuje bardzo konkretny tekst/zadanie/przykład*”.



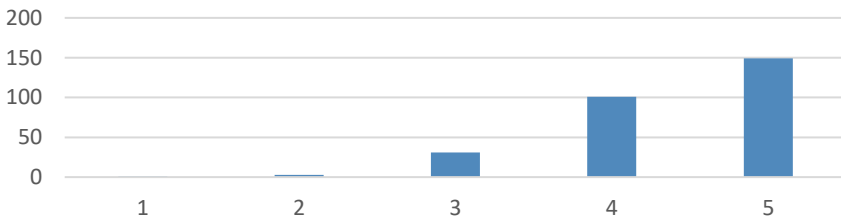
Rys. 13. Diagram stylów zapytań używanych przez respondentów w narzędziach AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 14.) dotyczących oceny łatwości korzystania z narzędzi AI (w skali 1-5) uzyskano następujące wyniki:

- 5 (bardzo łatwe) – 149 osób (52,3%),
- 4 (łatwe) – 101 osób (35,4%),
- 3 (neutralne) – 31 osób (10,9%),
- 2 (trudne) – 3 osoby (1,1%),
- 1 (bardzo trudne) – 1 osoba (0,4%).

Łącznie aż 87,7% respondentów ocenia narzędzia sztucznej inteligencji jako łatwe w obsłudze. Wskazuje to na prosty interfejs LLM oraz natychmiastowe, klarowne odpowiedzi chatbota. Negatywną ocenę zaznaczyło 1,5% studentów. Przyczyną mogą być bariery technologiczne, takie jak niewydajny sprzęt lub jego brak, uniemożliwiający korzystanie z Internetu.



Rys. 14. Diagram oceny łatwości korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji według respondentów

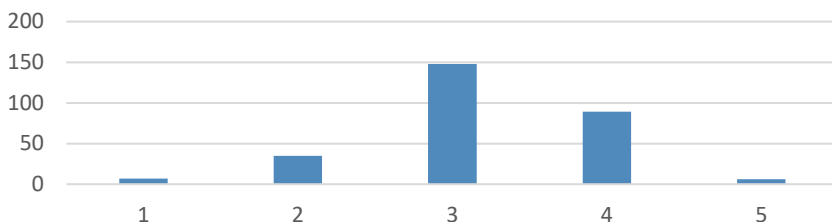
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 15) dotyczących oceny jakości outputu narzędzi sztucznej inteligencji (w skali 1-5) uzyskano następujące wyniki:

- 5 (bardzo dobra) – 6 osób (2,1%),
- 4 (dobra) – 89 osób (31,2%),
- 3 (średnia) – 148 osób (51,9%),
- 2 (niska) – 35 osób (12,3%),
- 1 (bardzo niska) – 7 osób (2,5%).

W większości studenci ocenili jakość generowanych materiałów przez narzędzia sztucznej inteligencji na średnią (148 osób – 51,9%). Skrajne oceny (1 oraz 5) były rzadko wybierane, sugeruje to, że AI rzadko spełnia wszystkie oczekiwania studen-

tów. Ocenę dobrą wystawiło 89 studentów (31,2%), przykład z otwartych odpowiedzi: „*Tak jak zaznaczałam zależy od zadania/zagadnienia, ale w mojej opinii chatgpt popelnia mało błędów. BARDZO często jak już do niego sięgam to znajduje informacje i wskazuje mi źródła które były tak “ukryte”, że sama nie byłam w stanie ich znaleźć [...]*”.

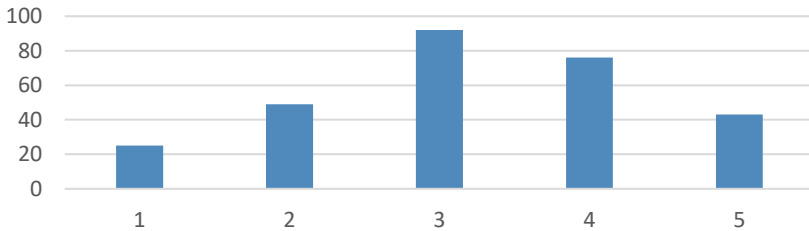


Rys. 15. Diagram oceny jakości materiałów generowanych przez narzędzia AI według respondentów
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 16) dotyczących ich odczuć względem możliwości utraty dostępu do narzędzi sztucznej inteligencji (w skali 1-5) uzyskano następujące wyniki:

- 5 (bardzo komfortowo) – 43 osoby (15,1%),
- 4 (komfortowo) – 76 osób (26,7%),
- 3 (neutralnie) – 92 osób (32,3%),
- 2 (niekomfortowo) – 49 osób (17,2%),
- 1 (bardzo niekomfortowo) – 25 osób (8,8%).

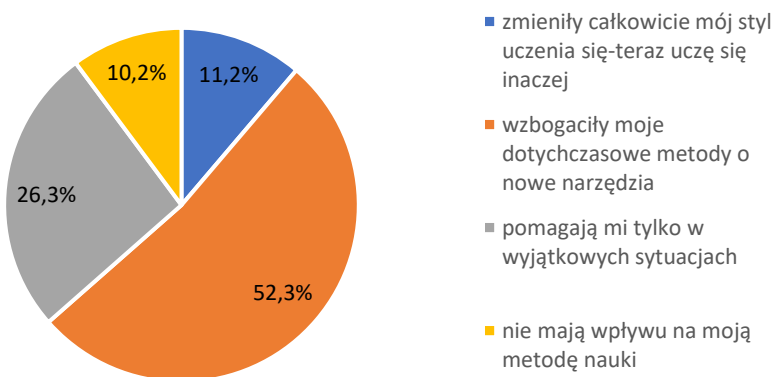
Łącznie 26% odczuwałoby znaczący dyskomfort. Wskazuje to na częste wykorzystywanie narzędzi sztucznej inteligencji w codziennej nauce. Wynika z tego również trudność z wyobrażeniem sobie alternatywnych metod nauki. Grupa, która miałaby umiarkowane zdolności adaptacji w sytuacji bez narzędzi AI wynosi 59%. Użytkownicy na co dzień wspomagają się sztuczną inteligencją, jednak nie są od niej uzależnieni – łączą metody tradycyjne z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi. Osoby odczuwające pełen komfort (15,1%) nie miałyby problemu z tradycyjnymi metodami nauki. Te wyniki podkreślają ewoluujący, ale nie bezkrytyczny związek między studentami a narzędziami AI - współczesna edukacja wymaga zrównoważonego podejścia, łączącego nowe narzędzia z tradycyjnymi kompetencjami.



Rys. 16. Diagram poziomu komfortu respondentów w przypadku braku dostępu do narzędzi AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

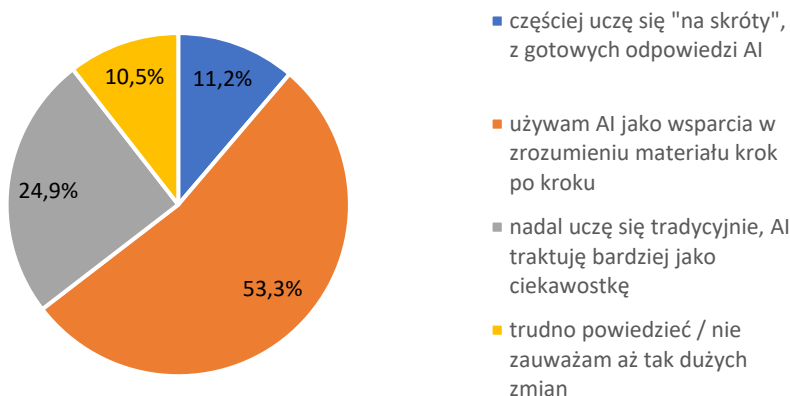
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 17) dotyczących wpływu narzędzi AI na podejście studentów do nauki uzyskano następujące wyniki. Wzbogacenie metod o nowe narzędzia zadeklarowało 149 osób (52,3%). Zatem większość studentów traktuje AI jako uzupełnienie tradycyjnych metod nauki. Pomoc tylko w wyjątkowych sytuacjach zaznaczyło 75 studentów (26,3%). Najczęściej jest to pomoc przy szczególnie trudnych i wymagających wyjaśnienia zadaniach lub w sytuacji presji czasu. Trzecią odpowiedzią była całkowita zmiana stylu uczenia się, zaznaczyło ją 32 osoby (11,2%). Studenci z tej grupy stosują spersonalizowane ścieżki nauki, w głównej mierze opierające się na AI. Ostatnią odpowiedzią był brak wpływu na metody nauki – 29 osób (10,2%). Może się to objawiać celową rezygnacją z technologii lub niską świadomością możliwości narzędzi sztucznej inteligencji.



Rys. 17. Diagram wpływu narzędzi AI na podejście respondentów do nauki

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 18) dotyczących zmian w sposobie przyswajania nowej wiedzy pod wpływem narzędzi AI uzyskano następujące wyniki. Ponad połowa respondentów – 152 osoby (53,3%) używa AI jako wsparcia w zrozumieniu materiału krok po kroku. W rezultacie AI używane jest jako narzędzie edukacyjne (korepetytor, wykładowca), a nie zastępcze, generujące gotowe odpowiedzi. Drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią, 71 osób (24,9%) była nadal nauka tradycyjna, AI traktowane jako ciekawostka. Modele traktowane są jako źródło dodatkowych przykładów lub do weryfikacji informacji. Naukę z gotowych odpowiedzi sztucznej inteligencji (naukę "na skróty") wybrały 32 osoby (11,2%). Prowadzi to do ryzyka niezrozumienia gotowych rozwiązań oraz powierzchownego przyswajania odpowiedzi, bez głębszego zrozumienia towarzyszących im procesów. Nieco mniej, bo 30 studentów (10,5%) nie zauważyło dużych zmian w procesie uczenia się. Te wyniki sugerują, że mimo obaw o powierzchowność nauki, większość użytkowników podejmuje świadome decyzje o roli AI w swoim procesie edukacyjnym.



Rys. 18. Diagram wpływu korzystania z AI na sposób przyswajania nowych tematów przez respondentów

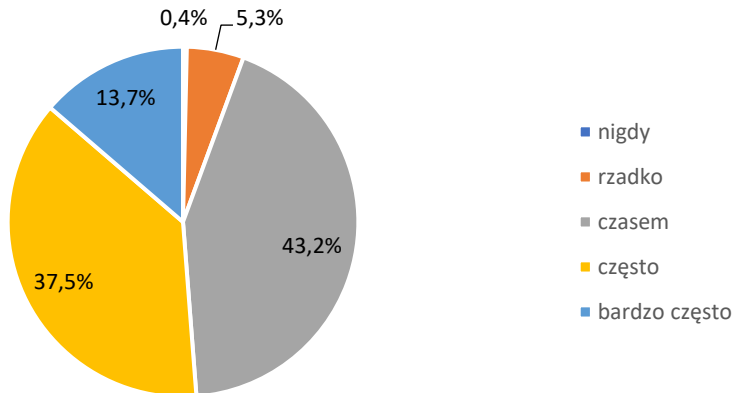
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 19) dotyczących zauważalnej częstości błędów w narzędziach AI uzyskano następujące wyniki:

- bardzo często – 39 osób (13,7%),
- często – 107 osób (37,5%),

- czasem – 123 osoby (43,2%),
- rzadko – 15 osób (5,3%),
- nigdy – 1 osoba (0,4%).

Łącznie 94,4% studentów regularnie napotyka błędy. Nieliczni zadowoleni użytkownicy (5,7%) narzędzi AI rzadko spotykają błędy, przykład z odpowiedzi otwartych: „*Tak jak zaznaczałam zależy od zadania/zagadnienia ale w mojej opinii chatgpt popelnia serio mało błędów[...]*”.

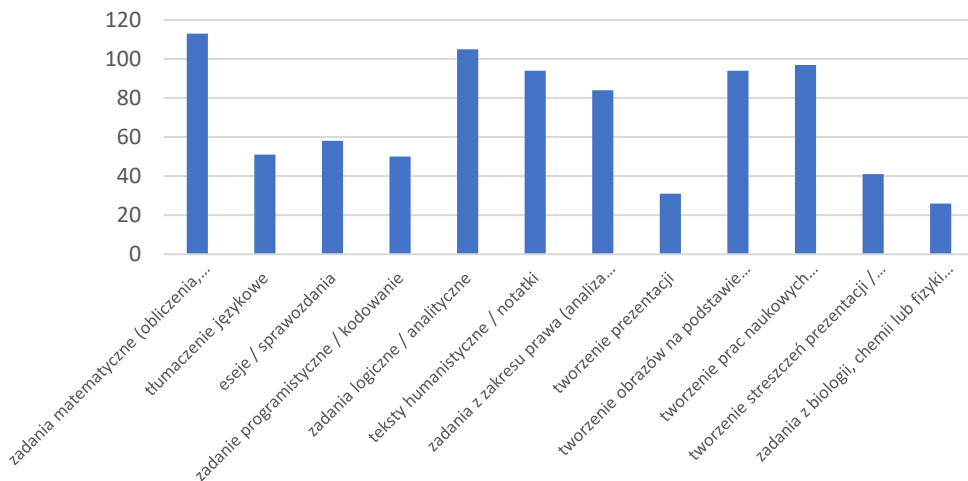


Rys. 19. Diagram ocen częstotliwości błędów modeli LLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 20) dotyczących obszarów, w których narzędzia sztucznej inteligencji najczęściej dostarczają błędnych odpowiedzi. Najbardziej problematycznym obszarem są zadania matematyczne (obliczenia, dowody) – 113 osób (39,6%). Narzędzia AI często popełniają błędy obliczeniowe, zwłaszcza w złożonych równaniach, mają również problem z rozumowaniem abstrakcyjnym. Drugim problematycznym rodzajem zadań są zadania logiczne i analityczne – 105 osób (36,8%). Trzecim obszarem jest tworzenie prac naukowych (zawierających cytowania, bibliografię) – 97 osób (34%). Kluczowym problemem jest częste zmyślanie źródeł i błędne cytowanie oraz niewłaściwe formatowanie bibliografii. Następnymi problematycznymi obszarami są następująco: teksty humanistyczne/notatki – 94 osoby (33%), tworzenie obrazów na podstawie opisów – 94 osoby (33%), zadania z zakresu prawa (analiza kasusów, znajdowanie przepisów) – 84 osoby (29,5%), pisanie esejów/sprawozdań – 58 osób (20,4%), tłumaczenie językowe – 51 osób (17,9%), zadania programistyczne – 50

osób (17,5%), tworzenie streszczeń prezentacji/notatek/wykładów – 41 osób (14,4%), tworzenie prezentacji – 31 osób (10,9%) oraz zadania ścisłe (biologia, chemia, fizyka) – 26 osób (9,1%). Wyniki podkreślają, że im bardziej specjalistyczne i precyzyjne zadanie, tym większe ryzyko błędów w generowanych odpowiedziach.



Rys. 20. Diagram typów zadań, w których modele LLM najczęściej popełniają błędy według respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 21) dotyczących zdolności studentów do identyfikowania błędów w odpowiedziach modeli językowych uzyskano następujące wyniki:

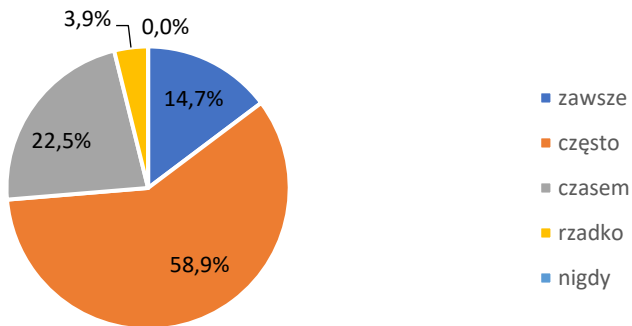
- zawsze – 42 osoby (14,7%),
- często – 168 osób (58,9%),
- czasem – 64 osoby (22,5%),
- rzadko – 11 osób (3,9%),
- nigdy – 0 osób (0%).

Łącznie 73,6% studentów deklaruje, że regularnie samodzielnie identyfikuje nieprawidłowości w odpowiedziach generowanych przez narzędzia AI. Zazwyczaj detekcja błędów polega na porównaniu odpowiedzi z wiedzą własną lub z innymi źródłami naukowymi. Respondenci, którzy okazjonalnie potrafią wykryć błędy, mogą mieć trudności z oceną treści o charakterze specjalistycznym – podczas gdy

w przypadku zadań prostych są w stanie dostrzec nieprawidłowości, w bardziej zaawansowanych nie zawsze im się to udaje. W grupie badawczej nie znalazła się ani jedna osoba, która nigdy nie dostrzegła błędu w wygenerowanej odpowiedzi. Wyniki wskazują, że większość studentów stosuje krytyczne myślenie oraz posiada rozwinięte umiejętności weryfikacji informacji.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała graniczną istotność statystyczną w związku między kierunkiem studiów a zdolności studentów do identyfikowania błędów w odpowiedziach modeli językowych ($df = 24$, $p = 0,052$). Uzyskany wynik, znajduje się na granicy przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, co sugeruje istnienie pewnych różnic między kierunkami studiów, choć nie pozwala na jednoznaczne odrzucenie hipotezy zerowej.

Graniczna istotność ($p > 0,05$) wskazuje na możliwy słaby związek między dyscypliną studiów dotyczącą wykrywania błędów popełnianych przez narzędzia sztucznej inteligencji. Mimo braku silnego efektu statystycznego, wynik ten wskazuje na potrzebę wzmocnienia edukacji i kompetencji w zakresie oceny możliwych błędów popełnianych przez LLM.



Rys. 21. Diagram zdolności samodzielnej detekcji błędów modeli LLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

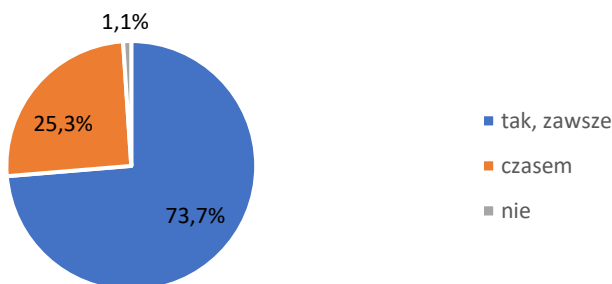
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 22) dotyczących praktyk weryfikacji treści tworzonych przez narzędzia sztucznej inteligencji uzyskano następujące wyniki:

- tak, zawsze – 210 osób (73,7%),
- czasem – 72 osoby (25,3%),
- nie – 3 osoby (1%).

Zdecydowana większość (99%) przynajmniej czasem weryfikuje odpowiedzi. Pokazuje to dojrzałe, zdrowo zdystansowane podejście do technologii. Studenci stosują zasadę ograniczonego zaufania porównując wygenerowane odpowiedzi z innymi źródłami lub wiedzą własną. Przykład z odpowiedzi otwartych: „*AI jest spoko, ale nie można wyłączać myślenia*”.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała graniczną istotność statystyczną w związku między kierunkiem studiów a praktykami weryfikacji treści tworzonych przez AI ($df = 12$, $p = 0,0543$). Uzyskany wynik, znajduje się na granicy przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, co wskazuje na istnienie pewnych różnic między kierunkami studiów, choć nie pozwala na jednoznaczne odrzucenie hipotezy zerowej.

Graniczna istotność ($p > 0,05$) sugeruje, że praktyki weryfikacyjne mogą częściowo zależeć od dyscypliny studiów. Mimo braku silnego efektu statystycznego, wynik ten wskazuje na potrzebę uwzględnienia specyfiki studiów podczas projektowania programów dotyczących odpowiedzialnego korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji.



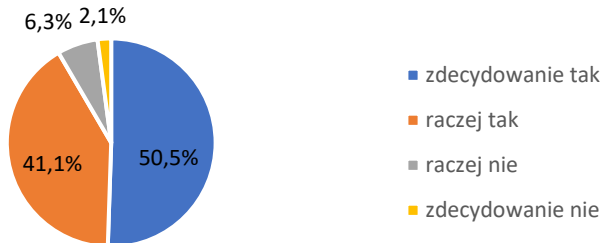
Rys. 22. Diagram podejścia studentów do sprawdzania poprawności odpowiedzi generowanych przez narzędzia AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 23) dotyczących pozytywnego wpływu narzędzi AI na tempo pracy uzyskano następujące wyniki:

- zdecydowanie tak – 144 osoby (50,5%),
- raczej tak – 117 osób (41,1%),
- raczej nie – 18 osób (6,3%),
- zdecydowanie nie – 6 osób (2,1%).

Łącznie 91,6% studentów odczuwa przyśpieszenie w rozwiązywaniu zadań. Główne obszary największych korzyści płynących ze współpracy z narzędziami sztucznej inteligencji to redukcja czasu poszukiwania informacji, natychmiastowa pomoc, szybkie wyjaśnianie pojęć i zagadnień oraz automatyzacja rutynowych zadań. Niezadowolenie nielicznych studentów (24 osoby – 8,4%) może wynikać z konieczności czasochłonnej weryfikacji wygenerowanych odpowiedzi oraz problemu ze sformułowaniem skutecznych promptów. Przykład z odpowiedzi otwartych: „*Uważam, że AI może być świetnym narzędziem ułatwiającym pracę - pomagającym zrozumieć trudne tematy, wyszukującym bibliografię, sprawdzającym język w artykułach[...]. Ale jednocześnie twierdzę, że ludzie nadużywają AI i wykorzystują je do wszystkiego, bez sprawdzania poprawności wygenerowanych treści, oby tylko szybciej coś zrobić*”.



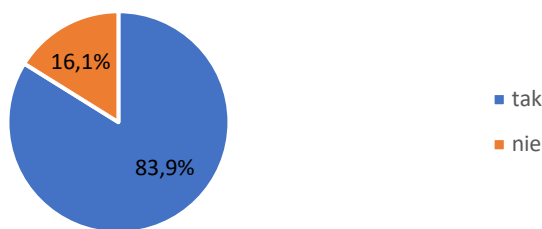
Rys. 23. Diagram wpływu narzędzi AI na czas wykonywania zadań

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 24) dotyczących oceny uczciwości wykorzystania modeli językowych w procesie nauki uzyskało następujące wyniki:

- tak – 239 osób (83,9%),
- nie – 46 osób (16,1%).

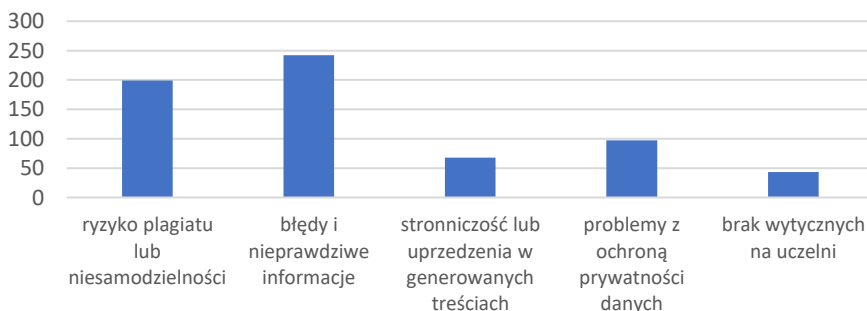
Mimo że większość respondentów deklaruje, iż korzystanie ze sztucznej inteligencji w procesie nauki jest korzystne, pojawiają się również głosy wskazujące na możliwy brak etyczności tego zjawiska. Przykład z odpowiedzi otwartych: „*Uczciwość w sposobie korzystania ze sztucznej inteligencji jest tematem złożonym, zależy przede wszystkim do czego i w jakim stopniu została wykorzystana. Jako wsparcie badań naukowych jest dobrym i pomocnym narzędziem, natomiast jako ściągą lub zamiennik samodzielnej pracy jest czymś moralnie nieetycznym*”. Ta polaryzacja odzwierciedla kluczowy dylemat edukacji w erze AI - gdzie kończy się wsparcie, a zaczyna zastępowanie ludzkiego wysiłku intelektualnego.



Rys. 24. Diagram wpływu narzędzi AI na czas wykonywania zadań

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 25) dotyczących głównych obaw etycznych związanych z wykorzystywaniem narzędzi AI w edukacji, zidentyfikowano następujące obawy dotyczące używania AI. Większość studentów, aż 242 osoby (84,9%) obawia się błędów i nieprawdziwych informacji. Głównymi problemami są zmyślanie informacji/źródeł oraz błędy w obliczeniach matematycznych. Druga najczęściej zaznaczana obawa dotyczy ryzyka plagiatu lub niesamodzielności – 199 osób (69,8%). Trzecią odpowiedzią były problemy z ochroną prywatności danych, którą wybrało 97 studentów (34%). Następnymi obawami były kolejno: stronniczość lub uprzedzenia w generowanych treściach (68 osób – 23,9%) oraz brak wytycznych na uczelni (43 osoby – 15,1%) – niepewność co do dopuszczalnego użycia AI. Przykład z odpowiedzi otwartych: „AI nie jest dobrym asystentem do nauki, sprawia, że studenci stają się leniwi. AI typu ChatGPT bierze swoje odpowiedzi z Internetu, nie podając źródeł informacji. Nic nie stoi na przeszkodzie aby samemu wyszukać informacje, człowiek robi to lepiej niż AI.[...]”.



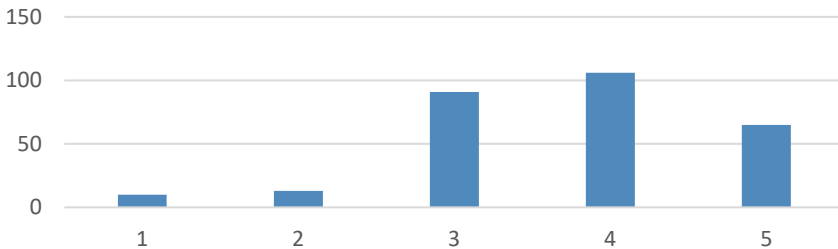
Rys. 25. Diagram obaw etycznych związanych z wykorzystaniem narzędzi AI przez respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 26) dotyczących wpływu narzędzi AI na proces uczenia się według respondentów uzyskano następujące wyniki:

- 5 (zdecydowanie więcej) – 65 osób (22,8%),
- 4 (więcej) – 106 osób (37,2%),
- 3 (neutralnie) – 91 osób (31,9%),
- 2 (mniej) – 13 osób (4,6%),
- 1 (zdecydowanie mniej) – 10 osób (3,5%).

Wzrost zrozumienia materiału i zagadnień deklaruje 60% studentów. Do czynników wpływających na ten efekt zaliczają m.in. szybsze wyjaśnianie trudnych treści oraz indywidualne dostosowanie procesu nauczania. Negatywne skutki deklaruje 8,1% studentów. Przyczynia się do tego powierzchowna nauka „na skróty”, utrata nawyku samodzielnego myślenia oraz korzystanie tylko z gotowych rozwiązań. Wyniki sugerują, że odpowiedzialnie stosowane LLM mogą stanowić wartościowe uzupełnienie tradycyjnych metod edukacyjnych, choć wymagają od użytkowników świadomego podejścia.



Rys. 26. Diagram odczuć respondentów dotyczących efektywności nauki z pomocą narzędzi AI

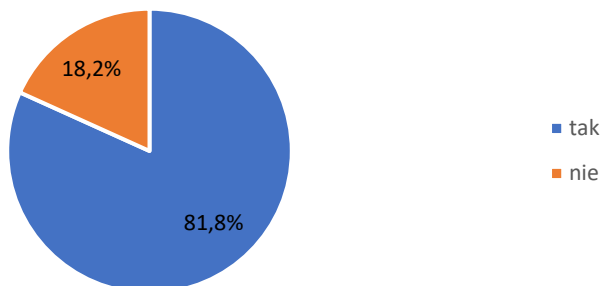
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na podstawie danych przedstawionych na wykresie kołowym (Rys. 27) dotyczących przyszłej roli LLM w systemie edukacji uzyskano następujące odpowiedzi:

- tak – 233 osoby (81,8%),
- nie – 52 osoby (18,2%).

Większość studentów (81,8%) widzi potencjał w personalizacji toku nauczania. Zaletami są również wcześniej wspomniane dostępność pomocy 24/7 oraz dostosowywanie ścieżki nauczania do potrzeb studenta. Jednak są też sceptycy (18,2%), którzy zauważają ryzyko utraty jakości i wiarygodnych treści. Przykład z otwartych odpowiedzi: „AI jest narzędziem jak każde inne i nie powinno być demonizowane

przez prowadzących zajęcia czy to na uczelni czy w szkole czy w innych aspektach życia”. Wyniki wskazują na potrzebę zrównoważonego podejścia, łączącego innowacje technologiczne z zachowaniem humanistycznego wymiaru edukacji.



Rys. 27. Diagram opinii respondentów na temat potencjału LLM jako przyszłego asystenta nauki

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

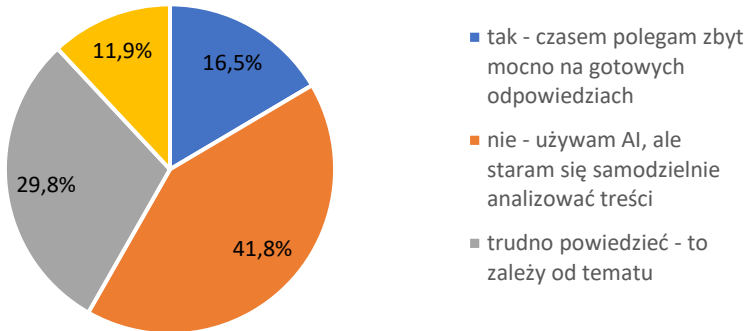
Na podstawie danych przedstawionych na wykresie słupkowym (Rys. 28) dotyczących wpływu narzędzi AI na samodzielne myślenie i refleksję nad materiałem studentów uzyskano następujące wyniki:

- używam AI, ale zachowuję samodzielność – 119 osób (41,8%),
- zależność od zadania – 85 osób (29,8%),
- nadmierne poleganie na AI – 47 osób (16,5%),
- brak użycia w tym kontekście – 34 osoby (11,9%).

Najczęściej studenci używają AI (41,8%), ale krytycznie analizują wygenerowane odpowiedzi, samodzielnie zastanawiają się nad problemem zanim skonsultują go z narzędziami AI. W grupie badawczej znaleźli się również studenci, którzy nadmiernie polegają na AI (16,5%). Nie rozważają oni, ani nie sprawdzają podanych odpowiedzi, redukują tym samym własny wysiłek intelektualny. Wyniki wskazują na potrzebę rozwijania umiejętności krytycznego myślenia w erze cyfrowej, tak by technologie wspierały, a nie zastępowały intelektualny wysiłek. Przykład z odpowiedzi otwartych: „*AI is just a tool. If you say that AI makes you think less, then should we also get rid of calculators because they make us think less too?*”.

Przeprowadzona analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat nie wykazała istotnego statystycznie związku między kierunkiem studiów a preferencjami dotyczącymi formy pomocy uzyskiwanej od LLM ($df = 18$, $p = 0,1436$). Uzyskany wynik, znacznie przekraczający od przyjętego poziomu istotności $\alpha = 0,05$, nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej o braku zależności między tymi zmiennymi.

Brak istotnych statystycznie różnic ($p < 0,05$) wskazuje, że postrzegany wpływ sztucznej inteligencji na samodzielne myślenie jest podobny we wszystkich badanych dyscyplinach. Wynik ten wskazuje na problem z zachowaniem równowagi między wykorzystywaniem narzędzi sztucznej inteligencji, a samodzielnym, krytycznym myśleniem.



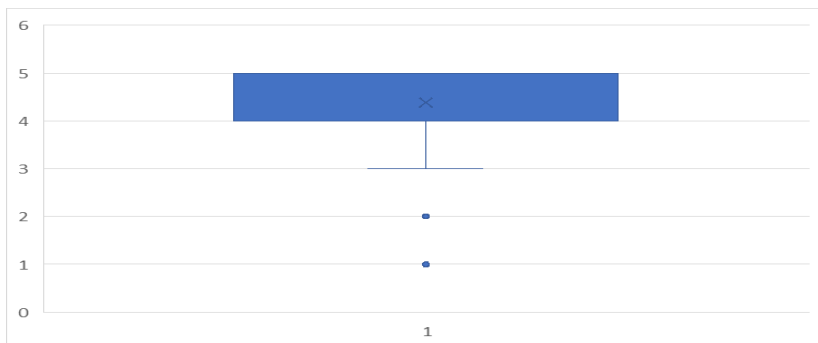
Rys. 28. Diagram opinii respondentów na temat wpływu AI na krytyczne myślenie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

4. Analiza wybranych pytań z wykorzystaniem wykresów pudełkowych

Pytanie 14: „Jak oceniasz łatwość korzystania z narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji, z których najczęściej korzystasz?” (Skala 1-5, gdzie 1 = bardzo trudne, 5 = bardzo łatwe).

Na podstawie wykresu pudełkowego (Rys. 29) widać, że rozkład odpowiedzi wskazuje na pozytywną ocenę łatwości korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji. Mediana wyniosła 5, co oznacza, że co najmniej połowa badanych wybrała najwyższą możliwą ocenę. Kwartył dolny $Q1 = 4$, zaś kwartył górny $Q3 = 5$, co oznacza, że 75% odpowiedzi mieściło się w przedziale od 4 do 5 (dokładnie 87,7%). Rozstęp międzykwartyłowy (IQR) wyniósł 1. Wskazuje to na małe zróżnicowanie odpowiedzi w środkowej części rozkładu. Wartości odstające stanowiły nieliczne odpowiedzi: 1 (1 ankietowany) oraz 2 (3 ankietowanych), są to jednostkowe przypadki trudności w korzystaniu z AI (1,4%).

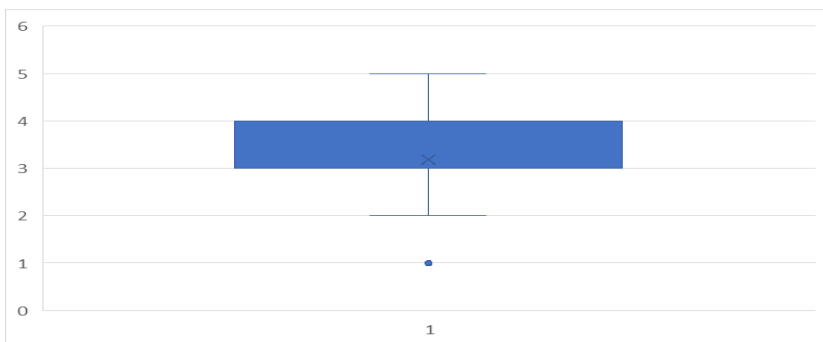


Rys. 29. Boxplot - łatwość korzystania z narzędzi AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Pytanie 15: „Jak oceniasz jakość materiałów wygenerowanych przez narzędzia generatywnej AI, z których najczęściej korzystasz?” (Skala 1–5, gdzie 1 = bardzo niska, 5 = bardzo wysoka).

Wykres pudełkowy (Rys. 30) wskazuje na umiarkowaną ocenę jakości generowanych materiałów przez narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji. Mediana odpowiedzi wyniosła 3, co oznacza, że połowa ankietowanych oceniła jakość treści jako średnią lub przeciętną. Kwartył Q1 = 3, Q2 = 4, co daje rozstęp międzykwartyłowy (IQR) równy 1. 83,2% ocen koncentrowało się między oceną 3 a 4. Wartości odstające pojawiły się w przypadku oceny 1 (7 respondentów), wskazując na nieliczne przypadki oceny bardzo niskiej jakości. Respondenci nie są skrajnie krytyczni ani entuzjastyczni wobec materiałów generowanych przez AI. Dane sugerują umiarkowany poziom zadowolenia (mediana wynosząca 3), przy przewadze ocen neutralnych.

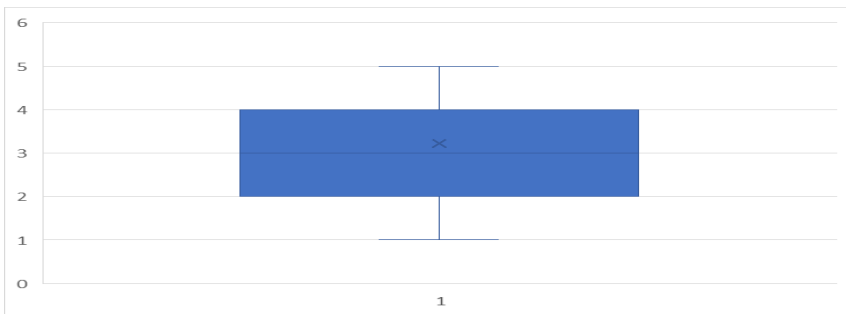


Rys. 30. Boxplot - jakość materiałów generowanych przez narzędzia AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Pytanie 16: „Jak bardzo czuł(a)byś się komfortowo w sytuacji, gdybyś nie mógł/mogła korzystać z narzędzi generatywnej AI?” (Skala 1–5, gdzie 1 = bardzo niekomfortowo, 5 = bardzo komfortowo).

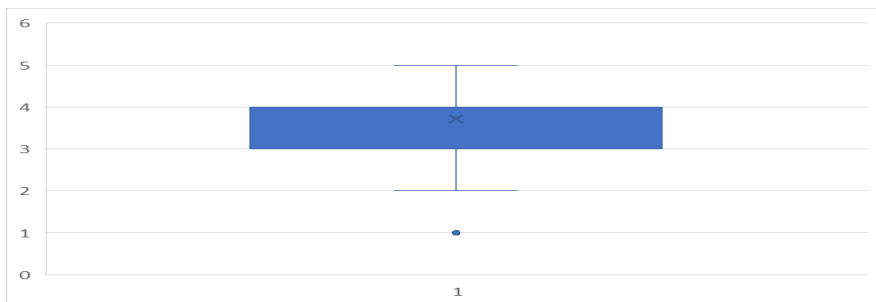
Wykres pudełkowy (Rys. 31) wskazuje na zróżnicowany poziom komfortu wśród studentów w kontekście braku dostępu do narzędzi AI. Mediana wyniosła 3, co sugeruje, że połowa badanych czuje się neutralnie wobec hipotetycznej sytuacji. Kwartył Q1 = 2, Q3 = 4, co dało rozstęp między kwadratowy IQR = 2. Oznacza to, że środkowe 50% odpowiedzi rozciąga się na zakresie od 2 do 4 (76,1% ankietowanych wybrało odpowiedź od 2 do 4). Wskazuje to dużą rozpiętość odczuć wśród badanych. Wyniki sugerują, że podczas gdy pewna część respondentów obawia się braku dostępu do narzędzi sztucznej inteligencji (34% wskazało 1 lub 2), spora grupa studentów pozostaje neutralna lub poradziłaby sobie bez nich (211 studentów oceniło komfort na 3 lub wyżej).



Rys. 31. Boxplot – poziom komfortu w przypadku braku dostępu do narzędzi AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Pytanie 26: „Czy czujesz, że dzięki LLM rozumiesz/dowiadujesz się więcej czy mniej?” (Skala 1–5, gdzie 1 = zdecydowanie mniej, 5 = zdecydowanie więcej). Analiza wykresu pudełkowego (Rys. 32) wskazuje, że większość ankietowanych odczuwa, że korzystanie z LLM pozwala rozumieć im więcej. Mediana wyniosła 4, co oznacza, że połowa badanych oceniła wpływ LLM na ich rozumienie materiału na poziomie większym lub zdecydowanie większym. Kwartył Q1 = 3, Q2 = 4, co daje rozstęp międzykwartyłowy IQR = 1. Wartości odstające pojawiły się przy ocenie 1 (10 respondentów), co oznacza, że niewielka grupa uważa, że dzięki LLM dowiaduje się zdecydowanie mniej. Odpowiedź 3 lub 4 zaznaczyło 69,1%, co wskazuje, że większość badanych zauważa pozytywny wpływ LLM na przyswajanie wiedzy i rozumienie informacji.



Rys. 32. Boxplot – odczucia respondentów dotyczących efektywności nauki z pomocą narzędzi AI

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

5. Dyskusja wyników

Prezentowane badanie wnosi istotny wkład w dyskusję na temat roli sztucznej inteligencji w edukacji wyższej, dostarczając aktualnych danych empirycznych dotyczących rzeczywistych praktyk studentów. Wyniki mają znaczenie zarówno dla rozwoju teorii dydaktyki cyfrowej, jak i dla praktycznego kształtowania polityk uczelnianych dotyczących wykorzystania AI w procesie kształcenia. Odpowiedzi ankietowanych studentów potwierdziły uzyskane wnioski z badań [Adewale i in., 2024; Ward i in., 2024] dotyczące potencjału narzędzi sztucznej inteligencji, jako wspierających proces kształcenia – 91,6% badanych studentów (Rys. 23) zauważyło przyspieszenie rozwiązywania zadań. Jednak w przeciwieństwie do większości prac, które koncentrują się głównie na aspekcie technologicznym, badanie ujawnia, że aż 53,3% studentów (Rys. 18) wykorzystuje AI jako tutora/nauczyciela wyjaśniającego zadanie krok po kroku. W rezultacie, w odróżnieniu do innych prac, AI nie zastępuje samodzielnego myślenia. W ankiecie został poruszony również problem błędów i jakości generowanych odpowiedzi przez modele. Aż 94,4% respondentów (Rys. 19) napotyka błędy. Jest spójne z wynikami artykułu [Barros, 2025] poruszającego problem halucynacji narzędzi AI, co przekłada się na ilość nieprawidłowych odpowiedzi. Przeprowadzone badania poszerzają kontekst, wskazując, że najczęściej błędy popełniane są w zadaniach matematycznych (39,6%) oraz logicznych i analitycznych (36,8%).

Podczas, gdy wcześniejsze badania [Pikhart i Al-Obaydi, 2025] skupiały się głównie na ryzyku plagiatu, niniejsze badanie ujawnia pewien problem, jakim jest nadmierne poleganie na odpowiedziach sztucznej inteligencji – 16,5% studentów (Rys. 28.). Wskazuje to na zagrożenie samodzielnego i krytycznego myślenia oraz podejmowania decyzji. Jednocześnie 41,8% respondentów (Rys. 28) zachowuje samodzielność podczas korzystania z LLM. Mimo obawy o plagiat (69,8%), aż 83,9%

studentów uznaje AI jako etyczne narzędzie, jeśli służy w celu pogłębiania wiedzy, a nie wyręczania.

Wyniki ankiety wskazują, że LLM pomógł lepiej zrozumieć trudny temat aż dla 69,5% studentów (Rys. 9). Grupa 26% respondentów (Rys. 16) czułaby się niekomfortowo lub bardzo niekomfortowo, gdyby nie mogli oni korzystać z AI, co pokazuje przyzwyczajenie do tych narzędzi. Pozytywną zmianę w podejściu do nauki zauważyło 61,3% studentów (Rys. 17). Wprowadzenie sztucznej inteligencji do procesu przyswajania wiedzy zmieniło całkowicie styl uczenia się u 11,2% ankietowanych, a wzbogacenie o nowe narzędzia odczuło 52,3% respondentów. Ponad połowa (60%) studentów twierdzi, że dowiaduje się i rozumie więcej dzięki LLM (Rys. 26). Te wyniki pokazują, że warto byłoby wprowadzić hybrydowe modele łączące personalizację ścieżki nauczania (zaleta AI) oraz tradycyjne metody nauczania.

Podsumowanie

Narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji znacząco przyspieszają rozwiązywanie zadań (91,6%), ale wymagają samodzielnej weryfikacji ze względu na wysoką częstotliwość błędów (94,4%). Wśród studentów (16,5%) występuje ryzyko nadmiernej ufności/zależności od modeli. Jednocześnie większość studentów (41,8%) wykorzystuje AI jako wsparcie w rozwiązywaniu zadań krok po kroku, a nie jako generator pełnych odpowiedzi.

Uczelnie powinny opracować jasne wytyczne dotyczące etycznego używania AI, uwzględniając zakaz plagiatu oraz obowiązek oznaczania treści generowanych przez AI.

Niniejsze badanie dostarcza empirycznych dowodów na zróżnicowany wpływ AI w zależności od zadania (np. błędy w zadaniach matematycznych zdarzały się częściej niż w przypadku tworzenia prezentacji lub streszczeń), co było rzadko analizowane wcześniej. Większość ankietowanych (83,9%) potwierdziła, że AI jest dobrym narzędziem edukacyjnym, ale tylko w przypadku wykorzystywania go do poszerzania wiedzy, a nie generatora gotowych rozwiązań.

Optymalne wykorzystanie generatywnej sztucznej inteligencji wymaga zrównoważonego podejścia, łączącego technologię i akademickie standardy. Wyniki badania pokazują, że przyszłość edukacji akademickiej leży w hybrydowych modelach, gdzie AI wspiera studentów, a nie zastępuje krytyczne myślenie.

Integracja LLM i agentów konwersacyjnych w edukacji niesie ze sobą ogromny potencjał w zakresie personalizacji, zwiększania motywacji i automatyzacji zadań [Hu i in, 2025; Ławreszuk i Szydło, 2025; Nieścior i in, 2024; Yildirim-Erbaşlı i

Bulut, 2023; McNamara, 2023]. Badania wykazały skuteczność LLM w generowaniu treści pedagogicznych wspierających rozwój umiejętności (np. zadawania pytań) i w ulepszaniu programów nauczania [Abdelghani i in., 2023; Hu i in., 2025]. Jednak kluczowe jest rozwijanie tych technik w sposób przemyślany, z naciskiem na głębokie uczenie się, rozwój umiejętności wyższego rzędu (poza pamięcią i zastosowaniem) oraz etyczne aspekty ich zastosowania [Mutanga i in., 2025; Abdelghani i in., 2023; McNamara, 2023].

Wyzwania, takie jak generowanie błędnych treści, ryzyko nadmiernego polegania, czy brak głębi pedagogicznej, wymagają podejścia "human-in-the-loop", świadomości ograniczeń LLM oraz promowania krytycznego myślenia u studentów i nauczycieli [Abdelghani i in., 2023; McNamara, 2023].

Przyszłość edukacji, wspomagana przez AI, będzie wymagała ciągłej, interdyscyplinarnej współpracy i podejścia z wykorzystaniem bardziej zaawansowanych technik inżynierii uczenia się, aby w pełni wykorzystać potencjał tych narzędzi dla dobra wszystkich uczących się, z zachowaniem nacisku na etykę, prawa człowieka i sprawiedliwość społeczną [McNamara, 2023]. Celem jest przekształcenie LLM z prostych "automatów do odpowiedzi" w "katalitycznych korepetytorów", którzy aktywnie wspierają uczniów w konstrukcji wiedzy i rozwijaniu myślenia krytycznego [Mutanga i in., 2025].

ORCID iD

Paweł Tadejko: <https://orcid.org/0000-0003-1136-7513>

Literatura

1. Abdelghani R., Wang Y. H., Yuan, X., Wang T., Lucas P., Sauzéon H., Oudeyer P. Y. (2024), *GPT-3-Driven Pedagogical Agents to Train Children's Curious Question-Asking Skills*, International Journal of Artificial Intelligence in Education 34.
2. Adewale M. D., Azeta A., Abayomi-Alli A., Sambo-Magaji A. (2024), *Impact of Artificial Intelligence Adoption on Students' Academic Performance in Open and Distance Learning: A Systematic Literature Review*, Heliyon.
3. Aljuaid H. (2024), *The Impact of Artificial Intelligence Tools on Academic Writing Instruction in Higher Education: A Systematic Review*, Arab World English Journal.
4. Barros S. (2025), *I Think, Therefore I Hallucinate: Minds, Machines, and the Art of Being Wrong*, arXiv:2503.05806.

5. Hu B., Zhu J., Pei Y., Gu X. (2025), *Exploring the potential of LLM to enhance teaching plans through teaching simulation*, npj Science of Learning, 10(7).
6. Kim J., Lee H., Cho Y.H. (2022), *Learning design to support student-AI collaboration: perspectives of leading teachers for AI in education*, Education and Information Technologies 27.
7. Ławreszuk A., Szydło J. (2025), *Sztuczna inteligencja jako narzędzie marketingu online – przyszłość tworzenia treści i angażowania klientów*, Akademia Zarządzania 9(2), s. 363-382.
8. McNamara, D.S. (2024), *From Cognitive Simulations to Learning Engineering, with Humans in the Middle*, International Journal of Artificial Intelligence in Education 34.
9. Mutanga M. B., Msane J., Mndaweni T. N., Hlongwane B. B., Ngcobo N. Z. (2025), *Exploring the Impact of LLM Prompting on Students' Learning*, Trends in Higher Education, 4(3).
10. Nieścior J., Radziszewska K., Wróbel D., Szydło J. (2024), *Wpływ rozwoju technologii AI na zaangażowanie w proces edukacyjny studentów Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 348-372.
11. Patkowski K., Zieliński M. (2024), *Narzędzia oparte na AI w edukacji: postawy i dylematy w świetle badań*, Horyzonty Edukacji Akademickiej.
12. Pikhart M., Al-Obaydi L. H. (2025), *Reporting the potential risk of using AI in higher Education: Subjective perspectives of educators*, Computers in Human Behavior Reports 18, 100693.
13. Ward B., Bhati D., Neha F., Guercio A. (2024), *Analyzing the Impact of AI Tools on Student Study Habits and Academic Performance*, arXiv:2412.02166.
14. Yildirim-Erbaşlı, S. N., Bulut, O. (2023), *Conversation-based assessment: A novel approach to boosting test-taking effort in digital formative assessment*, Computers and Education: Artificial Intelligence 4.
15. Zhai C., Wibowo S., Li L. D. (2024), *The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review*, Smart Learning Environments, 11, art. 28.

The use of artificial intelligence tools in solving academic tasks. Assessing the impact of ai tools on students' learning methods

Abstract

The article examines the impact of generative artificial intelligence tools (LLMs) on academic education, with a particular focus on usage frequency and purposes, perceived effectiveness, influence on intellectual autonomy, and related ethical challenges. The study is based on surveys conducted among 285 students across various disciplines. The results indicate that 91,6% of respondents experience faster task completion when using AI, with 53,3% employing these tools as a step-by-step learning aid, while 16.5% admit to over-relying on ready-made solutions. Regarding output quality, 94,4% of students regularly encounter errors, particularly in mathematical tasks (39,6%) and logical or analytical tasks (36,8%). Ethically, respondents primarily express concerns about factual inaccuracies (84,9%) and plagiarism risks (69,8%), though 83,9% consider AI use ethical as long as it enhances learning rather than replaces independent work. The study highlights the need for a balanced approach to integrating generative AI in education—one that combines technological benefits (personalization, accessibility) with critical thinking development and adherence to academic standards.

Key words

artificial intelligence, AI, education, students, LLM, problem-solving, generative language models, AI ethics, academic competencies

Zrównoważone kompetencje w systemie edukacji – analiza praktycznych zastosowań

Justyna Grześ-Bukłaho 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.grzes@pb.edu.pl

Dawid Gawrylik

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: gawrylikd@gmail.com

DOI: 10.24427/az-2025-0081

Streszczenie

Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju (EZR) stanowi fundamentalny element współczesnego systemu oświaty, odpowiadając na globalne wyzwania ekologiczne, społeczne i ekonomiczne. Ponadto, zarówno międzynarodowe strategie, np. Agenda ONZ 2030 – Cel 4, jak i krajowe inicjatywy edukacyjne wskazują na potrzebę wkomponowania edukacji dla zrównoważonego rozwoju jako integralnego elementu procesu nauczania tak w edukacji formalnej, jak i pozaformalnej. Celem artykułu jest więc usystematyzowanie wiedzy na temat rozwoju zrównoważonych kompetencji w systemie edukacji, a także diagnoza dobrych praktyk wdrażania ram GreenComp w różnych środowiskach edukacyjnych. Tekst opiera się na analizie literatury, raportów oraz studium przypadku projektów promujących zrównoważone kompetencje w systemie edukacji. Wnioski wskazują, że projekty edukacyjne stają się narzędziem realnego rozwoju kompetencji zrównoważonego rozwoju, podnosząc jednocześnie ich walory poznawcze i praktyczne.

Słowa kluczowe

zrównoważony rozwój, zrównoważone kompetencje, kompetencje, edukacja dla zrównoważonego rozwoju, GreenComp, studium przypadku

Wstęp

Zrównoważony rozwój (ZR) jest jednym z kluczowych wyzwań współczesnego świata, wymagającym działań na poziomie jednostek i społeczeństw. Edukacja odgrywa w tym procesie fundamentalną rolę, umożliwiając kształtowanie postaw i umiejętności niezbędnych do realizacji zasad ZR. E. Białek podkreśla, że ZR jest skoordynowanym procesem wzrostu, który dotyczy wszystkich ludzi, a także odnosi się do wszystkich obszarów funkcjonowania człowieka [Białek, 2007, s. 1-2; Szydło i in. 2025; Kobylińska i in., 2024; Malinowska i in., 2024; Korzeb i in., 2024]. A. Batorczak i A. Klimska wskazują, że odpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi, zmiana procesów produkcyjnych i konsumenckich oraz poszanowanie sprawiedliwości społecznej, zarówno wobec obecnych, jak i przyszłych pokoleń, wymagają natychmiastowych działań opartych na wiedzy i świadomości, co możliwe jest tylko dzięki skutecznej edukacji, uznawanej za podstawowy warunek ZR [Batorczak i Klimska, 2020, s. 18]. W tym kontekście coraz większe znaczenie w systemach edukacyjnych zyskują zrównoważone kompetencje, które pozwalają jednostkom na świadome i efektywne działanie na rzecz zrównoważonej przyszłości.

1. Zrównoważone kompetencje w systemie edukacji – ujęcie teoretyczne

1.1. Pojęcie zrównoważonych kompetencji

Zrównoważone kompetencje, określane również jako kompetencje w zakresie zrównoważonego rozwoju, to zbiór wiedzy, umiejętności, postaw i wartości, które umożliwiają jednostkom świadome działanie na rzecz ZR w różnych kontekstach [Bianchi, 2020, s. 9]. Te umiejętności są coraz bardziej pożądane, ponieważ wiele organizacji dąży do ZR. Zielone umiejętności znajdują zastosowanie w różnych sektorach i zawodach, takich jak produkcja, budownictwo, rolnictwo czy transport [Ziółkowska, 2024, s. 164]. G. Bianchi podkreśla także, że kluczowe kompetencje w tym zakresie są wielofunkcyjne i łączą się ze sobą, stając się coraz bardziej istotne w obliczu złożonych wyzwań oraz szans współczesnych społeczeństw, takich jak globalizacja, rozwój sztucznej inteligencji czy ZR [Bianchi, 2020, s. 10].

Zrównoważone kompetencje bardzo często odpowiadają opisom kompetencji XXI wieku. Kompetencje przyszłości obejmują zestaw umiejętności, wiedzy i cech, które są niezbędne jednostkom, by skutecznie funkcjonować w zmieniającym się świecie. W ich skład wchodzi krytyczne myślenie, współpraca, kreatywność, komunikacja, adaptacyjność i globalna świadomość [Ciszewska-Mlinarič i in., s. 462]. W międzynarodowych opracowaniach do najczęściej wskazywanych kompetencji przyszłości należą: współpraca, komunikacja, rozwiązywanie problemów, krytyczne

lub samodzielne myślenie, kreatywność, zarządzanie sobą (w tym uczenie się oraz umiejętności metapoznawcze), a także podejmowanie inicjatywy i przywództwo [Witkowski, 2022; Broniewicz i in., 2024; Ejdys i in., 2024; Szpilko i in., 2024].

Na szczególną uwagę zasługują GreenComp, czyli europejskie ramy kompetencji zrównoważonego rozwoju. Składają się z czterech głównych obszarów oraz dwunastu szczegółowych kompetencji, tworzących fundament dla rozwoju zrównoważonych kompetencji u wszystkich ludzi [Bianchi i in., 2022, s. 14].

Tab. 1. Obszary, kompetencje i definicje GreenComp

	Obszar	Kompetencja	Definicja
1.	Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju	1.1. Refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju	Analizowanie osobistych wartości oraz określanie, w jaki sposób można je uwzględniać w decyzjach, aby wspierać ZR.
		1.2. Wspieranie uczciwości	Dbanie o uczciwość i sprawiedliwość, uwzględniając obecne pokolenia, przyszłe generacje, a także uczenie się od poprzednich pokoleń w kontekście ZR.
		1.3. Propagowanie przyrody	Uznanie, że człowiek jest częścią natury, oraz motywowanie do działań wspierających ochronę i odnowę ekosystemów.
2.	Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju	2.1. Myślenie systemowe	Rozpatrywanie problemów związanych z ZR z uwzględnieniem czasu, przestrzeni i kontekstu, aby lepiej zrozumieć oddziaływanie elementów systemów, również między nimi.
		2.2. Myślenie krytyczne	Ocena informacji, argumentów, definiowanie założeń, analizowanie status quo oraz refleksja nad osobistymi, społecznymi i kulturowymi uwarunkowaniami w myśleniu i wnioskowaniu.
		2.3. Formułowanie problemów	Rozpoznawanie obecnych lub potencjalnych wyzwań związanych z ZR w kontekście trudności, zaangażowanych osób, zasięgu geograficznego i czasu, aby opracować odpowiednie strategie rozwiązań problemów
3.	Wizualizacja zrównoważonej przyszłości	3.1. Umiejętność myślenia o przyszłości	Tworzenie możliwych scenariuszy przyszłości, a także identyfikacja preferowanych kierunków do spełnienia celów ZR.
		3.2. Zdolność przystosowania się	Zarządzanie zmianami i wyzwaniem w złożonych sytuacjach ZR oraz podejmowanie decyzji dotyczących przyszłości przy uwzględnieniu niepewności i ryzyka.

	Obszar	Kompetencja	Definicja
		3.3. Myślenie eksploracyjne	Przyjmowanie sposobu myślenia ukierunkowanego na relacje poprzez badanie i integrację różnych dziedzin, ze szczególnym uwzględnieniem kreatywności i innowacyjności.
4.	Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju	4.1. Sprawczość polityczna	Angażowanie się w system polityczny, rozpoznawanie zachowań niezgodnych z ZR, wspieranie polityki zgodnej z ZR.
		4.2. Wspólne działanie	Działanie na rzecz zmian we współpracy z innymi.
		4.3. Indywidualna inicjatywa	Aktywne podejmowanie działań sprzyjających ZR, świadomość własnych możliwości dotyczących ZR.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GreenComp.

Wiek i in. proponują również pięć kluczowych kompetencji w zakresie ZR: strategiczną, normatywną, antycypacyjną, myślenia systemowego oraz interpersonalną. Kompetencja strategiczna obejmuje zdolność do projektowania i wdrażania procesów transformacji w kierunku ZR, normatywna dotyczy określania i negocjowania wartości oraz celów związanych z ZR, antycypacyjna pozwala na analizę i tworzenie wizji przyszłości, myślenie systemowe umożliwia analizę złożonych systemów, a interpersonalna wspiera współpracę i motywację w działaniach na rzecz ZR [Wiek i in., 2011, s. 208-212]. Ł. Bugowski i K. Trzaska zwracają uwagę na istotność kompetencji cyfrowych. Według nich, wspieranie kreatywności i zdolności rozwiązywania problemów poprzez technologię znacznie przyczynia się realizacji założeń ZR [Bugowski i Trzaska, 2023, s. 174]. Cabral i Dhar wprowadzają pojęcie zielonych kompetencji, które obejmują sześć wymiarów [Dhar i Cabral, 2019, s. 888-889]:

- Zielona wiedza – odnosi się do rozumienia faktów i zależności ekologicznych, obejmując zarówno obiektywne informacje o środowisku, jak i praktyczne działania wynikające z tej wiedzy.
- Zielone umiejętności – oznaczają kompetencje techniczne i ogólne, pozwalające na wykonywanie pracy w sposób zgodny z zasadami ZR i innowacyjnego podejścia do ochrony środowiska.
- Zielona świadomość – to zdolność do identyfikowania wpływu działań człowieka na środowisko oraz troski o ograniczanie tego wpływu w codziennych decyzjach.
- Zielone postawy – wyrażają przekonania i wartości jednostki związane z ochroną środowiska, motywujące do podejmowania działań proekologicznych.
- Zielone zdolności – oznaczają potencjał jednostki do rozwijania kompetencji środowiskowych oraz angażowania się w inicjatywy ZR.

- Zielone zachowania – to konkretne działania podejmowane na rzecz ochrony środowiska, zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym, wspierające cele ekologiczne.

A. Korwin-Szymanowska wprowadza pojęcie zielonych kompetencji życiowych, które obejmują wiedzę o środowisku przyrodniczym, umiejętności radzenia sobie z wyzwaniami codziennego życia oraz pozytywne zachowania przystosowawcze (podejmowanie decyzji, krytyczne myślenie czy zarządzanie stresem), a także postawy poznawczą (postrzeganie przyrody), emocjonalną (wrażliwość na przyrodę) oraz behawioralną (odpowiedzialność i respektowanie przyrody) [Korwin-Szymanowska, 2023, s. 84-85]. Założenia teoretyczne z projektu KidsLab4Sustainability wskazują na osiem kluczowych kompetencji, pośród których znajdują się myślenie systemowe (rozumienie związków w złożonych systemach), kompetencje antycypacyjne (ocenianie różnych wizji przyszłości), strategiczne (umiejętność opracowywania i wdrażania działań dla ZR), oraz normatywne (refleksja nad wartościami i normami), które pozwalają uczącym stać się świadomymi obywatelami podejmującymi działania na rzecz ZR [KidsLab4Sustainability, 2023, s. 5-6]. T. Vesala-Varttala i in. podkreślają, że zrównoważone kompetencje umożliwiają jednostkom refleksję nad ich działaniami w kontekście skutków społecznych, kulturowych, ekonomicznych i środowiskowych – zarówno obecnych oraz przyszłych, w obliczu lokalnym, jak i globalnym [Vesala-Varttala i in., 2021, s. 2].

1.2. Rozwój zrównoważonych kompetencji w systemie edukacji

J. Gadomska definiuje edukację dla zrównoważonego rozwoju (EZR) jako sumę kompetencji (obejmujących wiedzę, umiejętności i postawy), kształtowanych i doskonalonych w toku uczenia się przez całe życie [Gadomska, 2023, s. 25]. L. Tuszyńska również wskazuje na to, że EZR jest procesem trwającym przez całe życie i co więcej, dotyczy całego społeczeństwa [Tuszyńska, 2023, s. 14].

Cel 4. Celów Zrównoważonego Rozwoju „Dobra jakość edukacji” akcentuje znaczenie edukacji i promuje uczenie się przez całe życie [Tuszyńska, 2024, s. 11]. ONZ w swojej Agendzie przyjmuje za misję, aby do 2030 roku wszyscy uczący się zdobyli wiedzę i umiejętności wspierające ZR, obejmujące m.in. edukację na rzecz zrównoważonego życia, praw człowieka, równości, kultury pokoju, globalnego obywatelstwa oraz wartości różnorodności kulturowej [ONZ, 2015, s. 20].

Integracja zrównoważonych kompetencji w systemie edukacji jest niezbędna do budowania zrównoważonej przyszłości. Zdaniem B. Surmy EZR powinna rozwijać wiedzę, umiejętności, zrozumienie oraz odpowiednie nastawienie na wartości i postawy, a także powinna być wdrażana już na etapie przedszkolnym [Surma, 2021,

s. 16-19]. Zdaniem E. Dudy rosnące zainteresowanie EZR w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych przekłada się na wzrost oczekiwań społecznych, w tym nowych studentów, wobec wdrażania tej edukacji w szkolnictwie wyższym. Dodatkowo, promowanie strategii nauczania i uczenia się ukierunkowanych na EZR na uczelniach przyczynia się do większego rozwoju kompetencji pracowników naukowych w tym obszarze, co następnie przekłada się na częstsze wykorzystywanie tych umiejętności w działalności dydaktycznej i naukowej [Duda, 2022, s. 30-31]. Często w edukacji wyższej programy dotyczące ZR nie precyzują jasno swych celów edukacyjnych [Brundiers i in., 2021, s. 14]. Jak przywołuje L. Tuszyńska, analizy programów studiów przeprowadzone przez ekonomistów wskazują, że na poziomie szkolnictwa wyższego, zwłaszcza na kierunkach humanistycznych, brakuje przedmiotów poświęconych zagadnieniom ZR. Przedmioty kształcenia na temat ZR pojawiają się głównie w programach kierunków przyrodniczych, ochrony środowiska, a także ekonomicznych [Tuszyńska, 2024, s. 8]. A. Batorczak wskazuje, że w placówkach oświatowych w działania na rzecz ZR powinni być zaangażowani wszyscy: uczniowie, nauczyciele, zarząd, personel, rodzice oraz osoby spoza szkoły [Batorczak, 2023, s. 233]. Wprowadzanie kompetencji ZR do edukacji wymaga zmiany podejścia dydaktycznego – z nauczania opartego na przekazywaniu wiedzy do ukierunkowanego na rozwijanie umiejętności, gdzie nauczyciele stają się przewodnikami wspierającymi proces kształtowania kompetencji w tym obszarze [Imara i Altinay, 2021, s. 3].

W polskim systemie edukacji formalnej, jak zauważają A. Batorczak i A. Klimska, dominują programy oparte na przekazie wiedzy, co ogranicza rozwój postaw i praktycznych kompetencji. Badania, które przytaczają A. Płonka i in. ujawniają, że w 2017 roku uczniowie rzadko spotykali się z ideą ZR – ponad 91% z 846 uczniów szkół ponadpodstawowych przyznało, że nie mają styczności z tym pojęciem w codziennym życiu, a niemal 90% nie miało z nim styczności w szkole lub jej nie pamięta [Płonka i in., 2022, s. 7-8]. Według J.C. González-Salamanca i in. rozwój zrównoważonych kompetencji jest możliwy tylko przy pedagogice zorientowanej na działanie, promującej autonomiczne uczenie się, współpracę, interdyscyplinarność i transdyscyplinarność [González-Salamanca i in., 2020, s. 2]. Powołując się na badania, Tejedor i in. dodają, że lepsze efekty studenci osiągają, gdy stosuje się metody oparte na współpracy społecznej i podejściu zakładającym aktywne tworzenie wiedzy [Tejedor i in., 2019, s. 2]. Tradycyjne metody edukacyjne nie są w stanie rozwijać kluczowych umiejętności, takich jak kreatywność, rozwiązywanie problemów czy przedsiębiorczość [Project Outside, 2022, s. 5].

Jednak EZR w wymiarze formalnym jest wspierana przez kształcenie pozaformalne, realizowane przez organizacje pozarządowe, samorządy i instytucje lokalne [Batorczak i Klimska, 2020, s. 20-22]. Nabywanie kompetencji jest trudniejsze niż

przyswajanie wiedzy, ponieważ kompetencji nie da się bezpośrednio przekazać przez nauczanie [Barth i in., 2007, s. 419]. Takie podejście wskazuje na konieczność łączenia edukacji formalnej i nieformalnej, co również podkreśla Vesala-Varttala i in., wskazując, że EZR w szkolnictwie wyższym osiąga lepsze rezultaty, gdy łączy nauczanie formalne z nieformalnym [Vesala-Varttala i in., 2021, s. 11].

Na poziomie wczesnej edukacji w Polsce, treści związane z EZR są obecne już w przedszkolach i szkołach podstawowych. Dzieci w przedszkolach poznają przyrodę i jej wartości, w klasach I-III uczą się dostrzegać środowisko i potrzebę jego ochrony, a w szkołach ponadpodstawowych treści proekologiczne wprowadzane są na przedmiotach takich jak biologia czy geografia [Ministerstwo Edukacji Narodowej, 2020]. Podstawa programowa w Polsce, na poziomie liceum, w ramach biologii zakłada rozwijanie postawy szacunku wobec przyrody i środowiska, w tym zrozumienie zasadności ochrony przyrody, odpowiedzialne korzystanie z jej dóbr oraz objaśnianie zasad ZR [Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej, 2024, Dz.U. 2024 poz. 996 s. 118]. Mimo tego, w podstawie programowej szkół podstawowych i średnich termin „zrównoważony rozwój” występuje rzadko [Tuszyńska, 2024, s. 8].

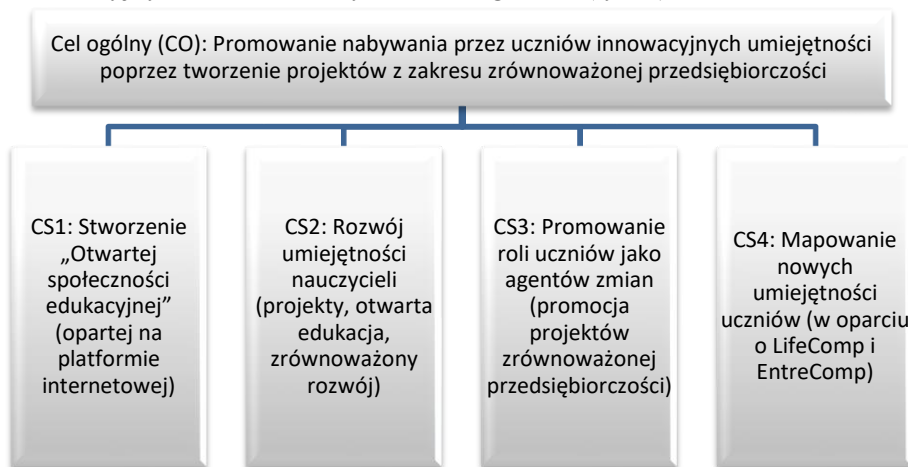
Edukacja outdoorowa (traktująca środowisko zewnętrzne jako nieodłączną część edukacji w klasie – środowisku wewnętrznym) odgrywa istotną rolę w rozwijaniu zrównoważonych kompetencji, budując umiejętności komunikacyjne i współpracy, a także kompetencje fizyczne i psychiczne [KidsLab4Sustainability, 2023, s. 12-13]. Jednak system edukacji publicznej pozostaje oporny na naukę w plenerze, głównie z powodu barier instytucjonalnych i braku odpowiedniego szkolenia nauczycieli [Project Outside, 2022, s. 17].

2. Studium przypadku projektów promujących zrównoważone kompetencje w systemie edukacji

2.1. OUTSIDE – Open commUnities for Sustalnable DevelopmEnt

OUTSIDE to europejski projekt współfinansowany ze środków programu Erasmus+ w ramach AK 2 – Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk. Jego realizacja trwała w okresie od 1 października 2020 r. do 31 marca 2023 r. Konsorcjum projektowe obejmowało instytucje z pięciu krajów europejskich: Włoch, Belgii, Chorwacji, Litwy oraz Wielkiej Brytanii. Partnerstwo tworzyły zarówno szkoły (5 podmiotów), jak i organizacje pozarządowe oraz instytucje specjalizujące się w obszarze zrównoważonego rozwoju i przedsiębiorczości (4 podmioty [NGO „Innovative Generation”]).

W projekcie sformułowano cel główny koncentrujący się na rozwijaniu innowacyjnych kompetencji uczniów poprzez wdrażanie projektów ukierunkowanych na zrównoważoną przedsiębiorczość, stanowiących narzędzie kształtowania postaw proinnowacyjnych, a także cztery cele szczegółowe (rys. 1).



Rys. 1. Cele projektu OUTSIDE

Źródło: opracowanie własne na podstawie [NGO „Innovative Generation”].

Metodologię projektu oparto na trzech przejrzystych ideach [Project Outside, 2023a, s. 3]:

- „Poza salą lekcyjną” (OUTSIDE THE CLASSROOM) – odkrywanie potrzeb, zainteresowań i możliwości środowiskowych społeczności.
- „Myślenie nieszablonowe” (THINK OUTSIDE THE BOX) – Identyfikacja pomysłów na ekologiczny biznes poprzez badania.
- „Wyjście na zewnątrz” (GO OUTSIDE) – przekształcanie problemów środowiskowych w możliwości biznesowe.

Projekt stworzył przestrzeń do przetestowania innowacyjnej metodologii dydaktycznej, opartej na zasadach otwartego szkolnictwa i wspierającej edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju. Uczestnictwo w działaniach projektowych umożliwiło nauczycielom, uczniom oraz pracownikom instytucji partnerskich zarówno konsolidację, jak i dalszy rozwój umiejętności miękkich i twardych, obejmujących kompetencje przedsiębiorcze, cyfrowe, społeczne oraz komunikacyjne. Metodologia OUTSIDE może stanowić efektywne narzędzie generowania nowych praktyk edukacyjnych wykraczających poza wewnętrzne środowisko szkoły [Project Outside, 2023b, s. 4].

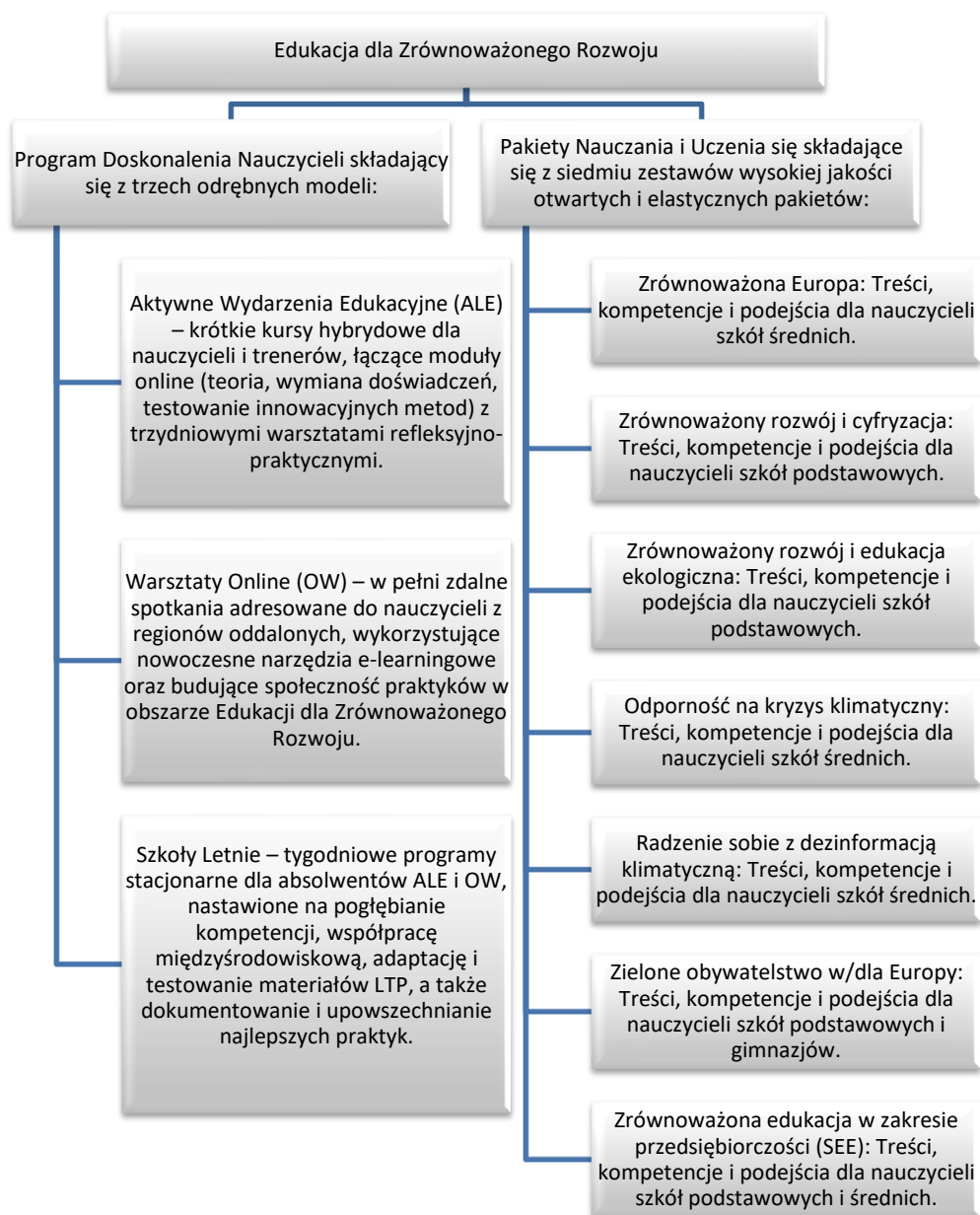
2.2. TAP-TS – Developing sustainability competences among teachers, student teachers, and teacher educators

TAP-TS to Akademia Nauczycielska Erasmus+, realizowana od czerwca 2022 r. do lipca 2025 r. Konsorcjum TAP-TS składało się z 11 partnerów: przedstawicieli instytucji szkolnictwa wyższego, szkół średnich, agencji ministerstwa edukacji, firmy z branży technologii edukacyjnych, organizacji społeczeństwa obywatelskiego zajmującej się zrównoważoną edukacją oraz firmy ewaluacyjnej. Partnerzy reprezentowali siedem krajów: Austrię, Belgię, Cypr, Irlandię, Niemcy, Portugalię i Szwecję [European Commission, 2024, s. 6].

Na potrzeby realizacji projektu sformułowano jego cel główny, to jest „zbudowanie nowego, kreatywnego i zróżnicowanego europejskiego partnerstwa instytucji kształcenia i szkolenia nauczycieli w celu zaprojektowania i wdrożenia Akademii Nauczycielskiej Erasmus+ skoncentrowanej na Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju, opartej na wysokiej jakości zasobach i innowacjach pedagogicznych, atrakcyjnej dla nauczycieli z całej Europy oraz uwzględniającej praktyki naukowe i troskę o równość, włączenie społeczne i sprawiedliwą transformację w kierunku zielonej przyszłości [Teacher Academy Project-Teaching Sustainability].

Program TAP-TS koncentrował się na dwóch głównych obszarach Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju (Education for Sustainability): Programie Doskonalenia Nauczycieli (Teacher Learning Programme) oraz Pakietach Nauczania i Uczenia się (Learning Teaching Packages – LTP) zaprezentowanych na rys. 2.

Wizja projektu TAP-TS zakładała aktywizację międzynarodowej i zróżnicowanej społeczności nauczycieli, studentów oraz edukatorów poprzez rozwijanie kompetencji w obszarze zrównoważonego rozwoju. Realizacja tego celu odbywa się poprzez uczestnictwo w profesjonalnych społecznościach edukacyjnych, udział w wydarzeniach i działaniach projektowych oraz wspólne tworzenie, testowanie i doskonalenie materiałów dydaktycznych [Teacher Academy Project-Teaching Sustainability]. Dzięki temu projekt nie tylko podnosił świadomość znaczenia zrównoważonego rozwoju, lecz również realnie przyczyniał się do rozwoju kompetencji dydaktycznych, cyfrowych i społecznych w gronie uczestników.



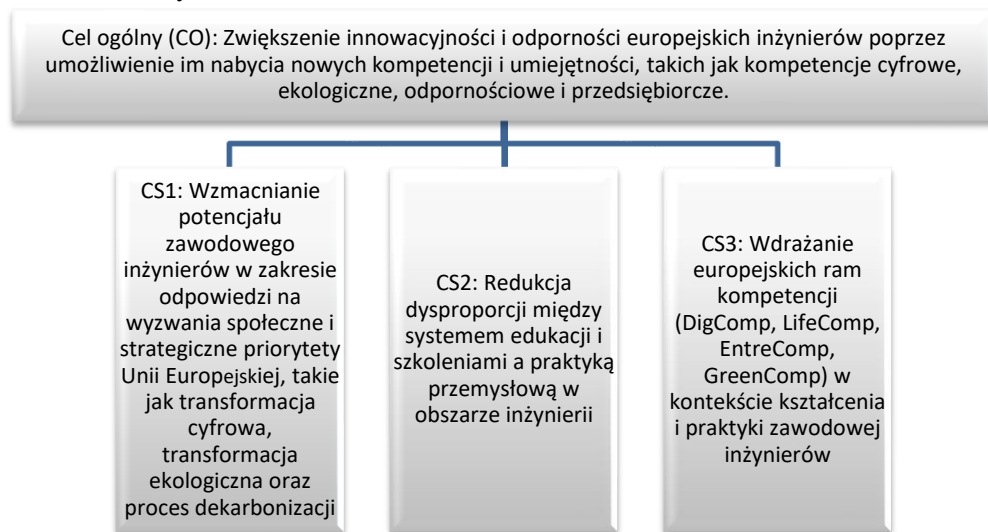
Rys. 2. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w projekcie TAP-TS

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Teacher Academy Project-Teaching Sustainability].

2.3. Engineers for Europe (E4E)

Engineers for Europe to kolejny projekt współfinansowany ze środków programu Erasmus+. Realizowany w okresie od 1 września 2022 r. do 31 sierpnia 2025 r. Konsorcjum projektowe obejmowało 13 partnerów z ośmiu krajów europejskich [Engineers for Europe, 2023, s. 5-6].

Projekt podejmował zagadnienia determinujące współczesny profil zawodowy inżyniera. W szczególności odnosił się do problemu niedopasowania umiejętności do wymagań rynku pracy, nasilających się luk w zakresie kompetencji przekrojowych, potrzeby redukcji dystansu pomiędzy systemem edukacji a środowiskiem zawodowym, a także deficytu specjalistów technicznych charakteryzujących się „nastawieniem społecznym” [European Commission, 2024, s. 19]. Cele projektu zaprezentowano na rys. 3.



Rys. 3. Cele projektu Engineers for Europe

Źródło: opracowanie własne na podstawie [European Commission, 2024, s. 19].

Projekt, skupiając się zarówno na edukacji formalnej, jak i nieformalnej, adresowany był przede wszystkim do kadry dydaktycznej szkolnictwa wyższego, nauczycieli i trenerów kształcenia zawodowego. Ważną grupę odbiorców stanowiły również stowarzyszenia zawodowe oraz instytucje inżynierskie, które pełnią kluczową rolę w kształtowaniu kierunków ustawicznego rozwoju zawodowego praktyków [European Commission, 2024, s. 19].

Działania podejmowane w ramach projektu skoncentrowały się na trzech obszarach:

- Zdefiniowanie i powołanie Rady ds. Umiejętności Inżynierskich (Engineering Skills Council), wielostronnej platformy UE na rzecz pogłębionego dialogu i współpracy między przedstawicielami edukacji, szkoleń, przemysłu i pracodawców.
- Opracowanie metodologii monitorowania w celu oceny dynamiki, wyzwań i możliwości zawodu inżyniera, której zwieńczeniem jest coroczna Strategia Umiejętności Inżynierskich (Engineering Skills Strategy) oraz utworzenie obserwatorium rozwoju umiejętności inżynierskich..
- Opracowanie i wdrożenie Programu E4E, innowacyjnego szkolenia w zakresie kompetencji i umiejętności przekrojowych w formie mikrokwalifikacji [Engineers 4 Europe Learning Platform]. Celem krótkich kursów jest zwiększenie świadomości znaczenia kompetencji w obszarze zrównoważonego rozwoju w kontekście pracy inżynierów oraz stworzenie warunków sprzyjających ich systematycznemu rozwijaniu i doskonaleniu [E4E Project Summary].

W zakresie oczekiwanego oddziaływania projekt dążył do wzmocnienia obecności problematyki zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w praktyce zawodowej inżynierów, zarówno w procesie edukacji formalnej, jak i w ramach systemów ustawicznego doskonalenia zawodowego.

Podsumowanie

Analiza literatury oraz raportów wskazuje, że kompetencje zrównoważonego rozwoju w znacznym stopniu korespondują z charakterystyką kluczowych kompetencji XXI wieku. Na szczególne wyróżnienie zasługują ramy GreenComp, które obejmują cztery obszary kluczowe oraz dwanaście szczegółowych kompetencji. Stanowią one spójny fundament umożliwiający rozwój kompetencji zrównoważonego rozwoju.

Zidentyfikowane inicjatywy wykorzystujące ramy kompetencji GreenComp obejmują kompleksowe projekty o charakterze międzynarodowym. Mogą być one realizowane na wszystkich poziomach edukacji: w szkołach podstawowych, kształceniu i szkoleniu zawodowym, szkolnictwie wyższym, edukacji dorosłych, a także w obszarze edukacji formalnej i pozaformalnej. Stanowi to jednak istotne wyzwanie w zakresie adaptacji programów do poziomu uczniów, a ponadto wymaga zapewnienia wysokiej jakości szkoleń dla kadry akademickiej oraz nauczycieli. Należy także zauważyć, że projekty nie zawsze koncentrują się wyłącznie na kompetencjach

zrównoważonego rozwoju, mogą także integrować wiele ram kompetencyjnych podnosząc wartość poznawczą projektów.

ORCID iD

Justyna Grześ-Bukłaho: <https://orcid.org/0000-0002-5083-1879>

Literatura

1. Barth M., Godemann J., Rieckmann M., Stoltenberg U. (2007), *Developing Key Competencies for Sustainable Development in Higher Education*, International Journal of Sustainability in Higher Education 8(4), pp. 416-430.
2. Batorczak A. (2023), *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju do 2030 roku*, Zapiski Kujawsko-Dobrzyńskie 36, s. 229-240.
3. Batorczak A., Klimska, A. (2020), *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju – refleksje przed ogłoszeniem nowej Dekady na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (2020–2030)*, Studia Ecologiae et Bioethicae 18(2), s. 17-26.
4. Białek E.D. (2007). *Edukacja do zrównoważonego rozwoju*, Problemy ekorozwoju. Studia filozoficzno-socjologiczne, PAN, Komitet Człowiek i Środowisko 2(1), s 1-10.
5. Bianchi G. (2020), *Sustainability Competences – A Systematic Literature Review*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
6. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. (2022), GreenComp – The European sustainability competence framework, Bacigalupo M., Punie Y. (eds.), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
7. Broniewicz E., Budna K., Ejdyś J., Godlewska J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Malinowska U., Szpilko D., Wysocka-Czubaszek A. J. (2024), *Potrzeby i perspektywy rozwoju zielonych kompetencji (green competences) w obszarze biotechnologii i energetyki w województwie podlaskim*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
8. Brundiers K., Barth M., Cebrián G. et al. (2021), *Key competencies in sustainability in higher education – toward an agreed-upon reference framework*, Sustainability Science 16, pp. 13-29.
9. Bugowski Ł., Trzaska K. (2023), *Rola kompetencji cyfrowych w zrównoważonym rozwoju*, [w:] Mechanizmy zrównoważonego rozwoju, Proniewski M., Kiełczewski D., Uniwersytet w Białymstoku, Białystok.
10. Ciszewska-Mlinarič M., Hałas-Dej S., Mazurek G. (2022), *Kompetencje przyszłości i przyszłość edukacji*, [w:] Przyszłość jest dziś. Trendy kształtujące biznes, społeczeństwo

- i przywództwo, Ciszewska-Mlinarič M. (red.), Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
11. Dhar R.L., Cabral C. (2019), *Green Competencies: Construct Development and Measurement Validation*, Journal of Cleaner Production 235, pp. 887-900.
12. Duda E. (2022), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju w ujęciu systemowym*, Problemy Opiekuńczo-Wychowawcze 3, s. 21-34.
13. E4E. *Project Summary*, <https://engineers4europe.eu/sites/default/files/2022-11/E4E%20Project%20Summary.pdf> [06.07.2025].
14. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024), *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
15. Engineers 4 Europe Learning Platform, <https://www.engineers4europe.eu/engineers4europe-learning-platform> [07.07.2025].
16. Engineers for Europe (2023), *The E4E Common Methodology to Assess, Anticipate and Monitor the Evolution of the Engineering Profession with a Focus on Competences*, <https://engineers4europe.eu/sites/default/files/2023-06/E4E%20Methodology.pdf> [10.07.2025].
17. European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 3S, Technopolis Group, Javorka Z., Nieth L. et al. (2024), *Learning from practice – A compendium of case studies on GreenComp*, Javorka Z., Nieth L., Marinelli E., Sutinen L., Auzinger M.(eds.), Publications Office of the European Union.
18. Gadomska J. (2023), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju w szkołach ćwiczeń*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa.
19. González-Salamanca J.C., Agudelo O., Salinas J. (2020), *Key Competences, Education for Sustainable Development and Strategies for the Development of 21st Century Skills: A Systematic Literature Review*, Sustainability 12(24), 10366, pp. 1-17.
20. Imara K., Altinay F. (2021), *Integrating Education for Sustainable Development Competencies in Teacher Education*, Sustainability 13(22), 12555, pp. 1-17.
21. Kids Lab 4 Sustainability (2023), *Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju, Strategia STEAM i Pojęcie Edukacji Outdoorowej*, https://kidslab4sustainability.eu/wp-content/uploads/2023/09/K4S-Theoretical-framework_PL-1.pdf [11.07.2025].
22. Kobylińska U., Garcia Goñi M., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J. (2024), *Student's perception of sustainable university – on the example of Białystok University of Technology, Economics and Environment* 89(2).
23. Korwin-Szymanowska A. (2023), *Budowanie więzi z naturą jako sposób kształtowania zielonych kompetencji życiowych na etapie edukacji wczesnoszkolnej*, Zielona edukacja i zrównoważony rozwój w nauczaniu początkowym II, s. 74-120.

24. Korzeb Z., Fariñas B.A., Irimia-Dieguez A.I., Jiménez-Naharro F., Kobylińska U., di Pietro F., Palacin-Sanchez M.J., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J., de la Torre Gallegos A. (2024), *The future of European universities on the path to sustainable development*, Engineering Management in Production and Services 16(2), pp. 68-89.
25. Malinowska, U., Halicka, K., Lăzăroiu, G., Nica, E., Szpilko, D. (2024), *Strategies for sustainable development at Polish universities*, Economics and Environment 91(4).
26. Ministerstwo Edukacji Narodowej (2020), *Treści z zakresu edukacji o zrównoważonym rozwoju – stały element nauczania w przedszkolach i szkołach*, <https://www.gov.pl/web/edukacja/tresci-z-zakresu-edukacji-o-zrownowazonym-rozwoju> [15.07.2025].
27. NGO „Innovative Generation”, *OUTSIDE Open commUniTies for SustaInable Devel-opmEnt*, <https://innovativegeneration.eu/outside-open-communities-for-sustainable-development/> [10.07.2025].
28. ONZ (2015), *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030*, https://www.un.org.pl/files/164/Agenda%202030_pl_2016_ostateczna.pdf [21.06.2025].
29. Płonka A., Dacko M., Satoła Ł., Dacko A. (2022), *The Idea of Sustainable Development and the Possibilities of Its Interpretation and Implementation*, Energies 15, 5394, pp. 1-19.
30. Project Outside (2022), *Outside Joint Project*, <https://www.outsideproject.eu/outside-joint-report/> [07.07.2025].
31. Project Outside (2023a), *The outcomp frame work & guidelines*. Newsletter 3.
32. Project Outside (2023b), *Outside keeps generating ideas*. Newsletter 3.
33. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 czerwca 2024 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz.U. 2024 poz. 996).
34. Surma B. (2021), *Edukacja naukowa oparta na dociekaniu (IBSE - Inquiry Based Science Education) oraz STEAM w przedszkolu a zrównoważony rozwój*, Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce 16(5)/63, s. 11-24.
35. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
36. Szydło J., Sakowicz, A., di Pietro F. (2025), *University maturity model – a bibliometric analysis*, Economics and Environment 91(4).
37. Teacher Academy Project-Teaching Sustainability (TAP-TS), *About the project*, <https://tap-ts.eu/mod/page/view.php?id=775&forceview=1> [11.07.2025].
38. Tejedor G., Segalàs J., Barrón Á., Fernández-Morilla M., Fuertes M.T., Ruiz-Morales J., Gutiérrez I., García-González E., Aramburuzabala P., Hernández À. (2019), *Didactic Strategies to Promote Competencies in Sustainability*, Sustainability 11(7), 2086, pp. 1-24.

39. Tuszyńska L. (2023), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju jako wyzwanie pedagogiczne. Zielona edukacja wczesnoszkolna. Wprowadzenie teoretyczne*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa.
40. Tuszyńska L. (2024), *Cele zrównoważonego rozwoju w Agendzie ONZ – 2030 a kompetencje społeczne nauczycieli, niezbędne do ich realizacji*, Rynek Pracy 188(1), s. 6-25.
41. Vesala-Varttala T., Humala I., Isacsson A., Salonen A. O., Nyberg C. (2021), *Fostering Sustainability Competencies and Ethical Thinking in Higher Education: Case Sustainable Chocolate*, eSignals Research 2021, pp. 1-14.
42. Wiek A., Withycombe L., Redman C.L. (2011), *Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development*, Sustainability Science 6, pp. 203-218.
43. Witkowski J. (2022), *Kompetencje przyszłości. Propozycja katalogu do uwzględnienia w systemie kształcenia ogólnego*, <https://ceo.org.pl/kompetencje-przyszlosci/> [20.06.2025].
44. Ziółkowska M. (2024), *Zielone kompetencje jako element koncepcji zrównoważonego rozwoju*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów 196, s. 161-170.

Sustainable competences in the education system – analysis of practical applications

Abstract

Education for Sustainable Development (ESD) is a fundamental element of the contemporary education system, responding to global ecological, social, and economic challenges. Furthermore, both international strategies, such as the UN Agenda 2030 – Goal 4, and national educational initiatives point to the need to integrate education for sustainable development as an integral element of the teaching process in both formal and non-formal education. The aim of this article is to systematize knowledge about the development of sustainable competencies in the education system and to identify good practices in implementing the GreenComp framework in various educational settings. The text is based on an analysis of literature, reports, and case studies of projects promoting sustainable competencies in the education system. The conclusions indicate that educational projects are becoming a tool for the real development of sustainable competencies, simultaneously enhancing their cognitive and practical value.

Key words

sustainable development, sustainable competences, competences, education for sustainable development, GreenComp, case study

Zielone ramy kompetencji w edukacji dorosłych i uczeniu się przez całe życie

Piotr Popławski

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: piotr.poplawski.114956@student.pb.edu.pl

Gabriela Ryciuk

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: gabriela.ryciuk.114953@student.pb.edu.pl

Justyna Grześ-Bukłaho 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.grzes@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0082

Streszczenie

Celem artykułu jest przeprowadzenie diagnozy roli i znaczenia zielonych kompetencji w edukacji dorosłych w Polsce w kontekście transformacji społeczno-gospodarczej ukierunkowanej na zrównoważony rozwój. W pracy zaprezentowano europejskie i krajowe ramy odniesienia, w tym GreenComp oraz Politykę Ekologiczną Państwa 2030, jako podstawy dla kształtowania wiedzy, umiejętności i postaw niezbędnych do działania na rzecz środowiska. Artykuł opiera się na analizie dokumentów strategicznych oraz dostępnych danych, w tym wyników raportu PIAAC 2023, obrazujących wyzwania związane z edukacją dorosłych oraz nierównościami w dostępie do kształcenia. Omówiono również wybrane dobre praktyki i projekty realizowane w Polsce w latach 2020–2025. Szczególną uwagę poświęcono roli cyfryzacji oraz edukacji pozaformalnej w rozwijaniu zielonych kompetencji. Wnioski wskazują na konieczność przyjęcia systemowego, długofalowego podejścia do edukacji dorosłych w obszarze zielonych kompetencji.

Słowa kluczowe

zielone kompetencje, edukacja dorosłych, zrównoważony rozwój, GreenComp, uczenie się przez całe życie

Wstęp

Współczesna cywilizacja stoi przed złożonymi i nagłącymi wyzwaniami środowiskowymi, takimi jak zmiany klimatu, utrata bioróżnorodności, zanieczyszczenie środowiska i wyczerpywanie się zasobów naturalnych. Te globalne problemy wymagają pilnej i kompleksowej transformacji w wielu sektorach życia społecznego i gospodarczego. Transformacja ta nie ogranicza się jedynie do wdrażania nowych technologii czy zmian w politykach publicznych. Wymaga ona fundamentalnej zmiany w sposobie myślenia, działania i postawach zarówno jednostek, jak i organizacji. W tym kontekście, zielone kompetencje stały się nieodzownym elementem w dążeniu do zrównoważonego rozwoju, a jego celem jest zachowanie i odpowiedzialne gospodarowanie zasobami ludzkimi oraz naturalnymi, niezbędnymi do wspierania postępu społecznego, gospodarczego i środowiskowego obecnych ale też przyszłych pokoleń [Cabral i Dhar, 2021, s. 66-105; Demssie i in., 2019, s. 830; Ryszawska, 2015, s. 19-36].

Zielone kompetencje to szeroki zbiór wiedzy, umiejętności i postaw, które umożliwiają jednostkom i organizacjom skuteczną realizację zadań przy jednoczesnym przyczynianiu się do zrównoważonego rozwoju [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53; Vega-Marcote i in., 2015, s. 2605]. Obejmują one zarówno umiejętności techniczne, specyficzne dla danego zawodu (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii czy gospodarki o obiegu zamkniętym), jak i horyzontalne, przekrojowe zdolności. Do tych ostatnich zalicza się umiejętność raportowania ESG, planowania działań proekologicznych, wdrażania polityk wspierających zrównoważony rozwój, czy znajomość regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska. Zapotrzebowanie na te kompetencje gwałtownie rośnie we wszystkich sektorach gospodarki, co podkreśla ich uniwersalny charakter i znaczenie dla przyszłego rynku pracy [Szczepanik, 2024, s. 5-47; Broniewicz i in., 2024; Ejdyś i in., 2024; Szpilko i in., 2024].

Kontekst globalny i europejski silnie akcentuje potrzebę rozwoju zielonych kompetencji. Europejski Zielony Ład (European Green Deal) jest ambitną i kompleksową strategią Unii Europejskiej, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. W ramach tej strategii edukacja i rozwój kompetencji są uznane za jeden z kluczowych filarów, co świadczy o systemowym podejściu do kształtowania zielonych umiejętności w całej Unii. Wprowadzenie ram GreenComp, europejskiego narzędzia do wspierania rozwoju kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, jest bezpośrednią odpowiedzią na to strategiczne zapotrzebowanie [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

Wzrost znaczenia zielonych kompetencji, napędzany przez globalne wyzwania środowiskowe i polityki takie jak Europejski Zielony Ład, oznacza, że przestają być

one niszową specjalizacją. Stają się one fundamentalnym elementem umiejętności przekrojowych, niezbędnych w każdej dziedzinie życia i pracy. To spostrzeżenie wynika z faktu, że Europejski Zielony Ład jest postrzegany jako „kompleksowa strategia”, a GreenComp jako „jedna z kluczowych akcji polityki edukacyjnej”. Dodatkowo, raporty wskazują, że popyt na zielone kompetencje będzie „gwałtownie rosnąć”, obejmując szeroki zakres umiejętności wykraczających poza tradycyjne rozumienie ekologii, w tym aspekty prawne i zarządcze [Szczepanik, 2024, s. 14]. GreenComp, jako „referencyjny model dla kompetencji zrównoważonego rozwoju”, ma być „używany przez każdego zaangażowanego w uczenie się przez całe życie” [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53]. Połączenie tych czynników prowadzi do wniosku, że zielone kompetencje stają się powszechnie wymaganym zestawem umiejętności dla szerokiego spektrum zawodów i dla każdego obywatela w codziennym życiu. Implikuje to konieczność ich integracji na wszystkich poziomach i we wszystkich formach edukacji, od wczesnych lat szkolnych po uczenie się dorosłych, aby zapewnić społeczeństwu zdolność do adaptacji i proaktywnego działania na rzecz zrównoważonej przyszłości [Strietska-Ilina i in., 2011, s. vi].

1. Europejskie ramy kompetencji na rzecz zrównoważonego rozwoju (GreenComp)

Europejskie Ramy Kompetencji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, znane jako GreenComp, stanowią kluczowy element strategii Unii Europejskiej w zakresie zielonej transformacji. Jest to narzędzie zaprojektowane w celu wspierania rozwoju kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju, oferując wspólną podstawę dla uczących się oraz wytyczne dla edukatorów i instytucji na wszystkich poziomach i we wszystkich środowiskach edukacyjnych [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

Rozwój GreenComp jest bezpośrednią konsekwencją i jedną z kluczowych akcji polityki edukacyjnej określonych w Europejskim Zielonym Ładzie [Žiljak i in., 2024, s. 5-17]. Jego głównym celem jest promowanie uczenia się o zrównoważeniu środowiskowym w całej Unii Europejskiej, co ma stanowić katalizator dla zielonej transformacji. Ramy te mają wspierać uczących się w rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw niezbędnych do skutecznego stawienia czoła wyzwaniom [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

GreenComp identyfikuje dwanaście kluczowych kompetencji, które są zorganizowane w cztery wzajemnie powiązane obszary. Obszary te oraz przypisane im kompetencje są uniwersalne i mają zastosowanie do uczących się w każdym wieku, na każdym poziomie edukacji i w różnych kontekstach [European Commission, Joint Research Centre, Bacigalupo i Binasco, 2024, s. 22]. Cztery główne obszary to:

- „Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju” skoncentrowane na przyjęciu wartości, które wspierają zrównoważony rozwój;
- „Akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju” dotyczące zdolności do radzenia sobie z wielowymiarowością i niepewnością problemów środowiskowych;
- „Wizualizacja zrównoważonej przyszłości” obejmująca zdolność do wyobrażania sobie i projektowania przyszłości zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju;
- „Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju” skupione na praktycznym wdrażaniu rozwiązań i podejmowaniu działań proekologicznych [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

Ramy te służą jako elastyczny punkt odniesienia do projektowania możliwości uczenia się i oceny postępów w kierunku kompetencji zrównoważonego rozwoju, a nie jako sztywny, narzucony program nauczania. Dostępność GreenComp w 24 oficjalnych językach UE dodatkowo ułatwia jego adaptację i wdrożenie w różnych kontekstach narodowych [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

„Urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju” koncentruje się na rozumieniu i przyjęciu etycznych i moralnych podstaw zrównoważonego rozwoju oraz działaniu w sposób odpowiedzialny i sprawiedliwy. Kompetencje znajdujące się w tym obszarze to refleksja nad wartością zrównoważonego rozwoju, wspieranie uczciwości oraz propagowanie przyrody. Drugi obszar – „akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju” – dotyczy zdolności do analizowania złożonych problemów środowiskowych, identyfikowania powiązań i dostosowywania się do zmieniających się warunków. Obejmuje on myślenie systemowe, myślenie krytyczne oraz formułowanie problemów. Trzeci obszar – „wizualizacja zrównoważonej przyszłości” – odnosi się do zdolności wyobrażania sobie i projektowania alternatywnych, zrównoważonych scenariuszy przyszłości oraz planowania działań w tym kierunku. Kluczowe kompetencje to umiejętność myślenia o przyszłości, zdolność przystosowania się oraz myślenie eksploracyjne. Ostatni obszar, którym jest „Działanie na rzecz zrównoważonego rozwoju” skupia się na podejmowaniu osobistych i wspólnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, a także poszukiwaniu i wdrażaniu praktycznych rozwiązań. Kompetencje znajdujące się w tym obszarze to sprawczość polityczna, wspólne działanie oraz indywidualna inicjatywa [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53; Kobylińska i in., 204; Malinowska i in., 2024; Korzeb i in., 2024; Szydło i in., 2025].

GreenComp pełni funkcję wspólnej podstawy dla wszystkich zaangażowanych w proces uczenia się przez całe życie. Jest to narzędzie, które może być wykorzystywane do projektowania różnorodnych możliwości edukacyjnych, mających na celu rozwijanie kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju. Ramy te wspierają rozwój „myślenia o zrównoważonym rozwoju” poprzez pomaganie użytkownikom w rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw, które promują empatię, odpowiedzialność i troskę o planetę w procesach myślenia, planowania i działania [Bianchi i in., 2022, s. 5-34, 38-53].

Deskryptywny charakter GreenComp, choć zapewnia elastyczność w adaptacji do specyficznych potrzeb i warunków krajowych systemów edukacyjnych, jednocześnie stwarza wyzwanie dla spójnej i ustandaryzowanej implementacji. Ta elastyczność jest niewątpliwą zaletą, ponieważ umożliwia dostosowanie ram do różnorodnych kontekstów kulturowych i edukacyjnych w państwach członkowskich. Jednakże, brak ścisłych, jednolitych wytycznych oznacza, że odpowiedzialność za interpretację i efektywne wdrożenie spoczywa w dużej mierze na poszczególnych państwach i instytucjach. Może to prowadzić do niespójności w jakości i zakresie rozwoju zielonych kompetencji w zależności od regionu, typu placówki edukacyjnej czy nawet indywidualnych inicjatyw. Aby zapewnić efektywne i jednolite wdrożenie GreenComp, niezbędne jest zatem silne wsparcie ze strony krajowych polityk i strategii. Takie polityki, jak na przykład polska Polityka Ekologiczna Państwa 2030, muszą „przetłumaczyć” ogólne ramy europejskie na konkretne działania edukacyjne, zapewniając mechanizmy wsparcia, monitorowania i oceny, które pozwolą na systematyczny rozwój zielonych kompetencji w całym społeczeństwie.

GreenComp, poprzez wyraźne zdefiniowanie kompetencji jako obejmujących „wiedzę, umiejętności i postawy” oraz promowanie „myślenia o zrównoważonym rozwoju”, wykracza poza tradycyjne rozumienie edukacji środowiskowej, które często koncentrowało się wyłącznie na przekazywaniu faktów. To podejście sugeruje, że rozwój zielonych kompetencji jest procesem holistycznym, obejmującym głęboką transformację wartości, zdolność do radzenia sobie ze złożonością problemów środowiskowych oraz proaktywne kształtowanie przyszłości. Cztery obszary kompetencji GreenComp, zwłaszcza „urzeczywistnianie wartości dotyczących zrównoważonego rozwoju” oraz „akceptowanie złożonego charakteru zrównoważonego rozwoju”, podkreślają konieczność rozwoju etycznego, krytycznego myślenia i zdolności do funkcjonowania w warunkach niepewności i wielowymiarowości. W konsekwencji, ma to fundamentalne implikacje dla projektowania programów edukacji dorosłych. Oznacza to, że edukacja dla zrównoważonego rozwoju nie może być ograniczona do kursów technicznych czy informacyjnych. Musi obejmować

rozwój osobisty, etyczny, społeczny i emocjonalny, promując empatię, odpowiedzialność i troskę o planetę. Programy edukacyjne powinny być interdyscyplinarne, angażujące i nastawione na wspieranie głębokiej transformacji postaw, a nie tylko na przyswajanie informacji.

2. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)

Krajowe strategie odgrywają kluczową rolę w implementacji europejskich ram i celów zrównoważonego rozwoju. W Polsce fundamentalnym dokumentem w tym zakresie jest Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030), opracowana przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Dokument ten wyznacza kierunki działań na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w perspektywie do 2030 roku.

PEP2030 jest kluczowym dokumentem strategicznym, którego nadrzędnym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz poprawa jakości życia jej mieszkańców. Dokument ten stanowi również istotną wytyczną dla alokacji funduszy europejskich w latach 2021-2027, co podkreśla jego wagę w kontekście finansowania działań proekologicznych. PEP2030 doprecyzowuje zapisy Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) i przedstawia konkretne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji [Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r.].

Struktura PEP2030 opiera się na trzech szczegółowych celach środowiskowych, które są dodatkowo wspierane przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I – „Środowisko i zdrowie” – koncentruje się na poprawie jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, mając bezpośredni wpływ na zdrowie publiczne;
- Cel szczegółowy II – „Środowisko i gospodarka” – dotyczy zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, promując efektywność zasobową i ekoinnowacje w gospodarce;
- Cel szczegółowy III – „Środowisko i klimat” – odnosi się do łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do nich, a także zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych.

Obok tych celów, PEP2030 wyróżnia dwa cele horyzontalne, które mają charakter przekrojowy i wspierają realizację wszystkich pozostałych:

- Środowisko i edukacja – cel ten jest bezpośrednio poświęcony rozwijaniu kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;
- Środowisko i administracja – ma na celu poprawę efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska, w tym cyfryzację i usprawnienie procedur.

Cel horyzontalny „Środowisko i edukacja” jest szczególnie istotny w kontekście rozwoju zielonych kompetencji. Jego precyzyjne sformułowanie – „rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa” stanowi bezpośrednie odzwierciedlenie i potwierdzenie europejskiego podejścia zawartego w GreenComp. Ta precyzyjna zbieżność terminologiczna i koncepcyjna nie jest przypadkowa, lecz świadczy o świadomym przyjęciu i adaptacji europejskich standardów i rozumienia zielonych kompetencji na grunt polskiej polityki krajowej. Wysoki stopień spójności strategicznej między tymi dwoma kluczowymi dokumentami – europejskim i krajowym – jest niezwykle istotny. Oznacza to, że Polska aktywnie integruje globalne i unijne priorytety z własnymi ramami strategicznymi, tworząc spójne ramy dla rozwoju zielonych kompetencji. To z kolei toruje drogę do bardziej efektywnego planowania i wdrażania programów edukacyjnych na wszystkich poziomach, w tym w edukacji dorosłych [Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r.].

Ten cel horyzontalny podkreśla holistyczne podejście do edukacji ekologicznej, które wykracza poza samo przekazywanie informacji o środowisku. Koncentruje się na budowaniu świadomego i aktywnego społeczeństwa, które jest zdolne do podejmowania odpowiedzialnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Obejmuje to nie tylko zdobywanie wiedzy, ale także rozwijanie praktycznych umiejętności i kształtowanie proekologicznych postaw, co jest zgodne z duchem GreenComp i jego naciskiem na „myślenie o zrównoważonym rozwoju” [Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r.].

PEP2030 wyraźnie wskazuje na kluczową rolę cyfryzacji w realizacji swoich celów, zwłaszcza w ramach celu horyzontalnego „Środowisko i edukacja”. Koncepcja ustandaryzowania danych środowiskowych i udostępnienia ich za pomocą usług sieciowych ma na celu ułatwienie dostępu do aktualnych i wiarygodnych informacji środowiskowych. Przewiduje się wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych, poprawę przejrzystości procedur administracyjnych poprzez ich elektroniczną, rozbudowę baz danych (w tym popularnego serwisu geoportal.gov.pl), cyfryzację zasobów historycznych oraz wdrażanie ekoinnovacji [Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r.].

Ta wizja cyfryzacji w kontekście edukacji ekologicznej jest niezwykle ważna. Umożliwia ona nie tylko efektywniejsze zarządzanie informacją środowiskową przez administrację publiczną, ale także jej szerokie udostępnienie społeczeństwu. Poprzez cyfrowe platformy i narzędzia, obywatele mogą uzyskać bezpośredni dostęp do danych, co wspiera ich edukację i rozwój kompetencji cyfrowych w kontekście ekologicznym. Ustandaryzowane dane i usługi sieciowe, o których mowa

w PEP2030, mają na celu stworzenie zagregowanych punktów dostępu do informacji, co ułatwi automatyczną wymianę danych i ich dalsze wykorzystanie. To z kolei przyczynia się do budowania społeczeństwa informacyjnego, które jest lepiej przygotowane do podejmowania świadomych decyzji związanych ze środowiskiem i zrównoważonym rozwojem [Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r.].

3. Edukacja dorosłych w kontekście zrównoważonego rozwoju – wyzwania i perspektywy w Polsce

Edukacja dorosłych odgrywa strategiczną rolę w budowaniu zielonych kompetencji, ponieważ to właśnie dorośli są aktywnymi uczestnikami rynku pracy i społeczeństwa, odpowiedzialnymi za kształtowanie teraźniejszości i przyszłości. Jednakże, w obliczu intensywnych i nieprzewidywalnych zmian cywilizacyjnych, współczesna andragogika staje przed szeregiem fundamentalnych pytań i wyzwań.

IV Ogólnopolski Zjazd Andragogiczny, który odbył się w Łodzi w czerwcu 2022 roku pod hasłem „Edukacja dorosłych – w stronę zrównoważonego rozwoju”, stanowił platformę twórczej refleksji nad rolą edukacji dorosłych w kontekście dynamicznych przemian cywilizacyjnych. Organizatorzy podkreślali, że w erze szybkich i nieprzewidywalnych zmian, refleksja nad edukacją dorosłych jest kluczowa i stanowi integralną część szerszej humanistycznej refleksji nad człowiekiem [Dubas, 2022, s. 9-11; Szydło i in., 2023].

Podczas zjazdu stawiano trudne pytania dotyczące kondycji i przyszłości edukacji dorosłych:

- Jaka jest współczesna edukacja dorosłych? Na ile realizuje ona jednostkowe potrzeby dorosłych oraz oczekiwania społeczne i globalne?
- Czy edukacja dorosłych będzie w ogóle potrzebna w przyszłym, trudnym do przewidzenia świecie? Jeśli tak, to jaka forma edukacji może ułatwić życie w nieprzewidywalnych czasach?
- Jaka edukacja dorosłych byłaby w stanie towarzyszyć dorosłemu w czasach niepewności i pozwoliłaby mu kreować świat jego życia i wypełniać go sensem?

Te pytania nabrały szczególnej wagi w kontekście pandemii COVID-19 (2020-2022) i wojny w Ukrainie (od lutego 2022), które znacząco zwiększyły prawdopodobieństwo podobnie trudnych doświadczeń zagrażających istnieniu człowieka i znanego nam świata. W tej sytuacji nadal aktualne pozostają pytania: Jaka edukacja dorosłych? Dla jakiego człowieka? Dla jakiego świata? Jaki świat andragodzy chcą

kreować i jakie wartości chcą zachować w obliczu permanentnych zmian i nieprzewidywalnej przyszłości? [Dubas, 2022 s. 2-4].

Koncepcja „uczenia się przez całe życie”, popularna w ostatnich dekadach w europejskich i globalnych kręgach politycznych, wymaga ponownej oceny jej znaczenia i praktycznego zastosowania w obliczu nieprzewidywalnej przyszłości. Zjazd andragogiczny podjął refleksję nad tym, co oznacza uczenie się przez całe życie dzisiaj, gdy konieczne jest „przewidywanie i rozwiązywanie problemów z przyszłości”, której nie można przewidzieć. Dyskusja dotyczyła również tego, jak uczyć się przez całe życie, gdy samo życie, coraz bardziej nieprzewidywalne i zaskakujące kryzysami, staje się głównym „nauczycielem” [Dubas, 2022, s. 2-4, 9-11].

W tym kontekście, edukacja dorosłych musi wspierać odporność, zdolność adaptacji i poszukiwanie sensu przez jednostki w szybko zmieniającym się i niepewnym świecie. Oznacza to rozszerzenie tradycyjnego rozumienia uczenia się przez całe życie poza formalne i instytucjonalne ramy, aby stało się ono wartością i podstawą życiową dorosłych. Uczenie się nie jest już tylko procesem nabywania wiedzy, ale aktywnością dorosłego uczącego się, wymagającą wsparcia ze strony edukatorów oraz stymulującą rozwój integrujący różnorodne potrzeby, wybory i tożsamości w spójną całość [Dubas, 2022 s. 2-4, 9-11; Vieira, 2019, s. 1-9].

Pytania o edukację dorosłych są ściśle powiązane z refleksją nad cechami, wartościami i priorytetami jednostki, która potrafi „żyć ze zmianą”, wychodzić z chaosu i jednocześnie doświadczać radości życia. Obejmuje to pytania o miejsce wyobraźni, wrażliwości, odpowiedzialności i wspólnoty w procesie uczenia się, które coraz częściej oznacza uczenie się o życiu i z życia. Edukacja dorosłych powinna wspierać otwartość poznawczą, refleksyjność oraz zdolność do narracji o sobie i świecie w nowy sposób, niekoniecznie od zera [Dubas, 2022 s. 2-4, 9-11; Vujičić, 2018, s. 055; Folke i in., 2003, s. 355].

Zrozumienie aktualnego stanu rozwoju kompetencji dorosłych w Polsce jest kluczowe dla efektywnego planowania i wdrażania strategii w zakresie zielonych kompetencji. Międzynarodowe Badanie Umiejętności Dorosłych PIAAC z 2023 roku, którego wyniki zostały opublikowane w raporcie „Uczenie się dorosłych w Polsce”, dostarcza cennych informacji na ten temat [Sitek, 2025, s. 17-56].

Wspomniany raport ujawnia, że poziom uczestnictwa dorosłych Polaków w zorganizowanych formach edukacji jest stosunkowo niski. Jedynie 21,2% dorosłych w wieku 25-65 lat w Polsce uczestniczyło w ciągu roku w jakiejkolwiek zorganizowanej formie edukacji. Jest to jeden z najniższych wyników spośród 13 krajów objętych porównaniem [Sitek, 2025, s. 17-56].

Większość uczestnictwa w zorganizowanych formach uczenia się w Polsce jest napędzana decyzjami pracodawców i często ma charakter obowiązkowy, przyjmując formę krótkich szkoleń w miejscu pracy. To wskazuje, że inicjatywa osobista w zakresie podnoszenia kwalifikacji jest ograniczona. Ponadto, badanie PIAAC wykazało, że poziom umiejętności rozumowania i przetwarzania informacji, rozumowania matematycznego oraz wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych wśród dorosłych Polaków jest niższy niż przeciętny poziom umiejętności mieszkańców krajów OECD. Prawie 15% dorosłych w Polsce posiada niski poziom umiejętności rozumienia tekstu lub rozumowania matematycznego, a kolejne 13% – jednej z tych dwóch umiejętności. Dodatkowo, prawie połowa dorosłych Polaków ma umiejętność obsługi komputera i aplikacji na niskim poziomie, a znaczący odsetek nigdy nie używał komputera. Umiejętności podstawowe, takie jak rozumienie tekstu, rozumowanie matematyczne i kompetencje cyfrowe, stanowią fundament funkcjonowania w społeczeństwie, podejmowania aktywności zawodowej i uczenia się [Sitek, 2025, s. 17-56].

Raport podkreśla również znaczące nierówności w dostępie do edukacji pozaformalnej (zorganizowanych działań edukacyjnych poza systemem szkolnym). Osoby z wyższym wykształceniem uczestniczą w niej prawie czterokrotnie częściej niż osoby z podstawowym wykształceniem zawodowym. Mniej aktywnie w szkoleniach uczestniczą także osoby bezrobotne, osoby powyżej 55 roku życia oraz te z niższym kapitałem kulturowym [Sitek, 2025, s. 17-56].

Jedną z głównych barier dla rozwoju edukacji przez całe życie w Polsce jest deklarowany przez większość Polaków brak poczucia potrzeby uczenia się. To stanowi poważne wyzwanie dla polityki publicznej, ponieważ wskazuje na konieczność nie tylko oferowania możliwości edukacyjnych, ale także budowania motywacji i świadomości korzyści płynących z ciągłego rozwoju [Sitek, 2025, s. 17-56].

Dodatkowo, potencjał uczenia się przez pracę, który jest kluczowym sposobem rozwijania kompetencji, jest w Polsce niedostatecznie wykorzystywany. Jedynie 16% pracujących regularnie angażuje się w takie aktywności (np. uczenie się nowych rzeczy, bycie na bieżąco, uczenie się przez działanie) raz w tygodniu lub częściej. Wynik ten jest znacznie niższy niż w większości krajów OECD [Sitek, 2025, s. 17-56].

Wyniki raportu mają istotne implikacje dla rozwoju zielonych kompetencji w Polsce. Wyraźnie stwierdza, że obecny model uczenia się dorosłych w Polsce, który jest w dużej mierze napędzany przez pracodawców i często obowiązkowy, „nie odpowiada na wyzwania związane z transformacją cyfrową i zieloną”. Oznacza to, że istniejący system jest niewystarczający do wyposażenia dorosłej populacji w umiejętności niezbędne do sprostania ewoluującym wymaganiom zielonej gospodarki [Sitek, 2025, s. 17-56].

Niski poziom uczestnictwa w edukacji, nierówności w dostępie oraz brak poczucia potrzeby uczenia się stanowią poważne bariery dla szybkiego i efektywnego rozwoju zielonych kompetencji w społeczeństwie. W sytuacji, gdy popyt na zielone kompetencje gwałtownie rośnie, a system edukacji dorosłych nie jest w stanie odpowiednio szybko reagować na te potrzeby, powstaje luka kompetencyjna, która może hamować zieloną transformację kraju [Sitek, 2025, s. 17-56].

Raport sugeruje, że skuteczna polityka rozwoju kompetencji dorosłych nie może ograniczać się jedynie do finansowania szkoleń. Kluczowe znaczenie ma budowanie trwałej kultury uczenia się, wzmacnianie motywacji oraz przełamywanie barier strukturalnych, zwłaszcza wśród grup defaworyzowanych. Zalecane działania mają charakter długofalowy i mają na celu włączenie edukacji dorosłych w szerszy kontekst rozwoju społecznego i gospodarczego [Sitek, 2025, s. 17-56].

Obejmuje to konieczność opracowania kompleksowych strategii, które nie tylko zwiększą dostęp do edukacji, ale także zmienią postawy społeczne wobec uczenia się przez całe życie [Koss-Goryszewska i in., s. 9-27, 59-61, 112-147]. W kontekście zielonych kompetencji, oznacza to konieczność tworzenia atrakcyjnych i praktycznych ofert edukacyjnych, które jasno pokażą korzyści płynące z ich zdobywania, zarówno dla rozwoju zawodowego, jak i osobistego. Wzmacnianie motywacji i przełamywanie barier strukturalnych, zwłaszcza wśród grup defaworyzowanych, jest kluczowe, aby zapewnić, że zielona transformacja będzie sprawiedliwa i włączająca, a nikt nie zostanie pozostawiony w tyle w procesie nabywania nowych, niezbędnych umiejętności.

4. Inicjatywy i dobre praktyki w kształtowaniu zielonych kompetencji dorosłych w Polsce

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na zielone kompetencje oraz wyzwania zdiagnozowane w edukacji dorosłych, w Polsce realizowanych jest szereg inicjatyw i projektów. Są one finansowane zarówno ze środków krajowych, jak i europejskich, mając na celu wspieranie rozwoju umiejętności niezbędnych do zielonej transformacji.

W Polsce obserwuje się wzrost liczby programów mających na celu rozwój zielonych kompetencji, często współfinansowanych z Funduszy Europejskich. Przykładem jest projekt „Rozwój zielonych kompetencji” realizowany przez Fundusz Górnośląski SA. Jego celem jest rozwój zielonych kompetencji i kwalifikacji osób oraz dostosowanie ich umiejętności do zmian na rynku pracy związanych z transformacją ekologiczną regionu. Projekt ten, o wartości ponad 10,5 miliona złotych (w tym 8,9 miliona złotych z UE), jest realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie

dla Śląskiego 2021-2027 i potrwa do końca 2026 roku. Skierowany jest do dorosłych, którzy proaktywnie chcą zdobyć umiejętności niezbędne w sektorze zielonej gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem pracowników przemysłu wydobywczego, osób powyżej 55 roku życia, bezrobotnych, osób z niepełnosprawnościami i osób o niskich kwalifikacjach. Uczestnicy otrzymują wsparcie w wyborze usług rozwojowych (szkolenia, walidacja, certyfikacja, studia podyplomowe) za pośrednictwem Bazy Usług Rozwojowych (BUR), z dofinansowaniem do 5000 złotych na szkolenie/walidację/certyfikację lub 10 000 złotych na studia podyplomowe, przy 5% wkładzie własnym [Fundusz Górnośląski].

Podobne inicjatywy są realizowane w innych regionach. W podregionie rybnickim, Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego uruchomiło nabór na dofinansowanie szkoleń, walidacji i certyfikacji w ramach projektu „Usługi rozwojowe – dotacje na szkolenia i studia podyplomowe – zielone kompetencje”. Oferuje on do 5000 złotych brutto dofinansowania na osobę (do 95% wartości usługi) na szkolenia realizowane przez BUR. Priorytetowo traktowane są osoby z niepełnosprawnościami, osoby powyżej 55 roku życia, bezrobotni, osoby o niskich kwalifikacjach oraz pracownicy branż zagrożonych transformacją, np. okolicznościach [Subregion Zachodni, 2025].

Fundusze Europejskie dla Mazowsza również uruchomiły projekt „Rozwój kompetencji dorosłych”, z pulą ponad 9 milionów złotych, wspierający dorosłych z niskimi umiejętnościami lub kompetencjami, w tym cyfrowymi. Projekty te są realizowane poza systemami BUR i PSF i opierają się na trzystopniowej ścieżce „Upskilling pathways”: ocena umiejętności, dopasowana oferta edukacyjna (oparta m.in. na Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji lub standardach z projektu „Szansa – nowe możliwości dla dorosłych”) oraz walidacja i certyfikacja zdobytych umiejętności. Zachęca się również do tworzenia „Mojego portfolio” lub konta Europass. Maksymalny poziom dofinansowania wynosi 95% dla Regionu Mazowieckiego Regionalnego i 85% dla Regionu Warszawskiego Stołecznego [Fundusze Europejskie dla Mazowsza, 2025].

Instytut Badań Edukacyjnych (IBE) odgrywa kluczową rolę w systemie edukacji i rynku pracy w Polsce, prowadząc badania naukowe nad ich funkcjonowaniem i efektywnością. Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK) jest systemowym rozwiązaniem, które umożliwia standaryzację jakości umiejętności nabywanych również poza edukacją formalną. Choć dokumenty dotyczące Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK) nie wspominają bezpośrednio o zielonych kompetencjach, ZSK, jako system zapewniający jakość kwalifikacji, ma potencjał do włączania i potwierdzania zielonych umiejętności. Raport „Pokolenie Z a zielone umiejętności” wskazuje, że ZSK może być wykorzystany do standaryzacji zielonych kompetencji wymaganych

na wyższych stanowiskach [Zintegrowany System Kwalifikacji; Punkt Koordynacyjny ds. Polskiej i Europejskiej Ramy Kwalifikacji].

IBE, poprzez swoje badania i rekomendacje, wspiera podnoszenie umiejętności podstawowych dorosłych, co jest fundamentem dla rozwoju bardziej zaawansowanych zielonych kompetencji. Rekomendacje IBE dotyczące wsparcia osób dorosłych z niskimi umiejętnościami obejmują trójstopniową ścieżkę wsparcia: ocenę umiejętności, dostosowaną ofertę edukacyjną i walidację. Wskazują one na potrzebę tworzenia zestawów efektów uczenia się, które są praktyczne i osadzone w rzeczywistych kontekstach. To bezpośrednio łączy rozwój podstawowych umiejętności (np. przetwarzania informacji, rozumowania matematycznego) z praktycznymi zastosowaniami w obszarze zielonych kompetencji [Instytut Badań Edukacyjnych].

Promocja i informowanie o dostępnych możliwościach rozwoju zielonych kompetencji są równie ważne, jak same programy edukacyjne. Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – Narodowa Agencja Programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności – organizuje seminaria, takie jak „Keep it Green”, mające na celu przybliżenie tematyki edukacji ekologicznej dorosłych, dostarczenie inspiracji, prezentację dobrych praktyk oraz przedstawienie możliwości finansowania działań w ramach programu Erasmus+ [Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji].

Te kompleksowe działania informacyjne i promocyjne są kluczowe dla zwiększenia świadomości i motywacji do zdobywania zielonych kompetencji, zarówno wśród instytucji, jak i indywidualnych dorosłych. Wspierają one budowanie kultury uczenia się przez całe życie, która jest niezbędna dla skutecznej zielonej transformacji.

Rekomendacje IBE dotyczące wsparcia osób dorosłych w podnoszeniu umiejętności podstawowych dostarczają ram, które można adaptować do rozwoju zielonych kompetencji. Umiejętności podstawowe, takie jak rozumienie i przetwarzanie informacji, rozumowanie matematyczne oraz kompetencje cyfrowe, stanowią fundament dla funkcjonowania w społeczeństwie i na rynku pracy. Integracja zielonych kompetencji z programami wspierającymi umiejętności podstawowe może odbywać się poprzez:

- Włączenie tematów środowiskowych do edukacji podstawowej, na przykład nauczanie rozumowania matematycznego poprzez analizę danych środowiskowych (np. ślad węglowy, zużycie zasobów), czy rozwijanie umiejętności cyfrowych poprzez korzystanie z aplikacji do monitorowania środowiska lub zarządzania energią w domu;
- Tworzenie praktycznych zestawów efektów uczenia się – zestawy mogłyby dotyczyć zrównoważonej konsumpcji, zarządzania odpadami czy korzystania z transportu publicznego;

- Programy mogą być dopasowane do specyficznych potrzeb różnych grup, na przykład szkolenia dla bezrobotnych w zakresie zielonych zawodów, dla seniorów w zakresie cyfrowych narzędzi oszczędzania energii, czy dla pracowników MŚP w zakresie zrównoważonych praktyk biznesowych.
- Uczenie się przez działanie – włączanie rozwoju podstawowych umiejętności w atrakcyjne i użyteczne tematy, takie jak planowanie budżetu domowego z uwzględnieniem ekologicznych wyborów, czy korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych do załatwiania spraw urzędowych związanych ze środowiskiem [Instytut Badań Edukacyjnych].

Poprzez takie podejście, programy wsparcia umiejętności podstawowych mogą nie tylko niwelować luki kompetencyjne, ale także jednocześnie wyposażać dorosłych w wiedzę i zdolności niezbędne do nawigowania i aktywnego przyczyniania się do bardziej zrównoważonej przyszłości.

Podsumowanie

Analiza rozwoju zielonych kompetencji w edukacji dorosłych w Polsce w kontekście europejskich ram i krajowych strategii ujawnia zarówno znaczące postępy, jak i istotne wyzwania. Zidentyfikowano spójność strategiczną między europejskimi ramami GreenComp a polską Polityką Ekologiczną Państwa 2030, co stanowi solidną podstawę dla dalszych działań. Jednocześnie, raport z badania PIAAC 2023 wskazuje na niskie uczestnictwo dorosłych w zorganizowanych formach edukacji oraz nierówności w dostępie, co stanowi barierę dla szybkiego i powszechnego rozwoju zielonych kompetencji.

Kluczowe ustalenia wskazują, że zielone kompetencje, definiowane holistycznie jako wiedza, umiejętności i postawy, są uznawane za fundamentalne dla zielonej transformacji, zarówno na poziomie europejskim (GreenComp), jak i krajowym (PEP2030). Zbieżność terminologiczna i koncepcyjna między tymi dokumentami świadczy o świadomej adaptacji standardów unijnych w polskiej polityce. Cyfryzacja jest postrzegana jako kluczowy element wspierający rozwój tych kompetencji poprzez ułatwienie dostępu do informacji środowiskowych. Mimo to, istnieją znaczące luki. Niska partycypacja dorosłych w edukacji, często wynikająca z braku poczucia potrzeby uczenia się i zależności od inicjatyw pracodawców, ogranicza skalę rozwoju zielonych kompetencji. Nierówności w dostępie do edukacji pozaformalnej dodatkowo pogłębiają problem, wykluczając grupy defaworyzowane z procesu nabywania nowych umiejętności. Ponadto, choć istnieją liczne inicjatywy i projekty finansowane z Funduszy Europejskich, ich rozproszenie i brak systemowego, skoordynowanego podejścia na poziomie ogólnokrajowym mogą utrudniać osiągnięcie

szerokiego wpływu. Polska Rama Kwalifikacji, choć ma potencjał, nie integruje jeszcze w sposób jawny zielonych kompetencji. Propozycje działań na rzecz wzmocnienia zielonych kompetencji w edukacji dorosłych w Polsce

Na podstawie powyższej analizy, sformułowano następujące rekomendacje:

- Konieczne jest prowadzenie długofalowych kampanii informacyjnych i promocyjnych, które podkreślą znaczenie zielonych kompetencji dla rozwoju osobistego i zawodowego, a także dla poprawy jakości życia. Kampanie te powinny być skierowane do szerokiego społeczeństwa, w tym do grup o niskich kwalifikacjach i osób starszych, wykorzystując różnorodne kanały komunikacji.
- Programy edukacyjne dla dorosłych powinny być bardziej elastyczne, modułowe i dostosowane do indywidualnych potrzeb i kontekstów życiowych uczestników. Powinny integrować rozwój umiejętności podstawowych (cyfrowych, rozumowania matematycznego, przetwarzania informacji) z praktycznymi zastosowaniami w obszarze zielonych kompetencji, np. poprzez projekty „uczenia się przez działanie”.
- Należy podjąć działania w celu jawnego włączenia zielonych kompetencji do Polskiej Ramy Kwalifikacji i ZSK. Oznacza to opracowanie standardów kwalifikacji rynkowych dla zielonych zawodów i umiejętności przekrojowych, co ułatwi ich walidację i certyfikację, zwiększając ich rozpoznawalność i wartość na rynku pracy.
- Z uwagi na to, że duża część uczenia się dorosłych odbywa się w kontekście zawodowym, należy wzmocnić wsparcie dla pracodawców w zakresie rozwijania zielonych kompetencji swoich pracowników. Może to obejmować zachęty finansowe, doradztwo oraz promowanie dobrych praktyk w zakresie uczenia się przez pracę.
- Należy aktywnie przeciwdziałać nierównościom w dostępie do edukacji dorosłych, koncentrując się na grupach defaworyzowanych (osoby bezrobotne, starsze, z niepełnosprawnościami, o niskich kwalifikacjach). Powinno to obejmować zarówno wsparcie finansowe (dofinansowania do szkoleń), jak i organizacyjne (np. zapewnienie opieki nad dziećmi, transportu, doradztwa zawodowego).
- Należy kontynuować i rozwijać inicjatywy związane z cyfryzacją danych środowiskowych i udostępnianiem ich społeczeństwu. Rozwój platform e-learningowych i narzędzi cyfrowych do zdobywania zielonych kompetencji jest kluczowy, zwłaszcza w kontekście niskiego poziomu umiejętności cyfrowych wśród części dorosłych Polaków.

Wdrożenie tych rekomendacji i kontynuacja badań są niezbędne, aby Polska mogła skutecznie sprostać wyzwaniom zielonej transformacji i zbudować społeczeństwo wyposażone w niezbędne zielone kompetencje, zdolne do proaktywnego kształtowania zrównoważonej przyszłości.

ORCID iD

Justyna Grześ-Bukłaho: <https://orcid.org/0000-0002-5083-1879>

Literatura

1. Bianchi G., Pisiotis U., Cabrera Giraldez M. (2022), *GreenComp – The European sustainability competence framework*, Bacigalupo M., Punie Y. (eds.), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
2. Broniewicz E., Budna K., Ejdyś J., Godlewska J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Malinowska U., Szpilko D., Wysocka-Czubaszek A. J. (2024), *Potrzeby i perspektywy rozwoju zielonych kompetencji (green competences) w obszarze biotechnologii i energetyki w województwie podlaskim*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
3. Cabral C., Dhar R. (2021), *Green competencies: insights and recommendations from a systematic literature review*, *Benchmarking: An International Journal* 28(1), pp. 66-105.
4. Demssie Y., Biemans H., Wesselink R., Mulder M. (2019), *Think outside the European box: Identifying sustainability competencies for a base of the pyramid context*, *Journal of Cleaner Production* 221(4), pp. 828-838.
5. Dubas E. (2022), *Edukacja dorosłych – w stronę zrównoważonego rozwoju*, Pamiętnik IV Ogólnopolskiego Zjazdu Andragogicznego 27-28 czerwca 2022, Łódź.
6. European Commission, Joint Research Centre, Bacigalupo M., Binasco A. (2024), *Teaching different key competences at once*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
7. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024), *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
8. Folke C., Colding J., Berkes F. (2003), *Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems* [In:] Berkes F., Colding J., Folke C. (eds.), *Navigating Social– Ecological Systems - Building Resilience for Complexity and Change*, Cambridge University Press, Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo.

9. Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, *Keep it green! Wyzwania i możliwości edukacji ekologicznej dorosłych w programie Erasmus+*, <https://erasmusplus.org.pl/kalendarz-wydarzen/keep-it-green-wyzwania-i-mozliwosci-edukacji-ekologicznej-doroslych-w-programie-erasmus> [23.06.2025].
10. Fundusze Europejskie dla Mazowsza (2025), <https://funduszeuedlamazowska.eu/rozwoj-kompetencji-doroslych-rusza-nabor-projektow-fem-7-5-25/> [29.06.2025].
11. Fundusz Górnośląski, <https://fgsa.pl/uslugi/szkolenia-i-doradztwo/zielony-bur/> [29.06.2025].
12. Instytut Badań Edukacyjnych, <https://ibe.edu.pl/pl/> [23.06.2025].
13. Kobylińska U., Garcia Goñi M., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J. (2024), *Student's perception of sustainable univeristy – on the example of Białystok University of Technology*, *Economics and Environment* 2(89).
14. Korzeb Z., Fariñas B.A., Irimia-Dieguez A.I., Jiménez-Naharro F., Kobylińska U., di Pietro F., Palacin-Sanchez M.J., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J., de la Torre Gallegos A. (2024), *The future of European universities on the path to sustainable development*, *Engineering Management in Production and Services* 16(2), pp. 68-89.
15. Koss-Goryszewska M., Leyk A., Ostaszewski M., Pająk-Załęska K., Stanaszek A. (2023), *Wsparcie osób dorosłych w podnoszeniu umiejętności podstawowych – rekomendacje i dobre praktyki*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa.
16. Malinowska, U., Halicka, K., Lăzăroiu, G., Nica, E., Szpilko, D. (2024), *Strategies for sustainable development at Polish universities*, *Economics and Environment* 91(4).
17. Punkt Koordynacyjny ds. Polskiej i Europejskiej Ramy Kwalifikacji, <https://prk.men.gov.pl/polska-rama-kwalifikacji-prk/> [24.06.2025].
18. Ryszawska B. (2015), *Zielona gospodarka – teoretyczne podstawy koncepcji i pomiar jej wdrażania w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
19. Sitek M. (2025), *Uczenie się dorosłych w Polsce. Raport tematyczny z badania PIAAC 2023*, Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
20. Strietska-Illina O., Hofmann Ch., Durán Haro M., Jeon Sh. (2011), *Skills for GreenJobs. A global view synthesis report based on 21 country studies*, International Labour Organization, Geneva.
21. Subregion Zachodni (2025), <https://subregion.pl/dotacje-na-szkolenia-i-studia-podypłomowe-zielone-kompetencje/> [29.06.2025].
22. Szczepanik J. (2024), *Pokolenie Z a zielone umiejętności*, Polska Zielona Sieć, Warszawa.
23. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.

24. Szydło J., Sakowicz, A., di Pietro F. (2025), *University maturity model – a bibliometric analysis*, *Economics and Environment* 91(4).
25. Szydło J., Szpilko D., Potmalnik E., Remiszewska A. (2023), *Wpływ tutoringu na sytuację tutee na przykładzie Politechniki Białostockiej*, w: Senderacka I., Falkowska A., Dardzińska-Głębocka A., Krętowska J. (red.), *Tutoring na uczelni technicznej – inspiracje dla tutorów i tutees*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, s.43-59.
26. Uchwała Rady Ministrów Nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”, *Monitor Polski Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej*, poz. 794, Warszawa, dnia 6 września 2019 r.
27. Vega-Marcote P., Varela-Losada M., Alvarez-Suarez P. (2015), *Evaluation of an educational model based on the development of sustainable competencies in basic teacher training in Spain*, *Sustainability* 7(3), pp. 2603-2622.
28. Vieira D. (2019), *Lifelong Learning and its Importance in Achieving the Sustainable Development Goals* [In:] Leal Filho W., Azul A., Brandli L., Özuyar P., Wall T. (eds.) *Quality Education. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*, Springer, Cham.
29. Vujičić T. (2018), *Resilience Thinking in Out-of-Order Urban Systems* [In:] Fikfak A., Kosanović S., Konjar M., Anguillari E. (eds.), *Sustainability and resilience_ socio-spatial perspective*, TU Delft Open, Dublin.
30. Zintegrowany System Kwalifikacji, <https://kwalifikacje.edu.pl/o-ibe/> [23.06.2025].
31. Žiljak T., Pavićić J., Alfirević N. (2024), *Mainstreaming Green Skills in EU Learning Policies*, [In:] Žiljak T., Ristord P., Alfirević N., Pavićić J. (eds), *Lifelong Learning for Green Skills and Sustainable Development*, Palgrave Macmillan, Cham.

Green competence frameworks in adult education and lifelong learning

Abstract

The aim of this article is to analyze the role and importance of green competencies in adult education in Poland in the context of socio-economic transformation focused on sustainable development. The paper presents European and national reference frameworks, including GreenComp and the National Environmental Policy 2030, as a foundation for developing

the knowledge, skills, and attitudes necessary for environmentally friendly actions. The article is based on an analysis of strategic documents and available data, including the results of the PIAAC 2023 report, illustrating the challenges related to adult education and inequalities in access to education. Selected good practices and projects implemented in Poland between 2020 and 2025 are also discussed. Particular attention is paid to the role of digitization and non-formal education in developing green competencies. The conclusions point to the need to adopt a systemic, long-term approach to adult education in the area of green competencies.

Key words

green competences, adult education, sustainable development, GreenComp, lifelong learning

Jakość kształcenia w kontekście międzynarodowym: studium przypadku uczelni w Polsce i Grecji

Małgorzata Kozłowska

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: malgorzatakozłowska18@gmail.com

Justyna Grześ-Bukłaho 

Politechnika Białostocka, Wydział Inżynierii Zarządzania

e-mail: j.grzes@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0083

Streszczenie

Szkolnictwo wyższe na całym świecie funkcjonuje w oparciu o świadczone usługi edukacyjne. Przekazywanie studentom wiedzy i praktycznych umiejętności jest najważniejszym celem każdej uczelni, ale coraz istotniejsze staje się również prowadzenie badań naukowych i dydaktycznych. Dzięki nim placówki szkolnictwa wyższego budują swoją reputację i podnoszą prestiż, przyciągając w ten sposób studentów, jak i podmioty zewnętrzne do współpracy. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie sytuacji na rynku usług edukacyjnych, a także poznanie opinii studentów o usługach świadczonych na Politechnice Białostockiej i Uniwersytecie w Pireusie. W badaniu ankietowym udział wzięło 82 studentów z Polski i 78 studentów z Grecji, z badanych uczelni. Oferta edukacyjna oraz jakość kształcenia zostały przez badanych z obu krajów ocenione pozytywnie. Podobieństwa pomiędzy uczelniami wystąpiły w zakresie działalności międzynarodowej, oferty gastronomicznej i podejścia do zmian technologicznych. Różnice pojawiły się w dostępie do akademików, działalności promocyjnej uczelni i perspektyw rozwoju zawodowego.

Słowa kluczowe

usługi edukacyjne, jakość kształcenia, Politechnika Białostocka, Uniwersytet w Pireusie

Wstęp

Usługi edukacyjne oferowane przez uczelnie wyższe, a także jakość kształcenia akademickiego, zyskują coraz większą wartość w dobie rozwijającego się świata i postępującej globalizacji. Rosnąca liczba studentów, zmieniające się potrzeby rynku pracy oraz rosnące oczekiwania pracodawców sprawiają, że uczelnie w każdym kraju muszą udoskonalać swoje metody nauczania [Kara i in., 2016, s. 37; Suleiman i in., 2024, s. 24-25]. Nieustanny postęp technologiczny wymaga od uczelni wyższych stałego modernizowania programów, przenoszenia się do formy online czy wykorzystywania nowoczesnych urządzeń elektronicznych [Al Shobaki i in., 2017, s. 1-2].

Wysoka jakość świadczonych usług bezpośrednio przekłada się na wyniki osiągnięte przez absolwentów po wkroczeniu na rynek pracy, a to z kolei korzystnie wpływa na reputację uczelni na arenie krajowej, jak również międzynarodowej. Owa jakość kształcenia mierzona jest poziomem sprostania potrzebom i oczekiwaniom jej odbiorców – głównie studentów. Świadczenie usług edukacyjnych w jak najlepszej jakości pozwala uczelniom budować pozytywne relacje ze studentami i otoczeniem zewnętrznym, czego efektem jest wzrost zainteresowania daną placówką [Kara i in., 2016, s. 37-38; Vetrova i in., 2019, s. 375].

System szkolnictwa wyższego może jednak znacząco różnić się w zależności od kraju, a nawet poszczególnych uczelni. Wpływ na to mają m.in. struktura administracyjna, infrastruktura oraz decyzje podejmowane przez władze uczelni. Kluczowe znaczenie mają również uwarunkowania społeczne i kulturowe, które kształtują sposób funkcjonowania instytucji akademickich. Mimo tych różnic, wiele aspektów działalności dydaktycznej i organizacyjnej ma charakter uniwersalny i występuje niezależnie od lokalnych warunków [Gryshchenko i in., 2021, s. 336-338].

Celem artykułu jest systematyzacja wiedzy na temat usług edukacyjnych oraz identyfikacja podobieństw i różnic pomiędzy usługami świadczonymi przez Politechnikę Białostocką a Uniwersytet w Pireusie. Dzięki przeprowadzonemu badaniu na próbie 160 studentów możliwe zostało również poznanie opinii studentów na temat usług świadczonych przez obie uczelnie.

1. Przegląd literatury

Działalność każdej uczelni wyższej na świecie wiąże się przede wszystkim ze świadczeniem usług edukacyjnych, polegających na kształceniu studentów na różnych poziomach. Poza tym, coraz ważniejszymi elementami stają się prace analityczne, prowadzenie specjalistycznych badań naukowych, poprzez realizowanie

projektów oraz współpracę z sektorem gospodarczym i publicznym, a także doradztwo eksperckie i szkoleniowe, wspierające rozwój innowacji i społeczności. Podejmowanie tych działań bezpośrednio wpływa na postrzeganie jakości usług świadczonych przez uczelnie wyższe [Baklanov i in., 2020, s. 88]. Owa jakość edukacji jest dziś kluczowym czynnikiem sukcesu i trwałości instytucji szkolnictwa wyższego. Determinuje ona rozwój, mierzy skuteczność realizacji celów oraz efektywność wykorzystania dostępnych zasobów materialnych, finansowych i ludzkich. Wobec tych wyzwań wzrasta znaczenie strategicznego zarządzania jakością na uczelniach. Ma ono bezpośredni decydujący wpływ na konkurencyjność i zdolność do spełniania oczekiwań współczesnego świata [Yaseen Saud Al-Dulaimi, 2020, s. 58-59].

Rynek uczelni wyższych cechuje silna konkurencyjność, wymagająca budowania i utrzymania przewagi poprzez świadczenie najwyższej jakości usług oraz innowacyjne zarządzanie [Kisiołek, 2021, s. 39-40]. Globalizacja, umasowienie edukacji i urynkowienie znacząco wzmocniły rywalizację. Chcąc poprawić wyniki ekonomiczne i pozycję na rynku, a także tworzyć większą wartość dla studentów należy dążyć do uzyskania owej przewagi [Marzec, 2019, s. 38-39]. Zwiększanie jakości systemu szkolnictwa wyższego jest możliwe dzięki dostarczaniu wiedzy i badań o dużym znaczeniu dla samego państwa, jak i na arenie międzynarodowej. Studenci są głównymi odbiorcami usług edukacyjnych, a ich zadowolenie z tych usług pozwala ocenić badaną jakość [Rozak i in., 2022, s. 57]. Aby podnosić zainteresowanie studentów, uczelnie wyższe zobowiązane są badać też satysfakcję ze świadczonych usług i stale poszukiwać nowoczesnych trendów światowych i dobrych praktyk w zakresie współpracy z konsumentami [Baklanov i in., 2020, s. 88].

Zarządzanie konkurencyjnością usług edukacyjnych opiera się na dwóch głównych elementach: ekonomicznym i organizacyjnym. Obejmuje to m.in. wsparcie ze strony instytucji państwowych i publicznych, pomoc finansową, a także odpowiednie warunki pracy i zaplecze techniczne [Kosevich i in., 2018, s. 285-286]. Efektywna strategia konkurowania wymaga świadomości, że uczelnie funkcjonują w otoczeniu wielu interesariuszy – studentów, absolwentów, rodziców, pracowników, pracodawców, szkół, instytucji publicznych i społeczności lokalnej. Kluczowe znaczenie ma budowanie trwałych i satysfakcjonujących relacji z tymi grupami, szczególnie z pracodawcami, co wpływa na reputację uczelni i szanse zawodowe absolwentów. Współpraca z firmami przy tworzeniu programów studiów, organizacji praktyk i staży, a także wdrażanie metod nauczania opartych na projektach i pracy zawodowej, pozwala studentom zdobywać praktyczne kompetencje i zwiększa ich atrakcyjność na rynku pracy. Uczelnie dbają także o nowoczesną komunikację. Prowadzą strony internetowe w kilku językach, organizują dni otwarte, są aktywne

w mediach społecznościowych i rozwijają współpracę międzynarodową, umożliwiając wymianę akademicką i przyciągając studentów z zagranicy [Piróg, 2014, s. 119-122; Dec i Szydło, 2023]. W dzisiejszych czasach bardzo ważne jest przyciąganie studentów z zagranicy i rozwijanie międzynarodowej oferty edukacyjnej. Umożliwia to rozszerzenie działalności i przygotowanie instytucji akademickich do wyzwań globalizacji. W ostatnich latach liczba studentów zagranicznych wzrasta. Wiąże się to z koniecznością dostosowania programów edukacyjnych, aby ułatwić im pokonanie barier zarówno akademickich, jak i kulturowych [Elturki i in., 2019, s. 194].

Jakość i standardy jakości w szkolnictwie wyższym powinny stanowić kluczowy element rozwoju każdej uczelni, niezależnie od jej profilu. Strategiczną inwestycją w obszarze szkolnictwa wyższego, sprzyjającą podnoszeniu jakości kształcenia, jest przyciąganie talentów, a także unowocześnianie infrastruktury informacyjnej. Dzięki zatrudnieniu i utrzymaniu wykwalifikowanych pracowników naukowych uczelnie podwyższają swój prestiż i wzbudzają uwagę interesariuszy [Sułkowski i in., 2020, s. 180]. Wysoka jakość wykonania usługi edukacyjnej czyni ją usługą profesjonalną. Można ją określić jako połączenie wiedzy i umiejętności wykładowcy oraz interakcji ze studentem, prowadzących do rozwoju kompetencji potrzebnych na rynku pracy [Marzec, 2023, s. 3-4]. W procesie nauczania kluczowe jest identyfikowanie zarówno kompetencji indywidualnych i społecznych studentów, jak i struktury rynku pracy, aby skutecznie wspierać ich zatrudnialność [Behle, 2021, s. 563-564; Szydło i in., 2023]. Równowaga potrzeb rynku usług edukacyjnych i rynku pracy warunkuje stabilność i efektywność funkcjonowania systemu szkolnictwa wyższego w kraju. Aby było to możliwe, konieczne jest badanie zmian popytu na usługi edukacyjne i dostosowanie ich do systemu szkolnictwa wyższego [Gryshova i in., 2019, s. 2].

Uczelnie wyższe pełnią funkcję ośrodków edukacyjnych i badawczych, jednocześnie odgrywając istotną rolę w kształtowaniu rozwoju gospodarczego. Poprzez efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów ludzkich, finansowych oraz materialnych wspierają budowę gospodarki opartej na wiedzy. Na przyszłość szkolnictwa wyższego w dużej mierze wpływa zdolność poszczególnych uczelni do skutecznej adaptacji w obliczu licznych globalnych wyzwań. Szczególnie istotnym elementem jest dążenie do zachowania równowagi pomiędzy dostępnością a wysoką jakością kształcenia. Aby to nastąpiło wszyscy obywatele powinni uzyskać dostęp do prawidłowo dofinansowywanego szkolnictwa wyższego [Astratova i in., 2021, s. 7]. Jest to istotny mechanizm redukcji nierówności społecznych oraz narzędzie wspierające mobilność społeczną. Wiele systemów uniwersyteckich dąży do wzrostu,

zabezpieczenia finansowania, demokratyzacji dostępu do edukacji oraz poprawy równości społecznej [Prieto-Gutiérrez, 2024, s. 194].

Na przestrzeni ostatnich lat zaczęto przykuwać coraz większą uwagę do postulatów regulujących jakość usług edukacyjnych świadczonych przez uczelnie wyższe. Bogata oferta zwiększa bowiem efektywność systemu szkolnictwa wyższego oraz stanowi podstawę do realizacji celów uczelni [Yaseen Saud Al-Dulaimi, 2020, s. 59]. Szkoły wyższe powinny zarządzać celami różnych interesariuszy zachowując równowagę i uwzględniając ich oczekiwania zamiast skupiać się wyłącznie na zyskach. Studenci, pracownicy, pracodawcy, instytucje państwowe i publiczne mają swoje potrzeby i oczekiwania względem uczelni wyższych. Zmieniające się realia pracy, rosnące znaczenie umiejętności miękkich i interdyscyplinarnych, a także postęp technologii wymagają od uczelni przekształcania swoich modeli funkcjonowania i podejść do procesu kształcenia, aby sprostać tym potrzebom i oczekiwaniom [Kwasek i in., 2023, s. 352; Korzeb i in., 2024; Malinowska i in., 2024; Kobylińska i in., 2024].

Uczelnie wyższe powinny praktykować metody zarządzania umożliwiające zarówno wysoką jakość kształcenia, jak również rozwój osobisty studentów i pracowników akademickich [Mirowska, 2017, s. 110]. Poza spełnianiem podstawowej funkcji, jaką jest dostarczanie rozległej wiedzy, należy wspierać studentów w rozwijaniu umiejętności niezbędnych do funkcjonowania we współczesnym świecie, ucząc m.in. krytycznego myślenia, współpracy zespołowej oraz budowania relacji międzykulturowych. Aby skutecznie dostosować swoje działania i zagwarantować atrakcyjną ofertę edukacyjną, muszą zrozumieć co motywuje studentów do podjęcia nauki na poziomie wyższym. Dla wielu z nich priorytetem jest zdobywanie wiedzy i umiejętności umożliwiających rozwój osobisty oraz zawodowy. Uzyskanie dyplomu od lat pozostaje jednym z najważniejszych motywatorów dla studentów. Jednocześnie rośnie znaczenie możliwości łączenia studiów z pracą, co pozwala nie tylko zdobywać cenne doświadczenie zawodowe, ale także zapewnia wsparcie finansowe w trakcie nauki. Studenci koncentrują się również na korzystaniu z możliwości wymian studenckich lub budowaniu nowych relacji [Kwasek i in., 2023, s. 352-354; Czajkowska i Ingaldi, 2019, s. 498].

Chcąc zdobyć wiedzę w danej dziedzinie, studenci muszą zdecydować się na kierunek kształcenia. Ich decyzje często determinowane są chęcią znalezienia pracy odpowiadającej poziomowi wykształcenia. Coraz częściej wybierają też kierunki zgodne z aktualnymi trendami cywilizacyjnymi i społecznymi, co prowadzi do konieczności tworzenia nowych specjalizacji. Rosnące zapotrzebowanie dotyczy kształcenia w zakresie kompetencji przyszłości, kompetencji społecznych oraz edukacji interdyscyplinarnej [Ejdys i in., 2024; Szpilko i in., 2024]. Prowadzi to do

potrzeby zwiększania elastyczności i indywidualizacji procesu kształcenia zgodnie z indywidualnymi potrzebami studentów [Woźnicki, 2024, s. 59-60; Dec i in. 2024].

Wiele dziedzin nauki wymaga zdobycia praktycznego doświadczenia w ramach edukacji. Z tego powodu studenci oczekują, że obok wiedzy teoretycznej będą mieli również szansę na zdobycie umiejętności praktycznych już w trakcie studiowania [Kwasek i in., 2023, s. 355]. Zaspokoić tę potrzebę mogą staże i praktyki studenckie, które realizowane we współpracy z firmami i instytucjami, wspierają proces kształcenia poprzez połączenie teorii z praktyką. Współpraca ta podnosi jakość kształcenia i umożliwia zarówno weryfikację kompetencji studentów, jak i poznanie potrzeb oraz oczekiwań pracodawców wobec przyszłych pracowników [Skalska i in., 2018, s. 276-279]. Kształcenie zawodowe odgrywa kluczową rolę w budowaniu kapitału ludzkiego, ponieważ jego głównym celem jest przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy oraz rozwijania przedsiębiorczości. Opiera się na wymianie doświadczeń oraz komunikacji międzyludzkiej. Dzięki równoczesnemu zdobywaniu wiedzy, umiejętności praktycznych oraz zdolności cenionych w świecie biznesu, wzrosnąć ich efektywność i skuteczność w przyszłej pracy [Suhartanta i in., 2024, s. 63-64; Bawica, 2021, s. 88; Szydło i in., 2024].

Poza potrzebami i oczekiwaniami interesariuszy, uczelnie wyższe mierzą się z szeregiem rozmaitych wyzwań. Jednym z nich jest rozwój technologii, który prowadzi do większego zaangażowania instytucji szkolnictwa wyższego w innowacje społeczne. Znaczenie ma również złożoność problemów społecznych oraz liczne kryzysy. Dodatkowe wymagania stawia sam sektor szkolnictwa wyższego, który poprzez swoje osiągnięcia badawcze oraz programy nauczania promuje nowe trendy. Do współczesnych trendów można zaliczyć promowanie idei zrównoważonego rozwoju, presja na systemy społeczne spowodowana utrzymującymi się nierównościami i zmianami demograficznymi, wzrost internacjonalizacji, a także trudności w związku z niedofinansowaniem [Morvan i Ray, 2021, s. 4-8]. Aby nadążać za dynamicznie zmieniającymi się trendami, uczelnie wyższe powinny utrzymywać regularny kontakt z interesariuszami swoich usług. W celu lepszego zrozumienia ich potrzeb i oczekiwań warto włączać ich do procesu zarządzania uczelnią wyższą. Dzięki współpracy z interesariuszami uczelnie mogą doskonalić ofertę edukacyjną i wspierać orientację przedsiębiorczą w realizacji swoich strategii [Antonowicz, 2019, s. 10].

2. Metodyka badań i charakterystyka próby badawczej

Aby przyjrzeć się usługom edukacyjnym oferowanym przez uczelnie w dwóch różnych krajach, przebadano studentów I stopnia Politechniki Białostockiej

i Uniwersytetu w Pireusie. Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem metody CAWI za pomocą dwóch oddzielnych, elektronicznych arkuszy ankietowych. Pierwszy arkusz, skierowany do studentów z Polski, wypełniło 82 osób, a drugi, przeznaczony dla studentów z Grecji, wypełniło 78 osób. Odpowiedzi ankietowanych z Politechniki Białostockiej zebrano od 2 kwietnia do 18 czerwca 2025 roku, a studentów Uniwersytetu w Pireusie od 17 do 26 lutego 2025. Celem badań było poznanie opinii studentów na temat usług świadczonych przez obie uczelnie. Problemy badawcze, przedstawiono za pomocą następujących pytań badawczych:

- Co studenci najbardziej doceniają w ofercie swojej uczelni wyższej?
- Czego studentom najbardziej brakuje na uczelni wyższej, na której studiują?
- Jakiekolwiek podobieństwa pomiędzy uczelniami w zakresie świadczonych usług edukacyjnych?
- Jak duże różnice występują w jakości usług świadczonych przez obie uczelnie?

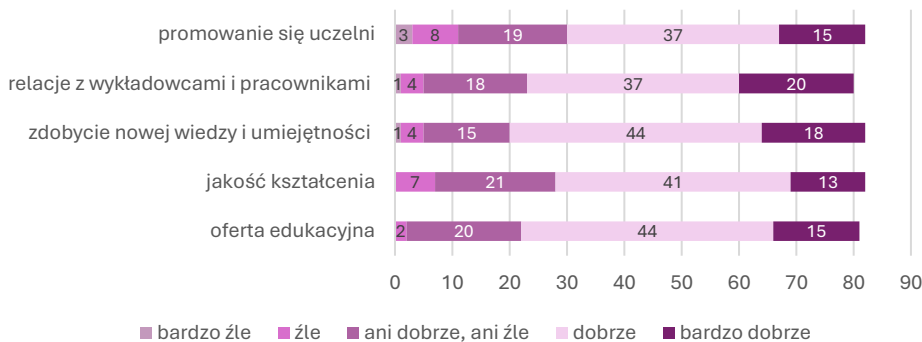
Badaną próbę studentów z obu krajów scharakteryzowano przy pomocy metody w kwestionariuszu ankietowym. Wśród studentów z Grecji 68% stanowiły kobiety, 31% mężczyźni, a jedna osoba wybrała wariant „wolę nie podawać”. Większość badanych studentów (79%) było w wieku 18-19 lat, 13% zadeklarowało przedział 20-21 lat, 6% przedział 22-23 lata, a 1% badanych – powyżej 25 roku życia. Młody wiek respondentów potwierdził również rok studiów, który realizowali w trakcie badania, bowiem 88% zadeklarowało 1 rok, 3% 2 rok, a 9% studentów 4 rok.

W badaniu wśród studentów z Polski 57% stanowiły kobiety, a 43% mężczyźni. Połowa respondentów była w wieku 20-21 lat, 23% wybrało przedział 22-23 lata, 10% przedział 24-25 lat, a najmłodsza grupa respondentów (18-19 lat) stanowiła 17% wszystkich ankietowanych. W kwestii etapu kształcenia 32% studentów zadeklarowało kształcenie na 1 roku, 21% na 2 roku, 46% na 3 roku, a 1% badanych na 4 roku studiów I stopnia.

3. Wyniki badań

Ankietowani z obu krajów zostali poproszeni o ocenę różnych aspektów dotyczących oferowanych usług i możliwości przez uczelnię, na której studiują.

Deklaracje studentów Politechniki Białostockiej dotyczące aspektów z zakresu kształcenia i budowania relacji na uczelni przedstawia rysunek 1.

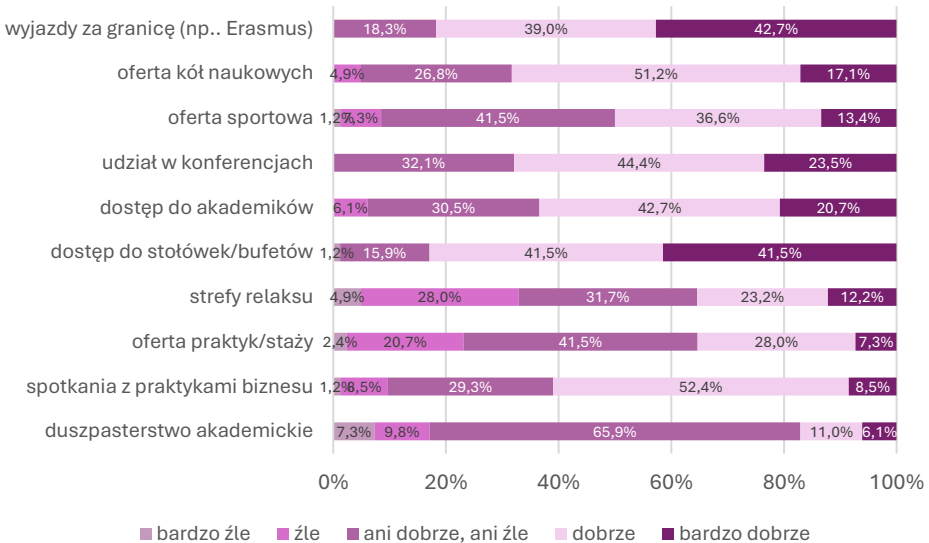


Rys. 1. Ocena aspektów z zakresu kształcenia i budowania relacji na Politechnice Białostockiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Wszystkie powyższe elementy zostały przez studentów ocenione podobnie. W każdym przypadku najczęściej wybieranym wariantem była ocena „dobra”. Można zatem stwierdzić, że większość studentów pozytywnie oceniła Politechnikę Białostocką w kwestii jakości, oferty, zdobycia nowej wiedzy i umiejętności, relacji oraz promocji.

Poza edukacją, Politechnika Białostocka oferuje szereg innych możliwości, takich jak wyjazdy zagraniczne, praktyki i staże czy udział w konferencjach. Studenci z Polski zostali poproszeni o ich ocenę na 5-cio stopniowej skali Likerta (rys. 2).

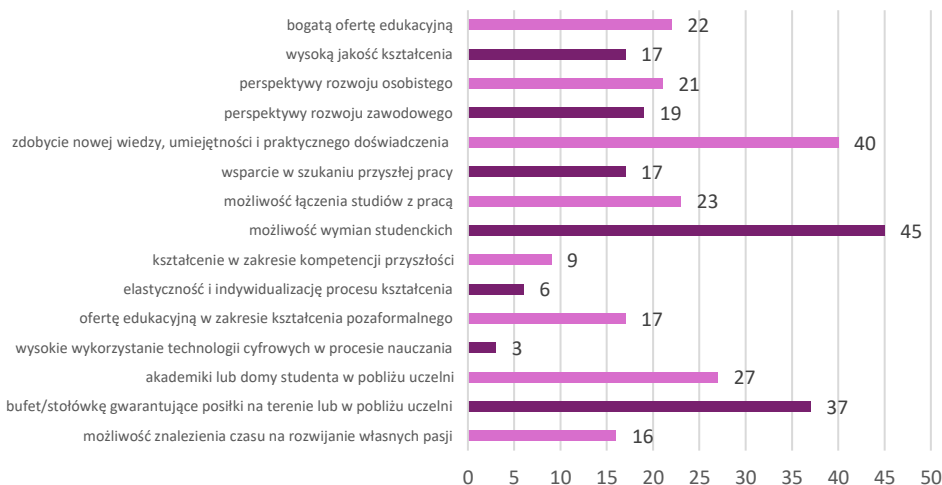


Rys. 2. Ocena dodatkowych usług i możliwości oferowanych przez Politechnikę Białostocką

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Studenci Politechniki Białostockiej najwyżej ocenili ofertę wyjazdów za granicę (np. Erasmus). Aż 42,7% z nich oceniło ten aspekt „bardzo dobrze”, 39% „dobrze”, a pozostałe 18% „ani dobrze, ani źle”, zatem nikt z badanych nie ocenił oferty wyjazdów za granicę „źle”, bądź „bardzo źle”. Podobnie wysoki wynik uzyskał dostęp do stołówek/bufetów, gdzie odpowiedź „bardzo dobrze” wskazało 41,5% badanych i tyle samo procent wybrało odpowiedź „dobrze”, 15,9% wariant „ani dobrze, ani źle” oraz 1,2% „bardzo źle”. Natomiast najgorzej wypadło duszpasterstwo akademickie. Aż 65,9% badanych oceniając wybrało wariant „ani dobrze, ani źle”, 11% wariant „dobrze”, 6,1% „bardzo dobrze”, a 9,8% opcję „źle” i 7,3% „bardzo źle”.

Ankietowani zostali również poproszeni o wskazanie usług, które cenią najbardziej, spośród zapewnianych im przez uczelnię, na której studiują. Strukturę odpowiedzi udzielonych przez studentów Politechniki Białostockiej przedstawia rysunek 3.

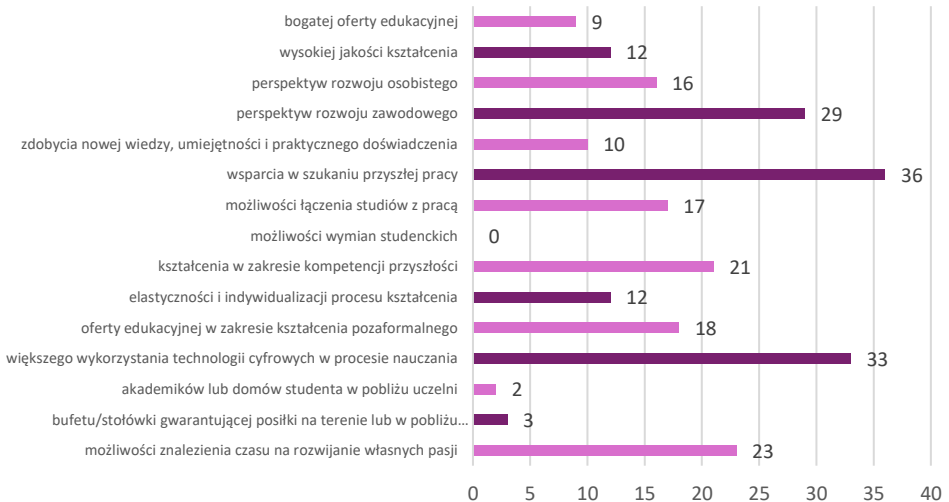


Rys. 3. Najbardziej cenione usługi na Politechnice Białostockiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Spośród listy 15 wariantów, studenci Politechniki Białostockiej najchętniej wybierali możliwość wymian studenckich (45 głosów), zdobycie nowej wiedzy, umiejętności i praktycznego doświadczenia pozwalających na uzyskanie korzystnej pracy (40 głosów) oraz bufet/stołówkę gwarantujące posiłki na terenie lub w pobliżu uczelni (37 głosów).

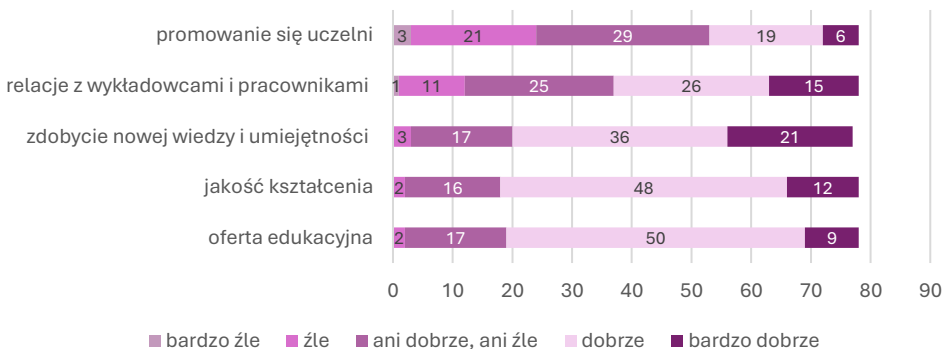
Następnie badani Polacy wskazywali czego brakuje im na uczelni, na której studiują (rys. 4). Spośród 15 tych samych wariantów co w poprzednim pytaniu, dominował brak wsparcia w szukaniu przyszłej pracy (36 głosów), brak większego wykorzystania technologii cyfrowych w procesie nauczania (33 głosy) oraz brak perspektyw rozwoju zawodowego (29 głosów). Warto zauważyć, że żadnemu studentowi nie brakuje możliwości wymian studenckich, które zostały najbardziej docenione w poprzednim pytaniu.



Rys. 4. Usługi, których brakuje studentom na Politechnice Białostockiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

W oddzielnym arkuszu ankietowym studenci Uniwersytetu w Pireusie oceniali swoją uczelnię, odpowiadając na te same pytania co studenci Politechniki Białostockiej. Aspekty z zakresu kształcenia i budowania relacji ocenili oni następująco (rys. 5).

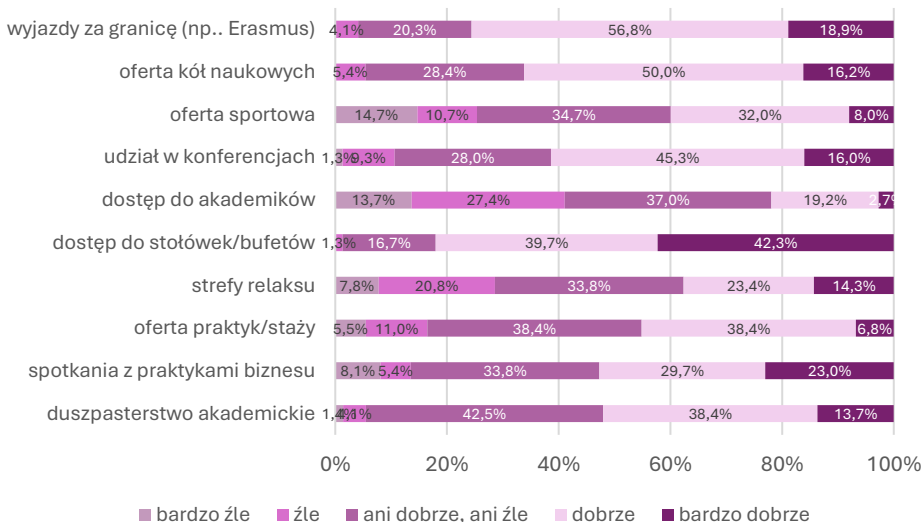


Rys. 5. Ocena aspektów z zakresu kształcenia i budowania relacji na Uniwersytecie w Pireusie

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Większość studentów z Grecji „dobrze” oceniła możliwość zdobycia nowej wiedzy i umiejętności, jakość kształcenia oraz ofertę edukacyjną Uniwersytetu w Pireusie. Gorzej wypadło promowanie się uczelni, a także relacje z wykładowcami i pozostałymi pracownikami, gdzie pozytywnych odpowiedzi było zauważalnie mniej.

Ankietowani oceniali także pozostałe usługi i możliwości zapewniane im przez uczelnię w Grecji (rys. 6).

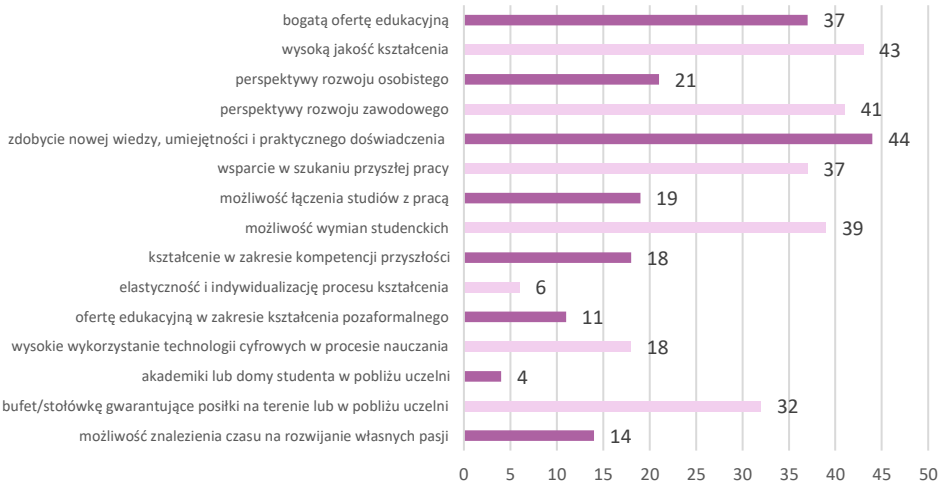


Rys. 6. Ocena dodatkowych usług i możliwości oferowanych przez Uniwersytet w Pireusie

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Najlepiej oceniony przez studentów z Grecji został dostęp do stołówek/bufetów. Najwięcej ankietowanych (42,3%) oceniło ten aspekt „bardzo dobrze”, 39,7% „dobrze”, 16,7% „ani dobrze, ani źle”, a jedynie 1,3% „źle”. Podobnie wypadły wyjazdy za granicę, gdyż 18,9% oceniło je „bardzo dobrze”, 56,8% „dobrze”, 20,3% „ani dobrze, ani źle” i tylko 4,1% „źle”. Z kolei bardzo negatywnie, gdyż była to najgorsza ocena spośród wszystkich aspektów badanych na Uniwersytecie w Pireusie, ankietowani ocenili dostęp do akademików. 13,7% respondentów zaznaczyło odpowiedź „bardzo źle”, 27,4% odpowiedź „źle”, 37% „ani dobrze, ani źle”, 19,2% „dobrze” i jedynie 2,7% „bardzo dobrze”.

Podobnie jak studenci z Polski, studenci z Grecji wskazywali usługi, które najbardziej cenią na swojej uczelni. Ich odpowiedzi przedstawia rysunek 7.

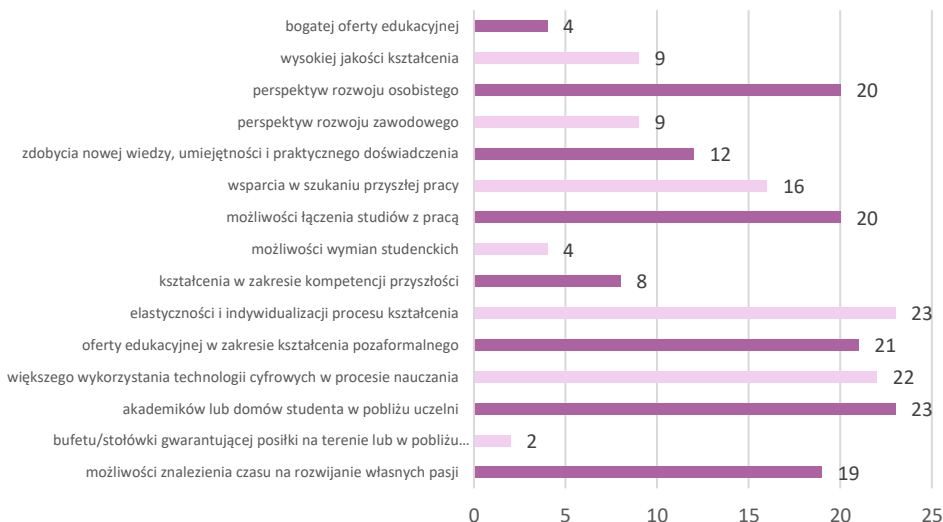


Rys. 7. Najbardziej cenione usługi na Uniwersytecie w Pireusie

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Wśród studentów Uniwersytetu w Pireusie dominowało aż 6 wariantów odpowiedzi. Najczęściej wskazywane było zdobycie nowej wiedzy, umiejętności i praktycznego doświadczenia (44 głosy), wysoka jakość kształcenia (43 głosy), perspektywy rozwoju zawodowego (41 głosów) oraz wymiany studenckie (39 głosów). Studenci zauważalnie docenili jeszcze bogatą ofertę edukacyjną i wsparcie w szukaniu przyszłej pracy (po 37 głosów).

Natomiast rozkład odpowiedzi dotyczących czego brakuje ankietowanym na Uniwersytecie w Pireusie przedstawia rysunek 8. Najchętniej wybierali oni prawie połowę z możliwych wariantów. Warto jednak zauważyć, że rozkład odpowiedzi jest inny niż w poprzednim pytaniu, a także odmienny w stosunku do studentów z Polski. Tutaj najczęściej wybierane warianty mają maksymalnie 23 głosy, a nie w okolicach 40 głosów. Można zatem stwierdzić, że duża część studentów Uniwersytetu w Pireusie niechętnie wskazywała czego brakuje im na uczelni, na której studiuje.



Rys. 8. Usługi, których brakuje studentom na Uniwersytecie w Pireusie

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

4. Dyskusja wyników

W odpowiedziach studentów z obu badanych uczelni pojawiło się wiele rozbieżności. Badani często podobnie oceniali różne aspekty dotyczące oferowanych usług i możliwości przez uczelnię, na której studiują, a także odmiennie wybierali spośród wielu usług, te najbardziej pasujące do ich preferencji.

Podobieństwa w odpowiedziach studentów Politechniki Białostockiej i Uniwersytetu w Pireusie wystąpiły w ocenie oferty edukacyjnej, jakości kształcenia i możliwości zdobycia nowej wiedzy, umiejętności i praktycznego doświadczenia. Z dodatkowych usług świadczonych przez uczelnię, w obu przypadkach najlepiej wypadły wyjazdy zagraniczne (np. Erasmus) oraz bufet/stołówka na terenie uczelni. Na takie deklaracje studentów wpływ ma fakt, że obie uczelnie mają podpisanych wiele umów partnerskich z uczelniami i innymi podmiotami zagranicznymi, a także stale zapewniają swoim studentom dostęp do ciepłych posiłków na terenie uczelni. Jednak podobieństwa nie wystąpiły tylko w ocenach pozytywnych. Duża część ankietowanych wyraziła swoje niezadowolenie względem wykorzystania technologii cyfrowych w procesie nauczania zarówno na Politechnice Białostockiej, jak i na

Uniwersytecie w Pireusie. Studentom obu uczelni brakuje również czasu na rozwijanie własnych pasji.

W kwestii różnic studenci z Grecji zauważalnie gorzej ocenili promowanie się uczelni w mediach społecznościowych i innych kanałach marketingowych, a także swoje relacje z wykładowcami i pozostałymi pracownikami uczelni. Politechnika Białostocka aktywnie działa w social mediach udostępniając informacje organizacyjne, związane z osiągnięciami sportowców czy też chóru PB. Dodatkowo działające na uczelni koła naukowe i samorząd studencki regularnie dzielą się w Internecie swoją działalnością. Na Uniwersytecie w Pireusie media społecznościowe nie są tak rozwinięte, przez co studenci nie mają możliwości czerpać w ten sposób informacji dotyczących uczelni, na której studiują.

Studenci z Grecji znacznie częściej skarżyli się również na dostęp do akademików, brak perspektyw rozwoju osobistego, brak możliwości łączenia studiów z pracą, brak elastyczności i indywidualizacji w procesie kształcenia oraz brak oferty w zakresie kształcenia pozaformalnego. Uczelnia w Pireusie nie ma żadnych akademików, a w okolicy ciężko jest znaleźć miejsce do zakwaterowania. Uczelnia nie oferuje również programów studiów wieczorowych. Każdy wydział ma w programie jeden kierunek kształcenia, a studenci chodzą tylko na wybrane przedmioty w zależności od specjalizacji. W efekcie ich rozkłady zajęć mogą być bardzo rozbieżne każdego dnia, co trudno połączyć z pracą.

Z kolei na Politechnice Białostockiej studenci częściej skarżyli się na brak wsparcia w szukaniu przyszłej pracy oraz brak perspektyw rozwoju zawodowego. Okazuje się, że po ukończeniu studiów, a nawet jeszcze w trakcie, studenci mają problem z wkroczeniem na rynek pracy. Większość badanych nie jest również zadowolona z oferty praktyk i staży na uczelni. Oznacza to, że studenci mają problem ze znalezieniem miejsca, w którym mogliby odbyć obowiązkowe na każdym kierunku studiów praktyki. Te aspekty zostały jednak bardzo docenione przez studentów Uniwersytetu w Pireusie. Wykazali oni także duże zadowolenie z pod kątem bogatej oferty i wysokiej jakości kształcenia na ich uczelni.

Podsumowanie

Podstawą działalności każdej uczelni wyższej są świadczone usługi edukacyjne. Ich jakość, dostępność i dostosowanie do potrzeb rynku pracy odgrywają kluczową rolę w przyciąganiu kandydatów. Dobrze zaprojektowana oferta kształcenia, uwzględniająca nowoczesne metody dydaktyczne, praktyczne przygotowanie zawodowe oraz możliwość rozwoju, wpływa nie tylko na wybory studentów, ale także na

prestż i konkurencyjność uczelni zarówno w kraju, jak i na arenie międzynarodowej.

Przeprowadzone badanie ankietowe pozwoliło zidentyfikować usługi, które studenci Politechniki Białostockiej i Uniwersytetu w Pireusie doceniają najbardziej, a także te, które uważają za braki na uczelni, na której studiuje. Wyszczególniono również podobieństwa i różnice występujące pomiędzy badanymi placówkami.

Obie uczelnie stale dostosowują się do potrzeb rynku pracy oraz swoich studentów, współpracując z otoczeniem biznesowym i dbając o umiędzynarodowienie kształcenia poprzez programy, tj. Erasmus+. Starają się nadążać za zmianami technologicznymi, aby sprostać oczekiwaniom młodego pokolenia przyzwyczajonego do wykorzystywania urządzeń elektronicznych w wielu aspektach swojego życia. Zapewniają ciepłe posiłki i dbają o bogatą ofertę dla studentów.

Główne różnice dotyczą dostępności akademików, których Politechnika Białostocka ma pod dostatkiem, a Uniwersytet w Pireusie w ogóle, promowania w mediach społecznościowych, gdzie również polska uczelnia lepiej spełnia oczekiwania studentów, a także perspektyw rozwoju zawodowego, co częściej badanym zapewnia uczelnia w Grecji.

Mimo wszelkich trudności, obie placówki starają się zapewnić jak najlepszą jakość kształcenia, dbając aby studenci pozyskiwali wiedzę, umiejętności i kompetencje umożliwiające im osiągnięcie swoich celów zawodowych i naukowych.

ORCID iD

Justyna Grześ-Bukłaho: <https://orcid.org/0000-0002-5083-1879>

Literatura

1. Al Shobaki M.J., Abu Naser S.S., Abu Amuna Y. M., El Talla S. A. (2017), *Impact of Electronic Human Resources Management on the Development of Electronic Educational Services in the Universities*, International Journal of Engineering and Information Systems 1(1), pp. 1-19.
2. Antonowicz D. (2019), *Zarządzanie szkolnictwem wyższym i jego przejrzysty ustrój a autonomia instytucji akademickich*, Seria Raportów Centrum Studiów nad Polityką Publiczną UAM, raport VI, Poznań.

3. Astratova G.V., Rutkauskas T.K., Parushina N.V., Suchkova N.A. (2021), *New trends and competition in the market of higher education services in the context of digitalization*. SHS Web of Conferences 114, art. 01024, pp. 1-11.
4. Baklanov I., Rodionova V., Ivashova V., Shvachkina L., Medvedeva V. (2020), *Social Trends for Increasing Satisfaction with the Educational Services of a Modern University*, Calitatea 21(179), p. 88-90.
5. Bawica I. M. (2021), *The University Internship Program and its Effects on Students' Employability Readiness*, International Journal of Academe and Industry Research 2(3), pp. 86-101.
6. Behle H. (2021), *Taking stock: Employability as an outcome of higher education. Evaluating developments in the German higher education system*, Higher Education Quarterly 75(4), pp. 562-574.
7. Czajkowska A., Ingaldi M. (2019), *Identification of the needs and expectations of university students from engineering courses on the example of a university in Poland*, System Safety: Human – Technical Facility – Environment 1(1), pp. 498-505.
8. Dec G., Olszewska M., Szydło J. (2024), *Źródła motywacji i sposoby nauki studentów*, Akademia Zarządzania 8(3), s. 456-476.
9. Dec G., Szydło J. (2023), *Program Erasmus+ jako źródło doskonalenia kompetencji przyszłych menedżerów*, Akademia Zarządzania 7(3), s.114-133.
10. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024). *Kompetencje teraźniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
11. Elturki E., Liu Y., Hjeltness J., Hellmann K. (2019), *Needs, Expectations, and Experiences of International Students in Pathway Program in the United States*, Journal of International Students 9(1), pp. 192-210.
12. Gryshchenko I., Ganushchak-Efimenko L., Shcherbak V., Nifatova O., Zos-Kior M., Hnatenko I., Martynova L., Martynov A. (2021), *Making Use of Competitive Advantages of a University Education Innovation Cluster in the Educational Services Market*, European Journal of Sustainable Development 10(2), pp. 336-348.
13. Gryshova I., Demchuk N., Koshkalda I., Stebliuk N., Volosova N. (2019), *Strategic imperatives of managing the sustainable innovative development of the market of educational services in the higher education system*, Sustainability 11(24), art. 7253, pp. 1-16.
14. Kara A.M., Tanui E., Kalai J.M. (2016), *Educational Service Quality and Students' Satisfaction in Public Universities in Kenya*, International Journal of Education and Social Science 3(10), pp. 37-48.

15. Kisiołek A. (2021), *Zarządzanie i marketing szkoły wyższej w świetle wyzwań transformacji cyfrowej*, [w:] Internet w działaniach marketingowych szkół wyższych Polski i Ukrainy, Żyła L. (red.), Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
16. Kosevich A. V., Kozhina V. O., Pinkovskaya G. V., Rybakova O. I., Lebedeva O. E. (2018), *Competitiveness management of educational services in higher education*, International Journal of Engineering and Technology 7(4.38), pp. 284-287.
17. Kobylińska U., Garcia Goñi M., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J. (2024), *Student's perception of sustainable university – on the example of Białystok University of Technology*, Economics and Environment 2(89).
18. Korzeb Z., Fariñas B.A., Irimia-Díez A.I., Jiménez-Naharro F., Kobylińska U., di Pietro F., Palacin-Sánchez M.J., Rollnik-Sadowska E., Szpilko D., Szydło J., de la Torre Gallegos A. (2024), *The future of European universities on the path to sustainable development*, Engineering Management in Production and Services 16(2), pp. 68-89.
19. Kwasek A., Kocot M., Kandefer K., Fiks A., Kaczkowska-Serafińska M. (2023), *Students' Expectations Regarding the Educational Offer in Light of Personal Research*, European Research Studies Journal 26(3), pp. 351-362.
20. Malinowska, U., Halicka, K., Lăzăroiu, G., Nica, E., Szpilko, D. (2024), *Strategies for sustainable development at Polish universities*, Economics and Environment 91(4).
21. Marzec M. (2019), *Ocena pozycji rynkowej wyższych szkół niepublicznych w Polsce*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 389, s. 38-59.
22. Marzec M. (2023), *Profesjonalna usługa edukacyjna jako produkt rynkowy wyższych szkół niepublicznych w Polsce*, Academic Review of Business and Economics 4(1), s. 1-15.
23. Mirowska M. (2017), *Case management (zarządzanie przypadkiem) jako technologia przyszłości w szkole wyższej*, Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології 6(70), s. 108-119.
24. Morvan V., Ray I. (2021), *Actioning Inclusion: Handbook for a Socially Responsible Higher Education*, Diversity Intelligences, Paris.
25. Piróg D. (2014), *Konkurowanie uniwersytetów na rynku usług edukacyjnych w warunkach kryzysu gospodarczego i nasilających się trudności tranzykcji absolwentów*. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 28, s. 115-128.
26. Prieto-Gutiérrez J.J. (2024), *The internationalization of higher education beyond 2030*, Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies 5(3), pp. 193-198.
27. Rozak L. A., Bahri Arifin M., Rykova I.N., Grishina O.A., Komariah A., Nurdin D., Ponkratov V.V., Malashenko G.T., Kosov M.E., Dudnik, O.V. (2022), *Empirical evaluation of educational service quality in the current higher education system*, Emerging Science Journal 6 (special issue), pp. 55-77.

28. Skalska T., Kociszewski P., Rękawek A. (2018), *Staże i praktyki zawodowe studentów: implikacje dla jakości kształcenia*, *Przedsiębiorczość i zarządzanie* t. 19, z. 9, cz. 3, s. 275-289.
29. Suhartanta S., Soewito N., Hiryanto H., Sugesti N., Efendi Y., Rahayu S.P., Kamin Y.B. (2024), *Evaluation of student internship programs to support the sustainability of vocational education institutions and industrial cooperation programs*, *Jurnal Pendidikan Vokasi* 14(1), pp. 63-73.
30. Suleiman Y., Akanbi I. M., Abubakar F. Y. (2024), *Educational Services In Nigerian Universities: Prospect, Challenges and Way Forward*, *Fuoye Journal of Educational Management* 1(1), pp. 24-52.
31. Sułkowski Ł., Seliga R., Buła P., Kolasińska-Morawska K. (2020), *Professionalization of university management in Poland*, *Administrative Management Public* 35, pp. 167-183.
32. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylńska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
33. Szydło J., Szpilko D., Potmałnik E., Remiszewska A. (2023), *Wpływ tutoringu na sytuację tutee na przykładzie Politechniki Białostockiej*, w: Senderacka I., Falkowska A., Dardzińska-Głębocka A., Krętowska J. (red.), *Tutoring na uczelni technicznej – inspiracje dla tutorów i tutees*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, s. 43-59.
34. Szydło J., Kobylńska U., Szpilko D., Kononiuk A., Gudanowska A., Siderska J. (2024), *Diagnoza nabywania dodatkowych umiejętności zawodowych przez uczniów – perspektywa uczniów szkół zawodowych oraz nauczycieli w województwie podlaskim*, Politechnika Białostocka, Białystok.
35. Vetrova E.A., Kabanova E.E., Medvedeva N.V., Jukova E.E. (2019), *Management of Educational Services Promotion in the Field of Higher Education (the Example of "Russian State Social University")*, *European Journal of Contemporary Education* 8(2), pp. 370-377.
36. Woźnicki J. (red.) (2024), *Prognoza rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do roku 2030. Wizja, misja, uwarunkowania i warianty rozwojowe*, Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Fundacja Rektorów Polskich Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
37. Yaseen Saud Al-Dulaimi Z. (2020), *Education, Educational Services and their Quality*, *Journal of Marketing Management* 4(1), pp. 58-66.

Quality of education in an international context: case study of universities in Poland and Greece

Abstract

Higher education around the world relies on the provision of educational services. Transferring knowledge and practical skills to students is the most important goal of every university, but conducting scientific and didactic research is also becoming increasingly important. Thanks to this, higher education institutions build their reputation and prestige, thus attracting students and external entities to cooperate with them. The aim of this article is to present the situation on the educational services market and to obtain students' opinions on the services provided at the Białystok University of Technology and the University of Piraeus. The survey was completed by 82 students from Poland and 78 students from Greece from the universities surveyed. The educational offer and the quality of education were rated positively by respondents from both countries. Similarities between the universities were found in the areas of international activities, gastronomic offerings, and approach to technological change. Differences emerged in access to dormitories, university promotional activities, and career development prospects.

Key words

educational services, quality of education, Białystok University of Technology, University of Piraeus

Źródła, skutki oraz sposoby radzenia sobie ze stresem wśród studentów polskich uczelni wyższych

Patrycja Kwiecińska

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi

e-mail: patrycja.kwiecińska@op.pl

Izabella Żdanuk

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Zarządzania i Komunikacji

e-mail: zdanuk_i@wp.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0084

Streszczenie

Stres towarzyszy ludziom na każdym kroku i ma duży wpływ na komfort i jakość życia. Może wywoływać zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ, a od umiejętności radzenia sobie z nim zależy to, w jaki sposób ludzie potrafią sobie z nim radzić. Celem pracy było poznanie źródeł i objawów stresu wśród młodych ludzi, przede wszystkim studentów, a także sposobów radzenia sobie z nim. Badanie opierało się na analizie danych ilościowych, zebranych za pomocą elektronicznego formularza, które swoim zasięgiem objęło 104 osoby. W artykule zidentyfikowano zarówno pozytywne, jak i negatywne objawy stresu, z ich rozróżnieniem na psychologiczne, poznawcze oraz somatyczne. Ponadto subiektywnej ocenie poddano poszczególne metody i techniki zmniejszania napięcia związanego z odczuwanym stresem. Wyniki badań jasno wskazują, że najczęstszymi czynnikami wywołującymi stres są: wymagania uczelni, nadmierna presja ze strony otoczenia oraz trudna sytuacja rodzinna lub finansowa. Studenci najczęściej wybierają stosowanie technik oddechowych, zmianę sposobu myślenia oraz korzystanie ze wsparcia bliskich, jako sposoby które mają ograniczać powstawanie stresu w przyszłości.

Słowa kluczowe

stres, student, uczelnia

Wstęp

Stres jest zjawiskiem powszechnym, którego doświadcza wiele osób w codziennym życiu. Definiuje się go jako „reakcję organizmu na wymagania i żądania stawiane przez otoczenie” [Selye, 1977, s. 25]. Ludzie są narażeni na różnorodne czynniki stresogenne, z którymi muszą się mierzyć. Stres można również rozumieć jako „stan charakteryzujący się silnymi negatywnymi emocjami, takimi jak strach, złość, wrogość, a także innymi stanami emocjonalnymi wywołującymi dystres oraz towarzyszącymi im zmianami fizjologicznymi i biochemicznymi, wyraźnie przekraczającymi stan normalny” [Strelau, 1996, s. 92]. Z kolei według Encyklopedii PWN stres to „psychologiczny stan obciążenia systemu regulacji psychicznej, powstający w sytuacji zagrożenia, utrudnienia lub niemożności realizacji ważnych dla jednostki celów, zadań, wartości” [Encyklopedia PWN, 21.06.2025]. Przytoczone definicje wskazują zatem na jego zaburzający wpływ na równowagę psychiczną człowieka.

Stres może być wywołany zarówno czynnikami zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi. Istotne jest umiejętne regulowanie jego poziomu. Młodzi ludzie, tacy jak studenci, doświadczenia wielu stresorów nie tylko w związku z nauką, ale także w sferze życia prywatnego. Skutki stresu mogą być zarówno krótkotrwałe, jak i długofalowe, a ich natężenie zależy od indywidualnych predyspozycji jednostki. Istotne jest, aby stosować odpowiednie strategie do radzenia sobie z nim.

Strategie radzenia sobie ze stresem mają na celu jego redukcję lub eliminację, a także zapobieganie pojawianiu się nowych stresorów. Ważne jest umiejętne korzystanie z dostępnych narzędzi i technik, aby ograniczyć jego negatywne skutki. Kluczowe jest odpowiednie dopasowanie strategii do potrzeb i możliwości jednostki. Efektywność poszczególnych technik radzenia sobie ze stresem zależy bowiem od indywidualnych cech każdego człowieka.

Warto pamiętać, że stres może przyjmować również pozytywną formę. Występuje w ważnych momentach życia, takich jak zakup mieszkania, ślub czy narodziny dziecka. W takich sytuacjach może działać mobilizująco – dostarcza energii, wzmacnia motywację i ułatwia podjęcie wyzwań. Nie należy więc rozpatrywać stresu jako zjawiska wyłącznie negatywnego.

1. Przegląd literatury

W dzisiejszych czasach stres jest zjawiskiem powszechnym, którego w mniejszym lub większym stopniu doświadcza każdy człowiek. Jego nadmierny poziom może powodować negatywne skutki zarówno psychiczne jak i fizyczne, takie jak

problemy żołądkowe, napięcie mięśniowe, czy odczuwania zdenerwowania lub wyczerpania [Chudzik i in., 2017, s. 22]. Choć stres stanowi naturalną część życia, nie jest możliwe jego całkowite wyeliminowanie. Istnieją jednak sposoby na utrzymanie nad nim kontroli [Korczyński, 2014, s. 287].

Źródła stresu mogą przyjmować różne formy, w zależności od źródła, czasu trwania czy skutków, jakie powoduje. Lazarus i Folkman zakładali istnienie dwóch rodzajów stresu: pozytywnego i negatywnego [1984, s. 141]. Negatywny stres, inaczej dystres, przy długotrwałym oddziaływaniu na organizm, może skutkować zaburzeniami zarówno zdrowia fizycznego, jak i psychicznego [Gajda, Biskupek, 2020]. Z kolei stres pozytywny, inaczej eustres najczęściej występuje w trakcie podejmowania nowych wyzwań. Wpływa on pozytywnie na psychikę ludzką, a także mobilizuje do działania [Sikora, 2024]. Inny podział proponuje Karwowski [2019, s. 453], który dzieli czynniki stresogenne na te pochodzące z otoczenia zewnętrznego lub tkwiące w osobie, odczuwającej stres.

Stresory mogą mieć różne źródła i podłoża, dlatego istotne jest ich identyfikowanie oraz – w miarę możliwości – eliminowanie. Niektóre czynniki bezpośrednio wpływające na poziom odczuwanego stresu są trudne, bądź niemożliwe do usunięcia, np. niekorzystne warunki pracy czy ograniczona sieć wsparcia społecznego. Dodatkowymi czynnikami zwiększającymi ryzyko wystąpienia stresu mogą być niezdrowe nawyki i uzależnienia, takie jak palenie papierosów czy spożywanie alkoholu [Bezie i in., 2025, s. 8-10].

Niezależnie od rodzaju odczuwanego stresu, jego nadmiar może negatywnie wpływać na funkcjonowanie całego organizmu. Pierwsze objawy stresu zazwyczaj wpływają na autonomiczny układ nerwowy i skutkują m.in. przyspieszeniem akcji serca, pobudzeniem emocjonalnym, czy odczuwaniem suchości w ustach [Zakrzewska, 2010, s. 120-121]. Stres może również oddziaływać na układ odpornościowy, a nawet układ krążenia [Chudzik i in., 2017, s. 23]. Dodatkowo może też przyczyniać się do rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, układu trawiennego, układu mięśniowo-szkieletowego, a nawet zmian nowotworowych [Surman, Janik, 2017, s. 487]. Oprócz fizycznych objawów, stres może oddziaływać na psychikę człowieka, wywołując reakcje emocjonalne i behawioralne. Przewlekły stres przyczynia się do powstawania zaburzeń nastroju, podwyższonego poziomu negatywnych emocji, takich jak lęk czy agresja, a w poważniejszych przypadkach nawet prowadzić do rozwoju depresji [Łuczak, Żołnierczyk-Zreda, 2002, s. 2].

Kwestia negatywnych, fizycznych skutków stresu była również przedmiotem zainteresowania innych badaczy, którzy podjęli się analizy zależności między występowaniem zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego a przyjętą strategią radzenia sobie ze stresem. Badanie wykazało, że ryzyko wystąpienia tych zaburzeń było

wyższe u respondentów stosujących strategie oparte na unikaniu lub religijności, w porównaniu z osobami korzystającymi z aktywnych, praktycznych oraz rozpraszających strategii radzenia sobie [Ekpenyong i in., 2013, s. 105-109].

W obecnych czasach stres jest nieodzownym elementem codziennego życia, którego w mniejszym lub większym stopniu doświadcza każdy człowiek. Jednak szczególnie narażeni na jego działanie są młodzi ludzie, dopiero wkraczający w okres dorosłości. Stres wśród studentów najczęściej wiąże się z podejmowanymi studiami. Do typowych przyczyn należą: przeciążenie nauką, nieodpowiednia organizacja studiów, zbyt wysokie wymagania akademickie i niezadowolające osiągnięcia w nauce. Jednakże czynniki stresogenne często dotyczą także trudności w otoczeniu społecznym [Kot, Armuła, 2017].

Nadmierny stres może znacząco obniżać zdrowie psychiczne. Badanie przeprowadzone przez Slimmen i współpracowników [2022, s. 2] dowiodło, że odczuwany przez studentów stres miał silny negatywny związek z dobrostanem psychicznym. Szczególnie obciążające okazały się czynniki takie jak presja akademicka (np. egzaminy, oczekiwania dotyczące wyników), presja ze strony rodziny (związana z sukcesem edukacyjnym lub przyszłością zawodową), zaangażowanie w dodatkowe aktywności (np. praca, organizacje studenckie), a także trudności finansowe. Wszystkie te elementy miały istotnie niekorzystny wpływ na kondycję psychiczną badanych. Przewlekły stres, jeśli nie jest skutecznie redukowany, może prowadzić do poważniejszych konsekwencji zdrowotnych, takich jak zaburzenia lękowe, depresja, problemy ze snem czy wypalenie akademickie [Liu i in., 2024, s. 7-9].

Stres może wywierać negatywny wpływ na cały organizm i zaburzać jego funkcjonowanie, dlatego niezwykle istotne jest poszukiwanie i stosowanie efektywnych sposobów jego redukcji. Koncepcja zaproponowana przez Lazarusa i Folkmana [1984] zakłada istnienie trzech stylów radzenia sobie ze stresem: skoncentrowanego na zadaniu, skoncentrowanego na emocjach oraz skoncentrowanego na unikaniu. Styl skoncentrowany na zadaniu polega na aktywnym przeciwdziałaniu stresowi, poprzez podejmowanie działań mających na celu rozwiązanie problemu. Styl skoncentrowany na emocjach, polega na skupieniu się na własnych odczuciach, takich jak złość czy napięcie. Osoba próbująca poradzić sobie z trudną sytuacją, często ucieka się do myślenia życzeniowego czy fantazjowania w celu złagodzenia napięcia emocjonalnego. Styl skoncentrowany na unikaniu, polega na odsuwaniu od siebie myśli, uczuć i doświadczeń związanych z sytuacją stresogenną. Może występować w postaci angażowania się w czynności zastępcze, a także poprzez inicjowanie sytuacji społecznych.

Tematyka stresu jest obszarem zainteresowania wielu badaczy. Dembicka i Krawczyk-Dembicka [2024, s. 391-403] przeprowadziły badanie dotyczące wyłącznie młodych ludzi, które miało na celu, zidentyfikowanie czynników stresogennych oraz określenie ich wpływu na zdrowie psychiczne oraz fizyczne. Młodzi dorośli często odczuwają stres i zauważają jego wpływ na własny organizm. Najczęściej kłopotliwe dla nich są aspekty wiążące się nie tylko z pracą zawodową, bądź studiami, ale również z problemami osobistymi i zmianami w życiu prywatnym. Badaczki zidentyfikowały również sposoby radzenia ze stresem jakie wybierają młodzi ludzie. Najczęściej są to: słuchanie muzyki, próba efektywniejszego zarządzania czasem własnym oraz podejmowanie aktywności fizycznej. Umiejętność radzenia sobie ze stresem jest jedną z kluczowych kompetencji przyszłości wskazywanych przez badaczy [Gudanowska i in., 2024; Ejdyś i in., 2024; Szpilko i in., 2024].

W kontekście osób młodych warto przyjrzeć się także badaniom dotyczącym sposobów radzenia sobie ze stresem w czasie trwania pandemii COVID-19. Studenci mierzący się z ogólnościowym kryzysem doświadczali znacznego obciążenia psychicznego, wynikającego z lęku o niepewną przyszłość. W tym okresie rozmowy z bliskimi i rodziną na temat bieżącej sytuacji oraz słuchanie muzyki były przez nich najczęściej wybieranymi sposobami na obniżenie stresu. Niepokojący był fakt, że sięgali oni również po strategię szkodliwą dla ich zdrowia, takie jak palenie papierosów czy nadmierne objadanie się [Łozińska, 2021, s. 92-100].

2. Metodyka badań

W procesie badawczym wykorzystano metodę CAWI (ang. Computer-Assisted Web Interview), czyli wspomagany komputerowo wywiad realizowany za pomocą strony internetowej. Kwestionariusz ankiety opracowano przy użyciu Formularzy Google, a następnie udostępniono recenzentom w postaci linku umożliwiającego udział w badaniu. Ankieta była dostępna w okresie od 20 maja do 5 czerwca 2025 roku.

Celem badania było zidentyfikowanie źródeł stresu, jego objawów, a także metod radzenia sobie z nim wśród studentów polskich uczelni wyższych. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące zarówno przyczyn, jak i objawów doświadczanego stresu. Respondentów poproszono również o subiektywną ocenę skuteczności poszczególnych metod radzenia sobie z nim.

Ankieta wykorzystana w badaniu składała się z 24 pytań, z czego 19 miało charakter obligatoryjny. Wśród nich znalazło się 15 pytań zamkniętych (w tym 9 pytań jednokrotnego wyboru oraz 5 pytań wielokrotnego wyboru), 6 pytań otwartych

i jedno pytanie wykorzystujące zmodyfikowaną pięciostopniową skalę Likerta. Pozostałe 3 pytania stanowiły tzw. metryczkę.

Badanie przeprowadzono na losowo dobranej grupie obecnych studentów polskich uczelni wyższych. Wzięło w nim udział 105 osób, z czego jedna została wykluczona z analizy z powodu niespełnienia kryteriów – nie była aktualnie studentem. Strukturę próby badawczej ze względu na płeć, wiek oraz rodzaj odbywanych studiów przedstawiono w tab. 1.

Tab.1. Charakterystyka respondentów

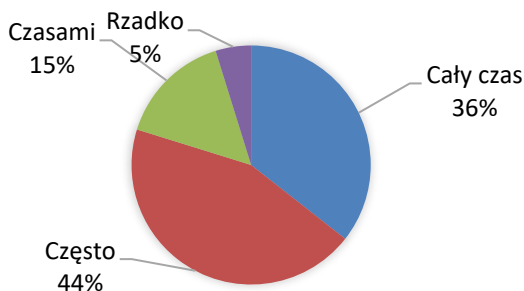
Płeć	Liczba	Procent
Kobieta	75	72,1%
Mężczyzna	29	27,9%
Wiek	Liczba	Procent
18-20	31	29,8%
21-23	60	57,7%
24+	13	12,5%
Rodzaj studiów	Liczba	Procent
Licencjackie/inżynierskie (I stopnia)	59	56,7%
Magisterskie (II stopnia)	18	17,3%
Jednolite Magisterskie	27	26%

Źródło: opracowanie własne.

W próbie badawczej znalazło się 75 kobiet (72,1%) oraz 29 mężczyzn (27,9%). Większość respondentów (58,7%) była w wieku 21-23 lat. Kolejną liczną grupę stanowiły osoby w przedziale wieku 18-20 lat (29,8%). Pozostałe osoby sklasyfikowały się w przedziale wieku 24 lat i więcej (12,5%). Ponad połowa badanych (56,7%) zadeklarowała, że obecnie studiuje na I stopniu studiów, 17,3% – na II stopniu, a 26% uczestniczy w jednolitych studiach magisterskich.

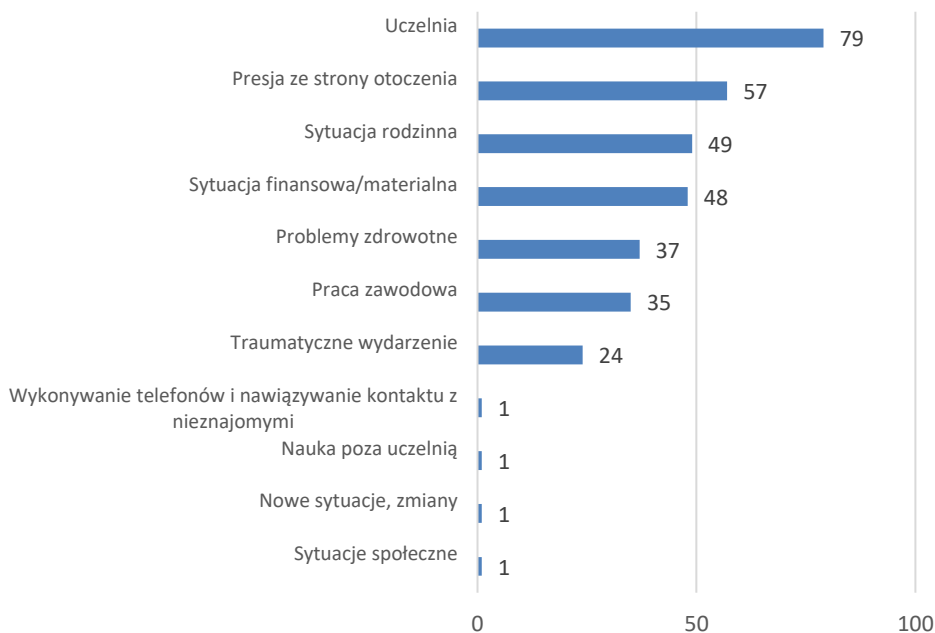
3. Wyniki badań i dyskusja

Badanie rozpoczęto od określenia częstotliwości z jaką studenci odczuwają stres w codziennym życiu (Rys. 1). Najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: często (44%) oraz cały czas (36%). Niższy odsetek wskazań odnotowano przy opcjach „czasami” (15%) oraz rzadko (5%). Żaden z ankietowanych nie zadeklarował, że nigdy nie odczuwa stresu. Wysoki odsetek odpowiedzi wskazujących na częste odczuwanie stresu obrazuje, jak powszechnym jest on zjawiskiem.



Rys. 1. Częstotliwość odczuwania stresu przez studentów

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Źródła stresu

Źródło: opracowanie własne.

Kluczowe było określenie źródeł występowania stresu u studentów. Respondenci mogli udzielić więcej niż jednej odpowiedzi, a uzyskane wyniki przedsta-

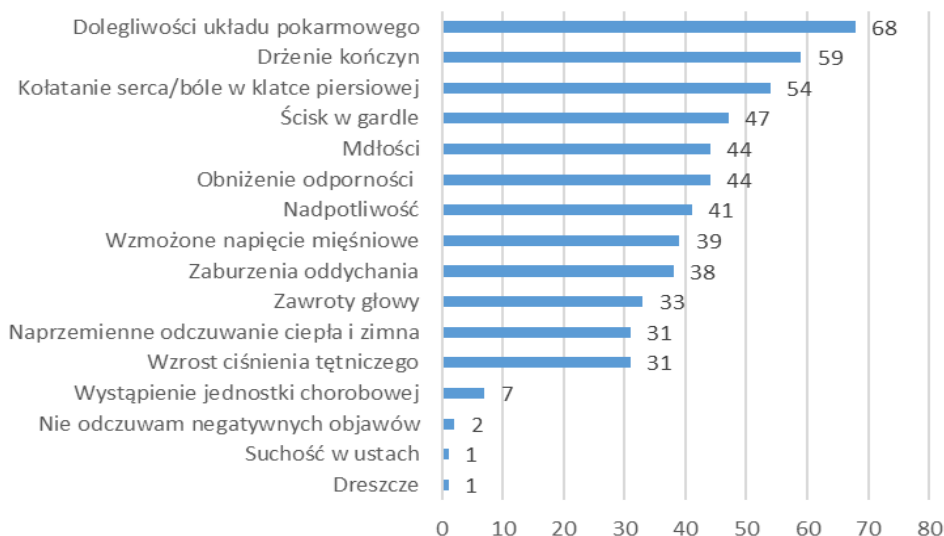
wiono na rysunku 2. Najczęściej wskazywano uczelnię (76%). Na kolejnych miejscach znalazły się: presja ze strony otoczenia (54,8%), sytuacja rodzinna (47,1%), a także sytuacja finansowa ankietowanych (46,2%). Nieco rzadziej respondenci wskazywali problemy zdrowotne (35,6%), praca zawodowa (33,7%) i traumatyczne wydarzenia (23,1%). Ankietowani mieli również możliwość wskazania innych, niewymienionych wcześniej czynników. Wśród odpowiedzi pojawiły się m.in.: wykonywanie telefonów i nawiązywanie kontaktów z nieznanymi, nauka poza uczelnią, nowe sytuacje i zmiany, a także stresujące interakcje społeczne.

Osoby, które wskazały studia jako główne źródło stresu, zostały poproszone o opisanie przykładowej sytuacji stresowej oraz sposobu, w jaki sobie z nią poradziły. Na to pytanie odpowiedziało 61 osób. Wśród odpowiedzi znalazły się następujące przykłady:

- 1) Często przed egzaminem cała się trzęsę ze stresu, głębokie oddechy pomagają mi się uspokoić.
- 2) Zbyt wiele obowiązków sprawiło, że miałam problemy ze snem, udałam się po pomoc do psychologa.
- 3) Przed stresującym egzaminem intensywnie się uczę, potem okazuje się, że niepotrzebnie się stresowałam.
- 4) Wykładowcy wywołują u mnie stres, gdy zwracają się do mnie w pretensjonalny sposób. Wtedy staram się racjonalizować sytuację i zasięgam porady przyjaciół.
- 5) Wiele projektów do oddania w jednym czasie kolidowało z pracą, rozwiązaniem było wzięcie urlopu.
- 6) Gdy mój kierunek miał trudności w kontakcie z opiekunem praktyk, pomogło nam wzajemne wspieranie się.
- 7) Stresują mnie prezentacje przed publicznością, pomagają mi zapewnienia innych studentów, że dobrze wypadam.
- 8) Przed egzaminami pomaga mi zmiana myślenia – niezdany egzamin to nie koniec świata, mogę spróbować ponownie w drugim terminie.
- 9) Przed egzaminami pomaga mi rozplanowanie nauki, odpowiedni czas na odpoczynek i rozmowy ze znajomymi.
- 10) Gdy koleżanka z grupy zostawiła mnie z projektem, pomogło mi wsparcie bliskich, którzy najpierw mnie wysłuchali, a potem zmotywowali do działania.
- 11) Stresują mnie prezentacje przed publicznością, noszę ze sobą małego pluszaka, który pozwala mi się uspokoić.

Najczęściej powtarzającymi się stresorami okazały się egzaminy, odpowiedzi ustne oraz wystąpienia publiczne. Istotny wpływ na poziom odczuwanego stresu ma również postawa wykładowców wobec studentów, która często przez młodych ludzi może być postrzegana jako czynnik stresogeny.

W kolejnej części badania skupiono się na bezpośrednich objawach stresu, odczuwanych przez ankietowanych. Poproszono studentów o wybranie wszystkich odpowiedzi, zgodnych z objawami somatycznymi, które u siebie zaobserwowali. Użyte dane przedstawiono na rysunku 3.



Rys. 3. Objawy somatyczne stresu

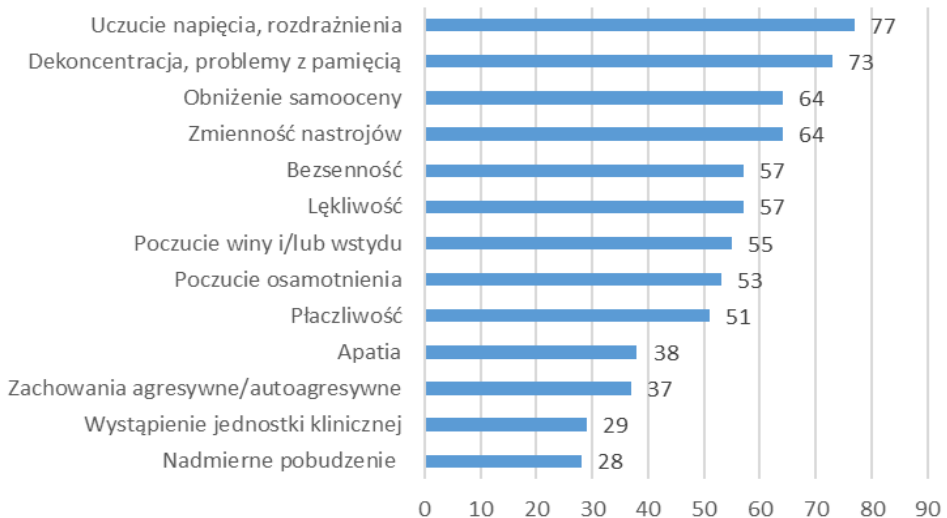
Źródło: opracowanie własne

Najczęściej wskazywanymi objawami były problemy z układem pokarmowym (65,4%), co może świadczyć o dużym wpływie stresu na tzw. oś jelita–mózg. Objawy te mogą nie tylko być skutkiem stresu, ale również go nasilać, prowadząc do mechanizmu błędnego koła i przewlekłego napięcia. Ponad połowa badanych zadeklarowała również drżenie kończyn (56,7%) oraz kołatanie serca lub bóle w klatce piersiowej (51,9%), które są objawami typowymi dla reakcji „walcz lub uciekaj”, co sugeruje, że wielu studentów doświadcza stresu o wysokim natężeniu, wpływającego na autonomiczny układ nerwowy. Znaczny odsetek wskazań dotyczył także takich objawów jak: ścisk w gardle (45,2%), mdłości (42,3%), obniżenie odporności (42,3%), nadpotliwość (39,4%), a także wzmoczone napięcie mięśniowe (37,5%) i zaburzenia oddychania (36,5%). Rzadziej zgłaszano zawroty głowy (31,7%), naprzemienne odczuwanie ciepła i zimna (29,8%) oraz wzrost ciśnienia tętniczego (29,8%). Jedynie 6,7% ankietowanych zadeklarowało wystąpienie u nich jednostki chorobowej, której przyczyną mógł być stres. Mimo niskiego odsetka, wynik ten sugeruje, że przewlekły stres może prowadzić do realnych zaburzeń zdrowotnych

wymagających diagnozy i leczenia. Dwie osoby wskazały, że nie doświadczają negatywnych somatycznych objawów stresu.

Stres jest zjawiskiem powszechnym wśród studentów i objawia się głównie poprzez różnorodne symptomy somatyczne, co świadczy o jego realnym, fizycznym wpływie na organizm. Uzyskane wyniki potwierdzają, że stres nie jest jedynie problemem emocjonalnym, lecz stanowi istotne wyzwanie dla zdrowia fizycznego młodych dorosłych, co czyni go ważnym obszarem do podjęcia działań profilaktycznych i edukacyjnych.

Idąc dalej, istotnym było więc określenie występowania u studentów symptomów drugiego typu – objawów psychologicznych stresu (Rys. 4). Jak pokazują uzyskane wyniki, aż 74% ankietowanych doświadcza uczucia napięcia i rozdrażnienia, a 70,2% także dekoncentracji i problemów z pamięcią. Zaburzenia pamięci i koncentracji, mogą negatywnie oddziaływać na efektywność uczenia się, ograniczając zdolność do przyswajania, organizowania i długotrwałego zapamiętywania informacji, co w konsekwencji obniża jakość kształcenia.



Rys. 4. Objawy psychologiczne stresu

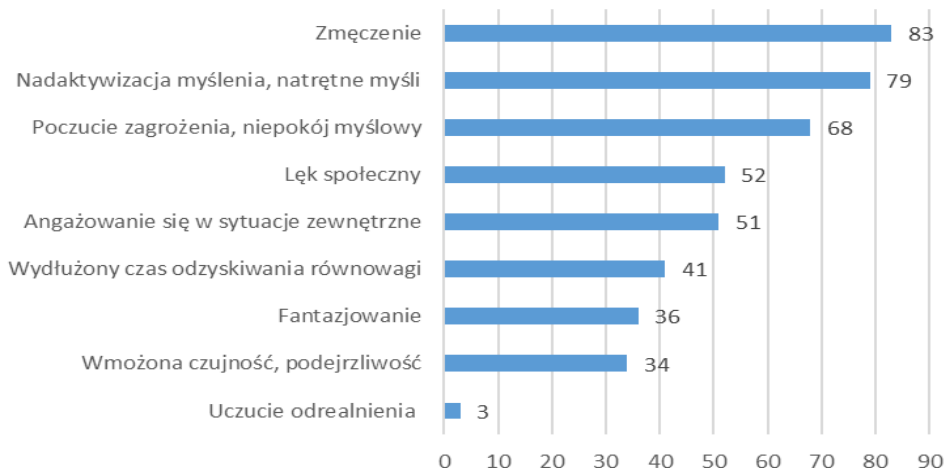
Źródło: opracowanie własne.

Wysoki odsetek respondentów wskazywał również na obniżenie samooceny oraz zmienność nastrojów (obie odpowiedzi uzyskały ten sam procent wskazań – 61,5%), bezsenność i lękliwość (obie odpowiedzi uzyskały ten sam procent wskazań – 54,8%), poczucie winy lub wstydu (52,9%), poczucie osamotnienia (51%) oraz

plączliwość (49%). Świadczy to o znacznym obciążeniu emocjonalnym tej grupy oraz może sugerować potrzebę wsparcia psychologicznego i działań profilaktycznych w środowisku akademickim. Rzadziej występującymi objawami były: apatia (36,5%), zachowania agresywne lub autoagresywne (35,6%) oraz nadmierne pobudzenie (26,9%). Ponadto 27,9% badanych zadeklarowało wystąpienie u siebie jednostki klinicznej, której przyczyną był stres.

Podsumowując uzyskane wyniki należy zauważyć, że stres wśród studentów wykracza poza przejściowy dyskomfort – przybiera formę objawów psychicznych, które mogą prowadzić do poważnych zaburzeń w przypadku ich długotrwałego występowania.

Kontynuując analizę skupiono się na ostatniej grupie objawów stresu, jakimi są objawy poznawcze (Rys. 5). Wśród najczęściej zgłaszanych dolegliwości studenci deklarowali zmęczenie (79,8%) oraz nadmierną aktywność myślową i natrętne myśli (76%), co może istotnie wpływać na ich ogólne samopoczucie i motywację do działania. Dodatkowo ponad połowa respondentów wskazała na występowanie poczucia zagrożenia i niepokoju myślowego (65,4%). Znaczny odsetek osób doświadcza również lęku społecznego (50%) i potrzebuje więcej czasu na odzyskanie równowagi psychicznej po zaistniałej sytuacji stresowej (39,4%).



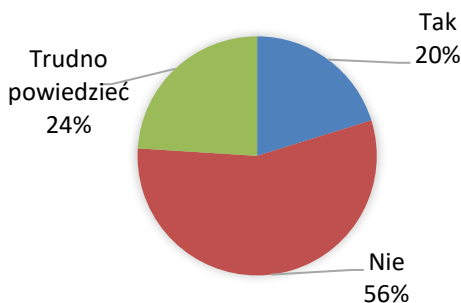
Rys. 5. Objawy poznawcze stresu

Źródło: opracowanie własne.

Wymienione czynniki mogą istotnie zaburzać funkcjonowanie jednostki w obszarze relacji społecznych, prowadząc do trudności w nawiązywaniu i utrzymywaniu kontaktów interpersonalnych. Dodatkowo potrzeba wydłużenia czasu na odzyskanie równowagi po stresie, co może sugerować obniżoną odporność psychiczną. Blisko połowa ankietowanych zadeklarowała także tendencję do angażowania się w sytuacje zewnętrzne jako formę reakcji na stres. Ponadto 34,6% studentów wskazało na fantazjowanie jako mechanizm radzenia sobie, natomiast 32,7% – na wzmożoną czujność i podejrzliwość. Wśród innych objawów trzykrotnie wymieniono również uczucie odrealnienia.

Wysoka częstotliwość występowania negatywnych objawów poznawczych, takich jak zmęczenie, natrętne myśli czy niepokój myślowy, wskazuje na istotny wpływ stresu na funkcjonowanie studentów. Zjawiska te mogą znacząco osłabiać zdolność koncentracji, przetwarzania informacji i efektywnego uczenia się. Jednocześnie obecność bardziej złożonych reakcji, jak fantazjowanie, poczucie odrealnienia czy wzmożona czujność, sugeruje, że część studentów doświadcza chronicznego obciążenia psychicznego, które wymagać może profesjonalnego wsparcia psychologicznego.

Kolejny istotnym elementem badania było określenie stosunku studentów do samego zjawiska jakim jest stres. Respondentów poproszono o ocenę, czy postrzegają stres wyłącznie jako zjawisko negatywne. Uzyskane odpowiedzi zostały przedstawione na rysunku 6.



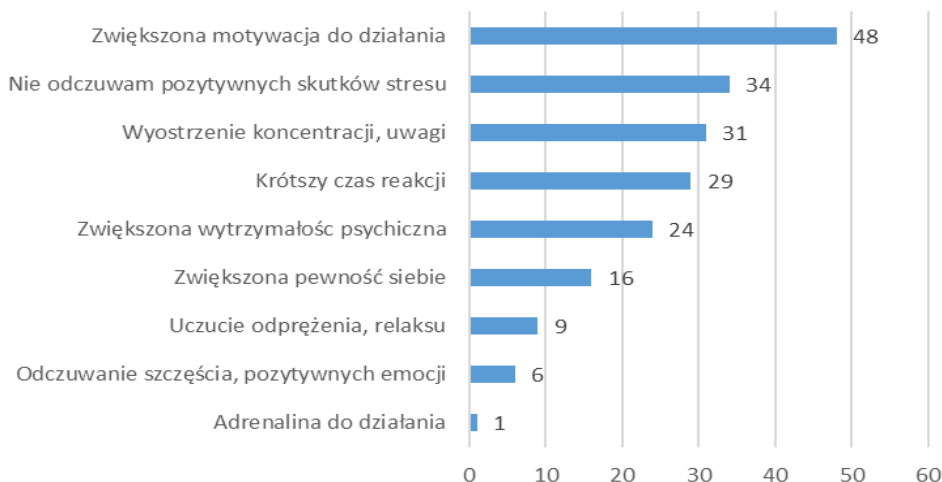
Rys. 6. Stres jako zjawisko wyłącznie negatywne

Źródło: opracowanie własne.

Ponad połowa respondentów (56%) zadeklarowała, że nie uważa stresu za zjawisko wyłącznie negatywne, co może świadczyć o rosnącej świadomości dotyczącej istnienia eustresu oraz jego pozytywnych skutków. Z kolei 20% ankietowanych

twierdzi, że stres jest zjawiskiem wyłącznie negatywnym, co może wskazywać na to, że na co dzień doświadczają głównie stresu o charakterze negatywnym. Eustres, czyli pozytywna forma stresu, najczęściej motywuje i pobudza do działania, sprzyjając pokonywaniu trudności oraz osiągnięciu celów [Sikora, 2024].

Ankietowanych poproszono także o wskazanie, jakich pozytywnych skutków stresu doświadczają. Wyniki przedstawiono na rysunku 7.



Rys. 7. Pozytywne objawy stresu

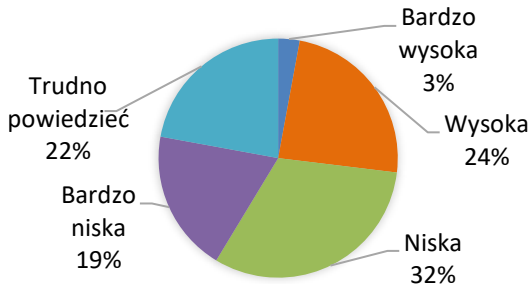
Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej wskazań uzyskała odpowiedź „zwiększona motywacja do działania” (46,2%). Znaczny odsetek badanych doświadcza również wyostrezenia koncentracji i uwagi (29,8%), a także skrócenia czasu reakcji (27,9%), co potwierdza, że w odpowiednich warunkach stres może być czynnikiem wspierającym rozwój i efektywność. Nieco mniej osób zadeklarowało zwiększoną wytrzymałość psychiczną (23,1%) oraz większą pewność siebie (15,4%). Jedynie nieliczne osoby stwierdziły, że czują się odprężone i szczęśliwe pod wpływem pozytywnego stresu. Alarmujący jest fakt, że niemal jedna trzecia respondentów zadeklarowała brak odczuwania jakichkolwiek pozytywnych skutków stresu, co świadczyć może o przewadze dystresu w ich codziennym życiu oraz potrzebie rozwijania technik radzenia sobie ze stresem.

Eustres może przynosić wiele korzyści i pozytywnie wpływać na funkcjonowanie jednostki. Respondenci mieli możliwość wskazania sytuacji, w których doświadczają pozytywnego stresu. Wśród odpowiedzi najczęściej pojawiały się takie sytuacje jak: zbliżające się terminy realizacji zadań, udział w zawodach, występach oraz

organizacja wydarzeń masowych, czy też samo uczestnictwo w nich. Eustres był także zgłaszany w kontekście ważnych decyzji osobistych, takich jak przeprowadzka do nowego mieszkania czy rozpoczęcie związku, a także w nowych sytuacjach społecznych, które stanowiły wyzwanie. Zwrócono również uwagę na występowanie stresu pozytywnego w sytuacjach powtarzalnych, początkowo odbieranych jako stresujące w sposób negatywny. Przy kolejnych doświadczeniach ten sam typ sytuacji wywoływał już stres o charakterze motywującym i wspierającym działanie.

Kolejne pytanie dotyczyło subiektywnej oceny własnej odporności na stres przez studentów (Rys. 8). Ponad połowa respondentów zadeklarowała, że ocenia ją jako bardzo niską (19%) lub niską (32%). Kolejne 22% stwierdziło, że trudno im jednoznacznie to określić. Jedynie 3% ankietowanych uznało, że posiada wysoką odporność na stres i jest pewna swoich umiejętności radzenia sobie z nim.

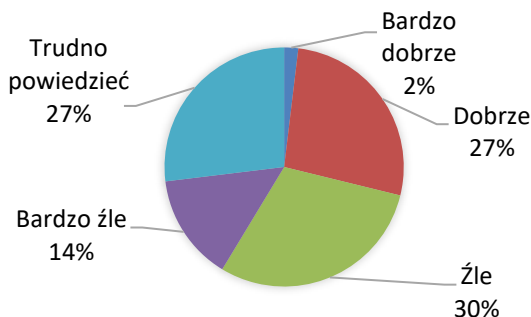


Rys. 8. Subiektywna ocena odporności na stres

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki wskazują na niski poziom subiektywnie odczuwanej odporności na stres wśród studentów. Większość respondentów negatywnie ocenia swoje zdolności radzenia sobie ze stresem, a jedynie nieliczni deklarują wysoką pewność w tym zakresie. Może to świadczyć o potrzebie wprowadzenia działań wspierających zdrowie psychiczne studentów, takich jak warsztaty z zakresu zarządzania stresem, technik relaksacyjnych czy dostępu do poradnictwa psychologicznego. Wysoki odsetek osób, które nie potrafią określić swojego poziomu odporności, może również wskazywać na brak świadomości i wiedzy w tym obszarze.

Mechanizmy radzenia sobie ze stresem stanowią kluczowy element zarówno samego procesu stresu, jak i bezpośredniej reakcji na stresory. W związku z tym poproszono studentów o ocenę własnych umiejętności radzenia sobie ze stresem. Strukturę odpowiedzi przedstawiono na rysunku 9.



Rys. 9. Ocena umiejętności radzenia sobie ze stresem

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki nie pozwoliły na jednoznaczne rozstrzygnięcie postawionego pytania – jak studenci potrafią radzić sobie ze stresem? Niemniej jednak, przeważały odpowiedzi o charakterze negatywnym – „bardzo źle” (14%) oraz „źle” (30%). Znaczący odsetek respondentów wskazał również odpowiedź „trudno powiedzieć” (27%), co jest równoznaczne z odsetkiem osób oceniających swoje umiejętności radzenia sobie ze stresem jako „dobre”. Jedynie 2% badanych zadeklarowało, że ocenia je jako „bardzo dobre”. Wskazywać to może na realne trudności w zakresie regulacji emocji i radzeniu sobie w sytuacjach trudnych.

W głównej części prowadzonego badania skoncentrowano się na ocenie skuteczności poszczególnych metod radzenia sobie ze stresem. Analizie poddano 17 technik. W pytaniu zastosowano pięciostopniową skalę Likerta, gdzie 1 oznaczało „w ogóle nieskuteczna”, a 5 „bardzo skuteczna”. Zastosowanie powyższej skali umożliwiało ocenę skuteczności każdej z metod. Dodatkowo istniała możliwość zaznaczenia, że dana technika nie jest stosowana przez respondenta. Strukturę odpowiedzi przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Skuteczność technik radzenia sobie ze stresem

Metoda	Nie stosuję (%)	Ocena „1” (%)	Ocena „2” (%)	Ocena „3” (%)	Ocena „4” (%)	Ocena „5” (%)
Techniki oddechowe	34,6%	9,6%	12,5%	20,2%	10,6%	12,5%
Relaksacja progresywna Jacobsona	63,5%	5,7%	9,6%	8,7%	8,7%	3,8%
Trening autogenny Schulza	63,5%	9,6%	7,7%	12,5%	4,8%	1,9%
Biofeedback	79,9%	1,9%	3,8%	4,8%	5,8%	3,8%
Medytacja	59,6%	7,7%	6,7%	6,7%	11,6%	7,7%
Joga	65,4%	4,8%	2,8%	8,7%	8,7%	9,6%
Rejestr myśli	56,7%	5,7%	4,8%	8,7%	13,5%	10,6%
Zmiana myślenia	11,5%	8,7%	15,4%	22,1%	26%	16,3%
Ćwiczenia mindfulness	59,6%	6,7%	5,8%	11,5%	9,6%	6,7%
Uzyskiwanie wsparcia bliskich	6,7%	9,6%	7,8%	19,2%	25%	31,7%
Obcowanie ze zwierzętami	24,1%	3,8%	3,8%	10,6%	20,2%	37,5%
Obcowanie z przyrodą	13,4%	3,8%	5,8%	18,3%	26%	32,7%
Ćwiczenia fizyczne	27,9%	11,5%	10,6%	11,5%	26%	12,5%
Poświęcanie się swojemu hobby	12,5%	5,8%	1,9%	18,3%	26,9%	34,6%
Słuchanie muzyki	3,8%	5,8%	6,8%	10,5%	25%	48,1%
Rozmowa ze specjalistą	55,9%	1,9%	3,8%	7,7%	11,5%	19,9%
Farmakoterapia	68,3%	3,8%	2,9%	5,8%	8,7%	10,5%

Źródło: opracowanie własne.

Studenci za bardzo skuteczne i chętnie stosowane najczęściej uznają metody niewymagające specjalistycznej wiedzy ani dostępu do zasobów, takie jak: słuchanie muzyki (wskazane przez niemal połowę respondentów – 48,1%), obcowanie ze zwierzętami (37,5%), poświęcanie się hobby (34,6%), kontakt z przyrodą (32,7%) oraz uzyskiwanie wsparcia od bliskich (31,7%). Wśród technik ocenianych jako skuteczne znalazły się te same metody, które już były wcześniej określane jako bardzo skuteczne, a dodatkowo wskazane zostały także ćwiczenia fizyczne (26%). Są to aktywności powszechnie dostępne, intuicyjne i nieobciążone kosztami ani barierami organizacyjnymi.

Nie wyróżniono jednoznacznie technik ocenianych jako nieskuteczne lub skuteczne w niewielkim stopniu, ponieważ wiele z odpowiedzi charakteryzował wysoki odsetek deklaracji o ich niestosowaniu. Do najrzadziej stosowanych metod należały: biofeedback (79,9%), farmakoterapia (68,3%), joga (65,4%), relaksacja progresywna Jacobsona oraz trening autogenny Schulza (po 63,5%). Wysokie wskaźniki braku stosowania odnotowano również w przypadku medytacji i ćwiczeń mindfulness.

ness (po 59,6%) oraz rozmów ze specjalistą (55,9%). Może to sugerować, że studenci niechętnie sięgają po bardziej złożone lub wymagające, czy też kosztowne techniki radzenia sobie ze stresem.

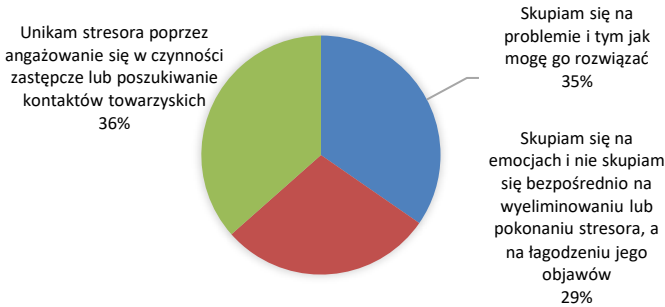
Ankietowani mieli również możliwość wskazania innych metod, które stosują w celu złagodzenia negatywnych objawów stresu. Wśród odpowiedzi pojawiły się m.in.: kolorowanie antystresowych kolorowanek, oglądanie ulubionych filmów a także korzystanie z przedmiotów przeciwdziałających przebodźcowaniu, takich jak koce obciążeniowe czy słuchawki wygłuszające. Studenci wskazywali również na niepożądane i potencjalnie szkodliwe sposoby radzenia sobie ze stresem, takie jak sięganie po używki czy nadmierne objadanie się.

Uzyskane wyniki wskazują, że studenci najczęściej sięgają po proste, łatwo dostępne i intuicyjne metody radzenia sobie ze stresem, takie jak słuchanie muzyki, kontakt z naturą czy aktywność hobbystyczna. Jednocześnie obserwuje się niewielkie zainteresowanie technikami bardziej złożonymi lub profesjonalnymi, co może wynikać z braku wiedzy, dostępności lub zaufania do ich skuteczności. Wskazuje to na potrzebę zwiększenia świadomości i edukacji w zakresie różnorodnych strategii zarządzania stresem, zwłaszcza tych opartych na dowodach naukowych i wspieranych przez specjalistów.

Następnie zapytano studentów, która z technik okazuje się w ich przypadku najskuteczniejsza. Najczęściej wskazywaną metodą było słuchanie muzyki — zarówno z ulubionego gatunku, jak i muzyki relaksacyjnej. Kluczową rolę odgrywało również wsparcie ze strony bliskich. Nieco rzadziej respondenci wskazywali na poświęcanie się swojemu hobby oraz stosowanie technik oddechowych. Może to wskazywać, że choć studenci dysponują różnorodnymi sposobami radzenia sobie z trudnościami, najczęściej wybierają metody łatwo dostępne, intuicyjne i niewymagające specjalistycznego wsparcia.

Lazarus oraz Folkman [1984, s. 44, 53] wyróżnili trzy style radzenia sobie ze stresem: skoncentrowany na zadaniu, skoncentrowany na emocjach oraz skoncentrowany na unikaniu. Podkreślili, że style nie wykluczają się wzajemnie, a jednostki mogą używać różnych strategii w zależności od sytuacji i indywidualnych preferencji. Na tym etapie badania poproszono ankietowanych o wskazanie, jak najczęściej postępują w sytuacji stresowej, co pozwala zidentyfikować dominujący styl radzenia sobie ze stresem. Wyniki przedstawiono na rysunku 10. Zaobserwowano zbliżony rozkład odpowiedzi dla każdego ze wskazanych stylów radzenia sobie ze stresem. Z niewielką przewagą, najczęściej wybierana była odpowiedź: „Unikam stresora poprzez angażowanie się w czynności zastępcze lub poszukiwanie kontaktów towarzyskich”, co odpowiada stylowi radzenia sobie skoncentrowanemu na unikaniu. Naj-

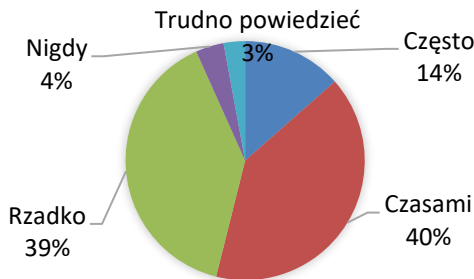
rzadziej wskazywano natomiast odpowiedź odzwierciedlającą koncentrację na emocjach, a nie na eliminacji lub przezwyciężeniu stresora, co jest charakterystyczne dla stylu skoncentrowanego na emocjach. Zbliżony rozkład odpowiedzi we wszystkich trzech stylach sugeruje, że studenci stosują zróżnicowane strategie w zależności od sytuacji.



Rys. 10. Style radzenia sobie ze stresem

Źródło: opracowanie własne.

Istotnym aspektem wpływającym na poziom odczuwanego stresu, jest to czy organizm ma wystarczająco dużo czasu na odpoczynek. Stałe funkcjonowanie w warunkach presji czasu oraz nadmierna stymulacja bodźcami zewnętrznymi mogą pogłębiać negatywne skutki stresu. W związku z tym poproszono respondentów o określenie, jak często znajdują czas wyłącznie na odpoczynek i relaks (Rys. 11).

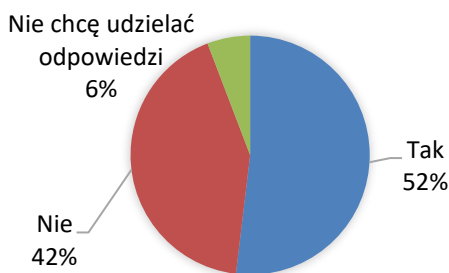


Rys. 11. Czas przeznaczany wyłącznie na odpoczynek i relaks

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość studentów zadeklarowała, że znajduje czas wyłącznie na odpoczynek i relaks czasami (40%) lub rzadko (39%), co może wskazywać na brak ustabilizowanego systemu regeneracji. Jedynie 14% respondentów stwierdziło, że często przeznacza czas na odpoczynek. Pojawiły się również odpowiedzi osób deklarujących, że nigdy nie mają czasu na odpoczynek (4%), co może świadczyć o poważnych trudnościach w zarządzaniu czasem bądź nadmiernym obciążeniu psychicznym, które uniemożliwia wygospodarowanie przestrzeni na relaks.

Wspierające relacje rówieśnicze mogą odgrywać istotną rolę w łagodzeniu skutków stresu oraz trudności psychicznych. Dzielenie się swoimi doświadczeniami z osobami znajdującymi się w podobnej sytuacji życiowej sprzyja poczuciu zrozumienia, przynależności i odciążenia emocjonalnego. W związku z tym, w badaniu uwzględniono pytanie dotyczące gotowości studentów do rozmowy o własnych problemach psychicznych lub stresie z innymi studentami. Strukturę odpowiedzi przedstawiono na rysunku 12.



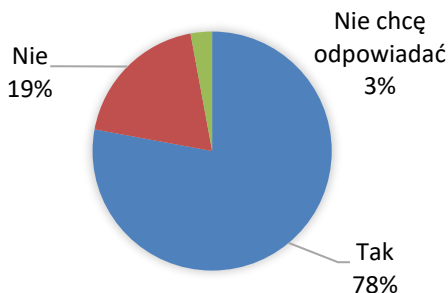
Rys. 12. Poszukiwanie wsparcia wśród innych studentów

Źródło: opracowanie własne.

Ponad połowa badanych deklaruje, że rozmawia z innymi studentami o swoich trudnościach psychicznych i stresie (52%), jednak znaczna część (42%) nadal unika takich rozmów. Wskazuje to na istnienie barier w otwartym komunikowaniu emocji, nawet w środowisku rówieśniczym. Biorąc pod uwagę rolę relacji rówieśniczych jako potencjalnego źródła wsparcia, brak otwartości u części studentów może ograniczać ich możliwości radzenia sobie ze stresem i zwiększać ryzyko izolacji emocjonalnej.

Kontynuując ten wątek, zapytano również o gotowość dzielenia się swoimi trudnościami psychicznymi i stresem z bliskimi (rodziną, przyjaciółmi), (Rys.13).

W tym przypadku odpowiedzi respondentów były bardziej jednoznaczne – zdecydowana większość, bo aż 78% zadeklarowała, że rozmawia o swoich problemach z bliskimi. Świadczy to o dużym zaufaniu do osób z najbliższego otoczenia oraz o kluczowej roli, jaką odgrywają one w procesie radzenia sobie ze stresem. Tylko 19% przyznało, że tego nie robi.

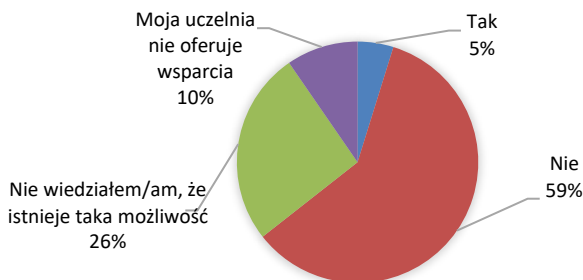


Rys. 13. Poszukiwanie wsparcia wśród bliskich

Źródło: opracowanie własne.

W porównaniu z niższym poziomem otwartości wobec innych studentów (jedyne nieco ponad 50%), zauważa się większą skłonność do rozmowy z osobami spoza środowiska akademickiego. Może to wynikać z większego poczucia bezpieczeństwa, zaufania, a także braku obawy przed oceną. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę wspierania i wzmacniania więzi rodzinnych i przyjacielskich w działaniach profilaktyki zdrowia psychicznego, ponieważ są one naturalnym zasobem w radzeniu sobie z codziennym stresem.

Studenci spędzają znaczną część dnia na uczelni, dlatego istotne było sprawdzenie, czy korzystają z oferowanej przez nią pomocy psychologicznej (Rys. 14). Ponad połowa ankietowanych (59%) przyznała, że nie korzysta z tego rodzaju wsparcia. Co więcej, 26% nie miało świadomości istnienia takiej możliwości, a 10% wskazało, że ich uczelnia jej nie oferuje. Zaledwie 5% respondentów deklaruje korzystanie z pomocy psychologicznej oferowanej przez uczelnię. Uzyskane wyniki mogą wskazywać zarówno na niedostateczną promocję dostępnych usług, jak i na ograniczoną potrzebę korzystania z takiego wsparcia.



Rys. 14. Korzystanie ze wsparcia psychologicznego dostępnego na uczelni

Źródło: opracowanie własne.

Radzenie sobie ze stresem to proces dynamiczny, który może ulegać zmianom wraz z nabywaniem doświadczeń i rozwojem osobistym. W związku z tym istotne było określenie, czy sposoby radzenia sobie ze stresem u studentów uległy zmianie na przestrzeni kolejnych lat nauki. Pytanie miało charakter nieobligatoryjny, a na podzielenie się swoimi przemyśleniami zdecydowało się 39 ankietowanych. Niemal połowa respondentów zadeklarowała, że ich metody radzenia sobie ze stresem nie uległy zmianie w toku studiów. Wśród osób, które zaobserwowały zmiany, najczęściej pojawiały się odpowiedzi takie jak:

- 1) Bardziej zwracam uwagę na stres i próbuję go redukować.
- 2) Zmieniłam nastawienie – nie muszę być zawsze perfekcyjna.
- 3) Otrzymałam pomoc psychiatryczną, co pozwoliło mi odzyskać stabilność w życiu.
- 4) Podjęłam aktywność fizyczną.
- 5) Zaczęłam więcej rozmawiać ze znajomymi o moich problemach.
- 6) Stosuję więcej technik oddechowych i relaksacyjnych.
- 7) Wykształciłam umiejętność lepszej organizacji czasu i skupiam się na osiągnięciu celu.
- 8) Zamiast izolowania się, stosuję inne techniki.
- 9) Jestem bardziej świadoma jak działa stres i jak wiele zależy od nastawienia do sytuacji.
- 10) Poznałam więcej sposobów na radzenie sobie ze stresem, np. techniki relaksacyjne Jacobsona i Schulza.
- 11) Zaczęłam więcej medytować.

Część studentów zauważyła pozytywne zmiany w swoim podejściu do stresu na przestrzeni studiów, co może świadczyć o wzroście samoświadomości, większym zrozumieniu mechanizmów stresu oraz o rozwinięciu umiejętności samoregulacji emocjonalnej. Respondenci coraz częściej sięgają po konstruktywne sposoby radzenia sobie ze stresem, takie jak techniki relaksacyjne, aktywność fizyczna, rozmowa

z bliskimi czy profesjonalna pomoc, co może świadczyć o większej otwartości na poszukiwanie skutecznych rozwiązań. Brak zaobserwowanych zmian u części ankietowanych może wynikać z utrwalenia wcześniej nabytych mechanizmów lub braku potrzeby ich modyfikacji.

Stres w środowisku akademickim pozostaje powszechnym zjawiskiem, dlatego istotne było poznanie opinii studentów na temat tego, co ich zdaniem mogłoby realnie wspierać ich w skuteczniejszym radzeniu sobie z trudnościami. Badani rekomendowali takie rozwiązania jak:

- 1) Nie przejmowanie się wszystkim tak bardzo.
- 2) Zmiana nastawienia wykładowców do studentów i do sposobu wykonywania swojej pracy.
- 3) Włączenie nauki i ćwiczenia metod radzenia sobie ze stresem do programu studiów.
- 4) Okazywanie więcej empatii i zrozumienia innym, a także większa świadomość, że nieintencjonalnie można kogoś narazić na dodatkowy stres.
- 5) Wydłużenie czasu przeznaczonego na pisanie egzaminów, a także dokładniejsze określanie wymagań przez wykładowców.
- 6) Szerszy dostęp do pomocy psychologicznej na uczelni.
- 7) Zwiększanie świadomości dotyczącej stresu i tego jak zmienić go w coś pozytywnego.
- 8) Częste rozmowy ze studentami będącymi w podobnej sytuacji.
- 9) Zapewnienie przestrzeni na wyciszenie się.

Studenci są świadomi zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych czynników wpływających na poziom stresu w środowisku akademickim. Wskazują na potrzebę tworzenia bardziej wspierającego otoczenia, zarówno poprzez lepsze relacje interpersonalne, jak i dostęp do narzędzi oraz instytucjonalnych form wsparcia. Pokazuje to, że skuteczne radzenie sobie ze stresem wymaga podejścia systemowego, łączącego działania jednostki z odpowiedzialnością uczelni.

Podsumowanie

Stres jest zjawiskiem powszechnym wśród studentów i najczęściej jest on związany z podejmowaniem studiów na uczelni wyższej, presją ze strony otoczenia, sytuacją rodzinną bądź finansową. Uczelnia stanowi przestrzeń, w której studenci spędzają znaczną część swojego czasu, dlatego istotne było zidentyfikowanie stresorów charakterystycznych dla tego środowiska. Najczęściej wskazywano egzaminy pisemne, odpowiedzi ustne oraz wystąpienia publiczne. W mniejszym stopniu źródłem stresu okazywały się również kontakty z prowadzącymi zajęcia oraz natłok obowiązków.

Stres, w tym wywoływany przez środowisko akademickie, może wpływać na organizm na różnych poziomach, zarówno w sferze psychicznej, fizycznej (soma-tycznej) jak i poznawczej. W sferze psychicznej najczęściej objawia się uczuciem rozdrażnienia, trudnościami z koncentracją, obniżoną samooceną oraz wahaniami nastroju. W sferze fizycznej nadmierny stres może prowadzić do dolegliwości ze strony układu pokarmowego, drżenia kończyn, bezsenności, a nawet bólu w klatce piersiowej. Z kolei w sferze poznawczej objawia się m.in. zmęczeniem, natłokiem myśli, niepokojem lub nasileniem lęku społecznego. Warto jednak zauważyć, że wielu studentów zauważa, a nawet odczuwa pozytywne oddziaływanie stresu na swój organizm oraz samopoczucie. W umiarkowanym stopniu może on zwiększać motywację do działania, poprawiać koncentrację i uwagę, a także skracać czas reakcji.

Przewlekły i nasilony stres, wpływający negatywnie na codzienne funkcjonowanie, wymaga stosowania skutecznych strategii zaradczych. Istnieje wiele sposobów redukcji napięcia, a ich skuteczność w znacznym stopniu zależy od indywidualnych potrzeb, intensywności odczuwanego stresu i indywidualnych cech charakteru. Wśród tych ocenianych za najefektywniejsze znalazły się metody nie wymagające specjalistycznej wiedzy takie jak: słuchanie muzyki, obcowanie ze zwierzętami i przyrodą, poświęcanie czasu swoim zainteresowaniom/hobby, uzyskiwanie wsparcia bliskich, a także podejmowanie aktywności fizycznej. Aktywności te są ogólnodostępne, proste i intuicyjne w zastosowaniu, a w większości przypadków także nieobciążające finansowo.

Wielu młodych ludzi ocenia swoją odporność psychiczną oraz umiejętności radzenia sobie ze stresem negatywnie. Dlatego istotne jest nie tylko stosowanie odpowiednich metod, ale również poszukiwanie wsparcia wśród bliskich czy rówieśników. Pomocne może okazać się również skorzystanie z pomocy oferowanej przez uczelnię. Często uczelnie wyższe zdają sobie sprawę z powagi sytuacji, więc proponują swoim studentom różnorodne formy wsparcia w trudnych sytuacjach. Niestety z tych rozwiązań korzysta mały odsetek studentów. Głównymi przyczynami takiego stanu rzeczy jest brak wiedzy o ich istnieniu oraz przekonanie o własnej samowystarczalności i braku potrzeby korzystania z pomocy.

Literatura

1. Bezie A. E., Abere G., Zewude G. T., Desye B., Daba C., Abeje E. T., Keleb A. (2025), *Prevalence of stress and associated factors among students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Public Health*, 13, s. 8-10.
2. Chudzik R., Jarosz K., Gołębiowska M., Gołębiowska B. (2017), *Stres choroba XXI wieku?*, *Journal of Education, Health and Sport* 7(8), s. 22-23.

3. Dembicka B., Krawczyk-Dembicka E. (2024), *Wpływ stresu na zdrowie młodych dorosłych*. Akademia Zarządzania, 8(4), s. 391-403.
4. Ejdyś J., Halicka K., Kosior-Kazberuk M., Szpilko D., Krawczyk-Dembicka E., Czerniawska M. (2024), *Kompetencje terażniejszości i przyszłości – oczekiwania pracodawców reprezentujących mikro, małe oraz średnie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
5. Ekpenyong C. E., Daniel N. E., Aribó E. O. (2013), *Assosiations between academic stressors, reaction to stress, coping strategies and musculoskeletal disorders among college students*. Ethiopian Journal of Health Sciences, 23(2), s. 105-109.
6. Folkman S., Lazarus R. S. (1980), *An analysis of coping in a middle-aged community sample*. Journal of Health and Social Behavior, 21 (3).
7. Gajda E., Biskupek-Wanor A. (2020), *Stres i jego skutki*. Aktywność fizyczna i problematyka stresu, 7, s. 84-93.
8. Gudanowska, A., Kononiuk, A., Kobylińska, U., Siderska, J., Szpilko, D., Szydło, J. (2024). *Scenariusze rozwoju szkolnictwa wyższego w województwie podlaskim*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
9. Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stres;3980346.html> [08.06.2025].
10. Karwowski M. (2019), *Stres i patologie w zawodzie bibliotekarza*. W M. Wojciechowska (red.), *Zarządzanie biblioteką* (s. 446-458). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe I Edukacyjne Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich.
11. Kot P., Armuła M. (2017), *Przekonanie o własnej skuteczności a postrzeganie źródła stresu związanego ze studiowaniem*. Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, (58), s. 453.
12. Lazarus R. S., Folkman S. (1984), *Stress, appraisal and coping*. New York.
13. Liu W., Zhang R., Wang H., Rule A., Wang M., Abbey C., Singh M. K., Rozelle S., She X., Tong L. (2024), *Association between anxiety. Depression symptoms, and academic burnout among Chinese students: The mediating role of resilience and self-efficacy*. BMC Psychology, 12(1), s. 7-9.
14. Łozińska S. (2021), *Sposoby radzenia sobie ze stresem wśród studentów PSW w dobie pandemii*. Powiślańskie Studenckie Zeszyty Naukowe, (2), s. 92-100.
15. Łuczak A., Żołnierczyk-Zreda D. (2002), *Praca a stress*. Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka, s. 2.
16. Korczyński S. (2014), *Odporność na stress I sposoby radzenia sobie ze stresem w sytuacjach trudnych*. W A. Łacina-Łanowski, J. Stanek (red.), *Edukacja-wychowanie-oświata w perspektywie temporalnej (między przeszłością a współczesnością)*. Łódź, s. 287.
17. Selye H. (1977), *Stres Okiełznany*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, s. 25.
18. Sikora J. (2024), *W stresie*. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.

19. Slimmen D., Linnarsson J. R., Nöjgård A. L., Jervaeus A., Garmy P. (2022), *How stress-related factors affect mental wellbeing of University students: A cross-sectional study during the COVID -19 pandemic in Sweden*. *Frontiers in Public Health*, 10, s. 2.
20. Strelau J. (1996). *Temperament a stres: Temperament jako czynnik moderujący stresory, stan i skutki stresu oraz radzenie sobie ze stresem*. W Henszen-Niejodek I., Ratajczak Z. (red), *Człowiek w sytuacji stresu*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, s. 92.
21. Surman M., Janik M. (2017), *Stres i jego molekularne konsekwencje w rozwoju choroby nowotworowej*, s. 487.
22. Szpilko D., Siderska J., Szydło J., Gudanowska A., Kobylińska U., Kononiuk A. (2024), *Analiza i ocena zdolności myślenia perspektywicznego i kompetencji transwersalnych wśród uczniów i studentów z województwa podlaskiego – studia foresightowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
23. Zakrzewska K. (2010), *Wpływ stresu na organizm i zachowanie człowieka*. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, s. 120-121.

Sources, consequences, and coping strategies for stress among students of polish higher education institutions

Abstract

Stress accompanies people at every turn and has a significant impact on their comfort and quality of life. It can have both positive and negative impacts, and how people cope depends on their ability to cope with it. The aim of this study was to understand the sources and symptoms of stress among young people, primarily students, as well as ways of coping. The study was based on the analysis of quantitative data collected via an electronic questionnaire, which covered 104 individuals. The article identified both positive and negative symptoms of stress, distinguishing them between psychological, cognitive, and somatic. Furthermore, individual methods and techniques for reducing stress-related tension were subjectively assessed. The study results clearly indicate that the most common factors causing stress are university demands, excessive pressure from the environment, and difficult family or financial situations. Students most often choose breathing techniques, changing their mindset, and seeking support from loved ones as ways to reduce future stress.

Key words

stress, student, university

LLM i generatywna AI jako narzędzie edukacyjne – badanie praktyk i oczekiwań studentów uczelni wyższych

Katarzyna Zdancewicz

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: katarzyna.zdancewicz.115468@student.pb.edu.pl

Paweł Tadejko 

Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

e-mail: p.tadejko@pb.edu.pl

DOI: 10.24427/az-2025-0085

Streszczenie

Wprowadzenie dużych modeli językowych (LLM) oraz generatywnej sztucznej inteligencji do powszechnego użytku bez wątpienia zapoczątkowało rewolucję w wielu dziedzinach życia, w tym również w edukacji. Zmiany te wywołały potrzebę zbadania, jak AI wpływa na proces kształcenia akademickiego – stąd decyzja o przeprowadzeniu ankiety wśród studentów. Celem badania było określenie, jak często studenci korzystają z LLM (np. ChatGPT) podczas zajęć dydaktycznych oraz do jakich konkretnych zadań wykorzystują te narzędzia. Badanie uwzględniało również preferencje studentów dotyczące stosowania AI w edukacji oraz ich opinie na temat przyszłości tradycyjnego nauczania w kontekście rosnącej roli sztucznej inteligencji. Dodatkowo zbadano postrzegane przez studentów długoterminowe korzyści i zagrożenia wynikające z używania LLM, a także świadomość etycznych aspektów związanych z wykorzystywaniem AI.

Słowa kluczowe

LLM, AI, edukacja, generatywna AI, badania ankietowe

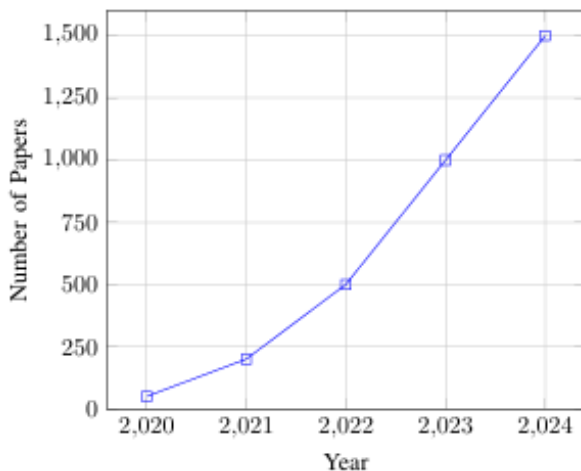
Wstęp

Duże modele językowe (LLM) i inne narzędzia generatywnej AI, to zaawansowane systemy sztucznej inteligencji oparte na technikach głębokiego uczenia, w szczególności na architekturze transformera. Dzięki treningowi na ogromnych zbiorach danych tekstowych, modele te potrafią rozpoznawać wzorce językowe, rozumieć kontekst oraz generować odpowiedzi zbliżone do ludzkich wypowiedzi. Ich zastosowanie w edukacji staje się coraz powszechniejsze, rodząc pytania o skutki i potencjał integracji sztucznej inteligencji z tradycyjnym procesem nauczania. Przeprowadzone badanie ankietowe miało na celu poznanie opinii studentów różnych kierunków na temat obecności i przyszłości sztucznej inteligencji w edukacji. Szczególnie skupiono się na tym, jak postrzegana jest integracja tradycyjnych metod nauczania z narzędziami AI, jakie szanse i zagrożenia widzą w nich młodzi ludzie oraz w jaki sposób korzystają z nich już teraz – podczas zajęć na uczelniach. Ankieta objęła 300 studentów, w tym 150 kobiet i tyle samo mężczyzn. Większość respondentów to osoby studiujące na studiach pierwszego stopnia, a największą grupę stanowili studenci kierunków technicznych. Badanie dotyczyło m.in.: częstotliwości korzystania z dużych modeli językowych w trakcie zajęć akademickich, przewidywań dotyczących wpływu sztucznej inteligencji na przyszłość edukacji i pracy zawodowej. Poruszono niezwykle istotny temat jakim jest wprowadzenie wytycznych dotyczących korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji w procesie kształcenia. Wyniki badania mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia roli, jaką AI odgrywa i może odgrywać w procesie kształcenia. Mogą również stanowić wsparcie dla kadry akademickiej w podejmowaniu decyzji dotyczących świadomej i odpowiedzialnej integracji nowych technologii z dydaktyką, przy jednoczesnym ograniczaniu ryzyka związanego z nadużyciami lub nadmierną zależnością od technologii. Pozwalają także lepiej zrozumieć potrzeby i obawy studentów związane z dynamicznymi zmianami w sposobie zdobywania wiedzy.

1. Przegląd literatury

Rewolucja w obszarze sztucznej inteligencji, napędzana przez rozwój dużych modeli językowych i generatywnej AI, takich jak ChatGPT oparty na zaawansowanym modelu GPT zawierającym aż 175 miliardów parametrów, w szybkim tempie przekształca wiele dziedzin, a edukacja jest jedną z najbardziej dotkniętych [Zdancewicz, Tadejko, 2024; Sharma i in., 2023; Akhtarshenas, Dini, Ayoobi, 2025]. Dynamiczny wzrost zainteresowania LLM-ami znajduje

odzwierciedlenie w rosnącej liczbie publikacji naukowych analizujących ich potencjał w różnych sektorach – od zdrowia, przez finanse, po obsługę klienta (rys. 1).



Rys. 1. Liczba opublikowanych artykułów na temat ChatGPT i LLM (2020-2024)

Źródło: [Akhtarshenas, Dini, Ayoobi, 2025].

Modele LLM zyskują obecnie status nieocenionego narzędzia wspierającego zarówno studentów, jak i wykładowców – umożliwiają głębsze przyswajanie wiedzy oraz znacząco podnoszą efektywność procesu nauki [Aher i in., 2025; Lee i in., 2025; Tanay i in., 2024]. Coraz częściej studenci sięgają po AI – wielu z nich korzysta z niej już od dłuższego czasu [Zhang i in., 2024; Akhtarshenas, Dini, Ayoobi, 2025], dostrzegając jej potencjał w zwiększaniu wydajności, generowaniu trafniejszych pomysłów, szybkim pozyskiwaniu informacji i automatyzowaniu powtarzalnych zadań. ChatGPT wykorzystywany jest przy różnorodnych zadaniach akademickich, co przekłada się na usprawnienie nauki i szybsze przyswajanie materiału [Aher i in., 2025]. Najczęściej służy do błyskawicznego wyszukiwania danych oraz lepszego rozumienia złożonych zagadnień, poprzez upraszczanie trudnych treści i tworzenie zwięzłych podsumowań [Minh, Van, Cong, 2025]. Modele te wspomagają również doskonalenie własnych rozwiązań, identyfikowanie błędów, wykonywanie zadań oraz – szczególnie – naukę programowania: od poprawy kodu, przez tworzenie wizualizacji danych, po generowanie i rozwiązywanie ćwiczeń [Raihan i in., 2024; Khan, Akbar, Kasurinen, 2025; Kusetogullari i in. 2025; Wang, Lee, Mutlu, 2025]. LLM-y są też wykorzystywane

do tłumaczenia tekstów, ich edycji i przekształcania, tworzenia grafik, wspomagania pisania prac dyplomowych czy opracowywania tematów. Co więcej, potrafią generować pytania testowe, quizy, oceniać odpowiedzi otwarte – zwłaszcza matematyczne – i udzielać natychmiastowej, adaptacyjnej informacji zwrotnej [Cho, Emhamed, Gharaibeh, 2024; Baral i in., 2024].

Mimo licznych korzyści, studenci zdają sobie sprawę, że korzystanie z ChatGPT i innych narzędzi generatywnej AI wiąże się również z wyzwaniami i zagrożeniami [Zhang i in., 2024]. Kluczową sprawą jest konieczność weryfikowania uzyskanych informacji – użytkownicy są świadomi, że ChatGPT może generować błędne treści [Akhtarshenas, Dini, Ayoobi, 2025; Zdancewicz, Tadejko, 2024]. Dobrym przykładem tego ryzyka jest przypadek nowojorskiego prawnika, który wykorzystał ChatGPT do wyszukiwania orzeczeń sądowych, otrzymując fikcyjne decyzje, co skutkowało nałożeniem sankcji [Raihan i in., 2024]. Tego rodzaju sytuacje ukazują, jak istotna jest ostrożność i rzetelna weryfikacja. Zwracają na to uwagę również badania autorstwa Zhanga, Muhlgaya i Mina, podkreślające znaczenie faktualności w erze LLM. Wśród potencjalnych negatywnych skutków studenci wskazują spadek motywacji, rezygnację z własnej pracy oraz obniżenie poziomu wiedzy. Pojawiają się też obawy dotyczące braku zaufania do nowoczesnych technologii, a nawet postawy sceptyczne. Międzynarodowe badania wskazują na podobne problemy, w tym ryzyko oszustw, tłumienia kreatywności czy generowania błędnych wyników przez AI. Wzrasta również znaczenie etycznych aspektów związanych z AI – takich jak stronniczość czy ochrona prywatności – które intensywnie bada się pod kątem ich wpływu na społeczeństwo. Również w kontekście prawnym podkreśla się, że generatywna AI nie może w pełni zastąpić autorytetu poznawczego [Raihan i in., 2024].

Zastosowania LLM-ów wykraczają daleko poza obszar edukacji. W robotyce modele takie jak RT-2 pozwalają na transfer wiedzy z Internetu do działań fizycznych robotów, a PaLM-E to multimodalny, ucieleśniony model językowy [Lee i in., 2025; Cho, Emhamed, Gharaibeh, 2024]. W inżynierii oprogramowania i programowaniu LLM-y wspierają poprawę kodu, generowanie rozwiązań, opracowywanie zadań oraz analizę jakości opisów algorytmów [Tanay, Arinze, Joshi, 2024; Zhang i in., 2024; Kusetogullari i in., 2025; Wang, Lee, Mutlu, 2025]. W biznesie analizowany jest ich wpływ na cyfrową efektywność – przykładem jest BloombergGPT, dedykowany sektorowi finansowemu [Kusetogullari i in., 2025]. W obszarze cyberbezpieczeństwa LLM-y mogą służyć do wykrywania phishingu i spamu. W analizie danych wykorzystywane są do oceny sentymentu, przetwarzania danych z ankiet edukacyjnych czy analizy szeregów czasowych [Minh, Van, Cong, 2025]. LLM-y umożliwiają także tłumaczenie treści na różne

języki, generowanie obrazów (np. DALL-E), wykorzystywane są w sztuce oraz jako narzędzia do współtworzenia gier. W medycynie rozważa się ich użycie w diagnostyce demencji oraz w edukacji medycznej, np. na egzaminach z farmacji [Akhtarshenas, Dini, Ayoobi, 2025; Sharma i in., 2023]. ChatGPT oraz inne duże modele językowe stanowią istotne, transformacyjne wsparcie w procesie dydaktycznym [Lee i in., 2025]. Ich odpowiednie wdrożenie może prowadzić do głębszego zrozumienia materiału oraz znacznej poprawy efektywności nauki. Wymaga to jednak stałej ostrożności, krytycznego myślenia, rozsądku oraz elastycznego dostosowywania programów kształcenia [Sharma i in., 2023].

2. Metodyka badań

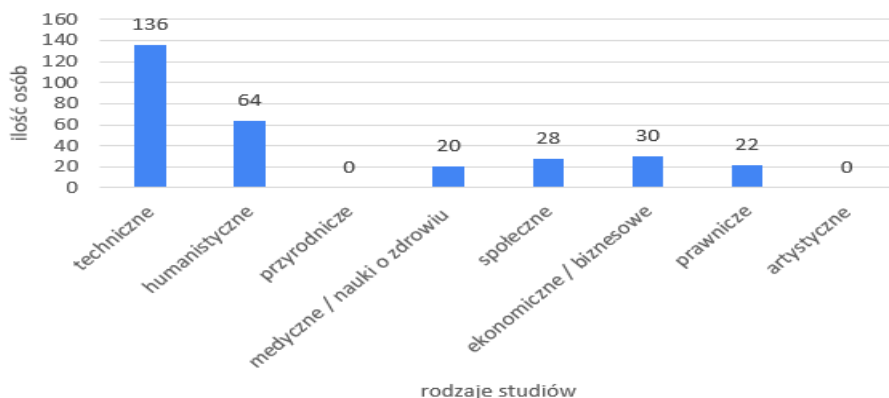
Badanie ankietowe przeprowadzono w kwietniu 2025 roku w celu uzyskania przekrojowego obrazu dotyczącego wykorzystania dużych modeli językowych przez studentów uczelni wyższych. Głównym założeniem było określenie częstotliwości korzystania z tych narzędzi, poznanie postaw użytkowników, ich preferencji, oczekiwań oraz poziomu świadomości w zakresie zastosowań i konsekwencji wykorzystywania sztucznej inteligencji w edukacji. Zastosowano metodę badań ilościowych, a jako technikę badawczą wykorzystano CAWI (Computer Assisted Web Interview). Anonimowa ankieta online pełniła rolę narzędzia badawczego służącego do weryfikacji zmiennych cech statystycznych badanej zbiorowości. Kwestionariusz składał się z siedemnastu obowiązkowych pytań zamkniętych – zarówno jednokrotnego, jak i wielokrotnego wyboru – obejmujących takie zagadnienia jak częstotliwość korzystania z LLM, obszary ich zastosowania (np. tworzenie tekstów, programowanie, wyszukiwanie informacji), a także dostrzegane korzyści i zagrożenia. Do badania zakwalifikowano losową próbę 300 studentów różnych kierunków i poziomów kształcenia (studia licencjackie, magisterskie, jednolite magisterskie i doktoranckie). Dobór próby opierał się na rozesłaniu zaproszeń do udziału w badaniu wśród studentów różnych kierunków i poziomów studiów, co umożliwiło uchwycenie zróżnicowanych perspektyw i zapewniło reprezentatywność wyników. W ankiecie nie znalazło się pytanie o nazwę uczelni, dlatego nie można określić ile szkół wyższych brało udział w badaniu. Dane zebrane w ankiecie zostały poddane analizie statystycznej. W pierwszym etapie wykorzystano statystykę opisową – obliczono średnie, odchylenia standardowe, kwartyle oraz rozkłady odpowiedzi – co pozwoliło zidentyfikować ogólne trendy i poziom zróżnicowania opinii. Następnie, w celu zbadania istnienia istotnych różnic między grupami studentów, zastosowano testy jednoczynnikowej analizy wariancji (ANOVA), które umożliwiły ocenę wpływu zmiennych takich jak kierunek studiów,

poziom edukacji czy wcześniejsze doświadczenia z AI na uzyskane odpowiedzi. Do przetwarzania i analizy danych wykorzystano środowiska analityczne: Microsoft Excel oraz języki programowania R i Python, z użyciem bibliotek takich jak pandas i matplotlib. Umożliwiło to sprawne zarządzanie danymi, automatyzację analiz oraz stworzenie przejrzystych wizualizacji – w tym wykresów słupkowych i pudełkowych – które ułatwiły porównanie odpowiedzi i interpretację zależności między zmiennymi.

Wyniki badania dostarczyły cennych informacji na temat bieżących praktyk, wyzwań i oczekiwań studentów związanych z wdrażaniem AI w edukacji wyższej, stanowiąc podstawę do dalszych analiz i rekomendacji dotyczących odpowiedzialnego wykorzystania LLM w dydaktyce akademickiej.

3. Wyniki badań

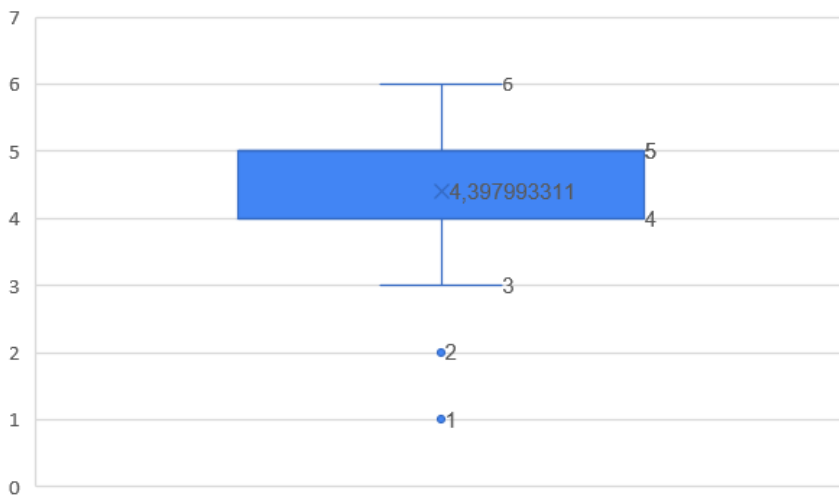
W badaniu ankietowym wzięło udział łącznie 300 studentów – po równo kobiet (150) i mężczyzn (150). Najliczniejszą grupę stanowili studenci kierunków technicznych, którzy stanowili 45% wszystkich respondentów. Drugą co do wielkości grupą byli studenci kierunków humanistycznych – łącznie 64 osoby (21% ogółu). Ankietowani byli głównie studentami pierwszego stopnia. Pozostałe grupy, mniej liczne, obejmowały studentów kierunków ekonomicznych i biznesowych, społecznych, prawniczych oraz medycznych. W badaniu nie uczestniczyli natomiast studenci kierunków przyrodniczych oraz artystycznych. Wykres (rys. 2) ilustruje szczegółowy rozkład liczby studentów według reprezentowanych kierunków studiów.



Rys. 2. Rozkład liczby studentów według reprezentowanych kierunków studiów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

W pytaniu dotyczącym czasu korzystania z dużych modeli językowych (LLM) odpowiedziom przypisano wartości liczbowe, gdzie: 1 oznaczało „od kilku dni”, 2 – „od miesiąca”, 3 – „od kilku miesięcy”, 4 – „od roku”, 5 – „dłużej”, a 6 – „nie korzystam”. Respondenci najczęściej wskazywali na korzystanie z takich narzędzi jak ChatGPT-4, Gemini, DeepSeek czy Claude. Na wykresie (rys. 3) skrzynkowym przedstawiono rozkład odpowiedzi dotyczących czasu użytkowania LLM przez studentów. Średnia długość korzystania z tych narzędzi wyniosła 4,4, co wskazuje, że dominują odpowiedzi „od roku” oraz „dłużej”. Odchylenie standardowe równe 0,996 świadczy o umiarkowanym, ale niezbyt dużym zróżnicowaniu odpowiedzi – większość respondentów koncentruje się wokół wartości średniej. Na wykresie można zauważyć pojedyncze wartości odstające, reprezentujące studentów, którzy dopiero zaczęli korzystać z LLM – m.in. odpowiedzi „od kilku dni” (1) oraz „od miesiąca” (2). Występują one sporadycznie. Najwięcej odpowiedzi mieści się w przedziale od „od kilku miesięcy” (3) do „nie korzystam” (6), przy czym przeważają odpowiedzi wskazujące na regularne i długotrwałe użytkowanie modeli językowych.



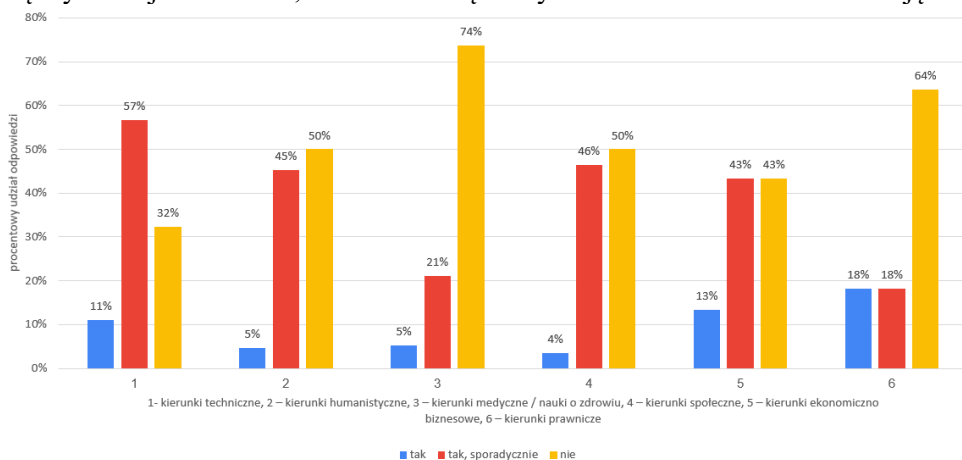
Rys. 3. Czas rozpoczęcia korzystania z LLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

W dalszej części artykułu, na potrzeby prezentacji danych w formie wykresów, zastosowano następujące oznaczenia grup studentów według kierunków studiów: 1- kierunki techniczne, 2 – kierunki humanistyczne, 3 – kierunki medyczne / nauki o zdrowiu, 4 – kierunki społeczne, 5 – kierunki ekonomiczno-biznesowe, 6 –

kierunki prawnicze. Oznaczenia te zostały wprowadzone ze względu na brak odpowiedzi ze strony studentów kierunków przyrodniczych i artystycznych. Na kierunkach technicznych prowadzący w dużej mierze dopuszczają korzystanie z dużych modeli językowych. Aż 68% studentów tych kierunków zadeklarowało, że może z nich korzystać – w tym zarówno regularnie, jak i sporadycznie. Podobną tendencję można zaobserwować wśród studentów kierunków ekonomiczno-biznesowych, choć w tej grupie odsetek odpowiedzi „nie” był wyższy i wyniósł 43%. Wśród studentów kierunków humanistycznych odpowiedzi rozłożyły się niemal równomiernie – połowa badanych wskazała możliwość korzystania z LLM-ów, a druga połowa zaprzeczyła. Podobny podział wystąpił na kierunkach społecznych.

Zdecydowanie inaczej wygląda sytuacja na kierunkach medycznych i prawniczych, gdzie korzystanie z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji jest rzadkością. W tych grupach dominowały odpowiedzi „nie” – odpowiednio 74% studentów kierunków medycznych oraz 64% kierunków prawniczych zadeklarowało brak takiej możliwości. Możemy zaobserwować duży związek między rodzajem studiów, a możliwością korzystania z LLM-ów w trakcie zajęć.



Rys. 4. Deklarowany poziom akceptacji korzystania z LLM przez prowadzących zajęcia według opinii studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Ponad połowa respondentów zadeklarowała, że wykorzystuje duże modele językowe na zajęciach akademickich głównie w celu porównywania własnych wyników z rezultatami wygenerowanymi przez algorytmy. Niewiele mniej, bo 107 osób, traktuje LLM-y jako alternatywę dla tradycyjnych wyszukiwarek informacji,

co – jak zauważyli studenci – pozwala im zaoszczędzić czas. Respondenci zwracali uwagę na potrzebę weryfikacji odpowiedzi zwracanych przez sztuczną inteligencję, bo nie każda odpowiedź okazywała się być poprawną. Wśród innych zastosowań LLM-ów studenci wskazywali m.in. pomoc w ulepszaniu własnych programów (101 osób) oraz w identyfikowaniu błędów w kodzie (52 osoby). Inne, często pojawiające się odpowiedzi to: sprawdzanie poprawności gramatycznej i językowej zdań (64), tłumaczenie słów lub fragmentów tekstu z języków obcych (54), redagowanie i przekształcanie tekstu (37) oraz tworzenie grafik (24). Rysunek 5 prezentuje szczegółowy rozkład odpowiedzi respondentów na pytanie.



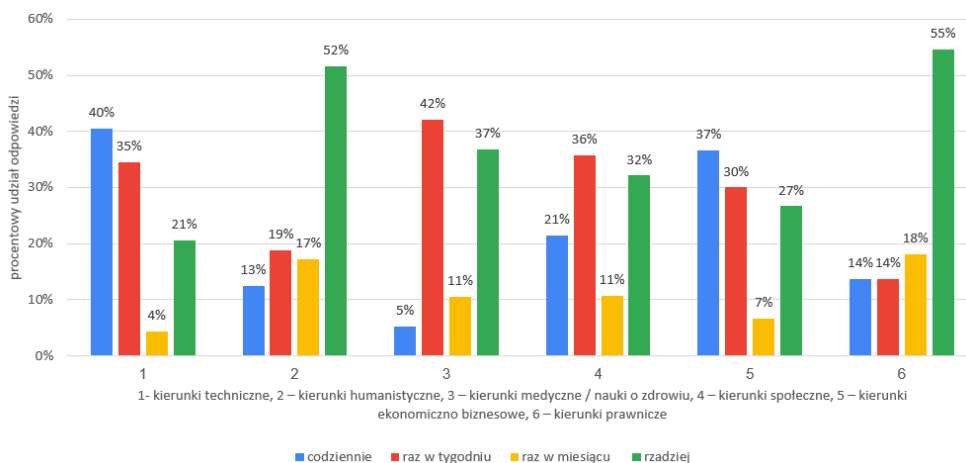
Rys. 5. Czynności, do których prowadzący zajęcia pozwalają użyć LLM

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Studenci zostali również zapytani, jak często korzystają z dużych modeli językowych w trakcie zajęć akademickich. Uzyskane odpowiedzi zróżnicowano w zależności od reprezentowanego kierunku studiów (rys. 6). Analiza wyników ukazuje wyraźne różnice w częstotliwości korzystania z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji w zależności od dziedziny kształcenia. Studenci kierunków technicznych wykazują największą aktywność – aż 40% z nich deklaruje codzienne korzystanie z LLM, a 35% sięga po nie raz w tygodniu. Podobną tendencję zauważono w grupie studentów ekonomiczno-biznesowych, gdzie 37% respondentów używa LLM codziennie, a 30% raz w tygodniu. Odmiennie wyniki

uzyskano wśród studentów kierunków humanistycznych i prawniczych. W tych grupach dominują odpowiedzi wskazujące na sporadyczne użytkowanie LLM – odpowiednio 52% i 55% ankietowanych zadeklarowało, że korzysta z nich „rzadziej”.

Studenci kierunków medycznych i społecznych prezentują umiarkowany poziom korzystania z LLM. Najczęściej wskazywane odpowiedzi to „raz w tygodniu” (42% i 36%) oraz „rzadziej” (37% i 32%). Stosunkowo niewielki odsetek respondentów z tych grup deklaruje codzienne użytkowanie modeli językowych. Wyniki badania pokazują, że częstotliwość korzystania z dużych modeli językowych w procesie dydaktycznym zależy w dużej mierze od charakteru kierunku studiów. Największą aktywność obserwuje się wśród studentów kierunków technicznych i biznesowych, co świadczy o większej otwartości tych dziedzin na nowoczesne technologie. Natomiast w kierunkach humanistycznych, prawniczych i medycznych dominują bardziej zachowawcze postawy wobec implementacji LLM.



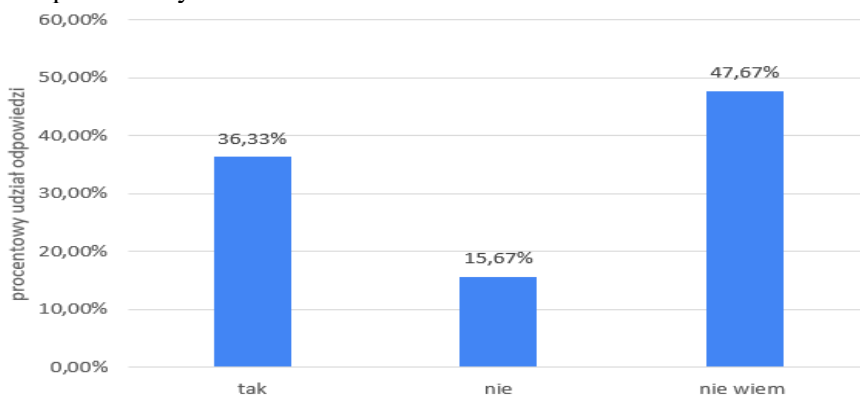
Rys. 6. Częstość korzystania z LLM w trakcie zajęć

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Jednym z najważniejszych zagadnień poruszonych w badaniu ankietowym była kwestia obecności oficjalnych wytycznych regulujących korzystanie z narzędzi sztucznej inteligencji w procesie kształcenia (rys. 7). Wyniki okazały się zaskakująco pozytywne – aż 36,33% respondentów wskazało, że ich uczelnia posiada już takie regulacje. Jest to ważny sygnał świadczący o rosnącej świadomości instytucji akademickich w zakresie konieczności ujęcia tej tematyki w ramy

formalne. Warto podkreślić, że Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, jako pierwsza uczelnia w mieście Białystok, wprowadził oficjalne wytyczne 09.04.2025r., dwa dni później podobne regulacje przyjął Uniwersytet w Białymstoku. Takie działania są szczególnie istotne, ponieważ duże modele językowe już dziś wywierają istotny wpływ na edukację, stając się jej integralnym elementem. Uregulowanie zasad korzystania z narzędzi opartych na AI przynosi korzyści zarówno studentom, jak i wykładowcom. Jasne, przejrzyste wytyczne pomagają uniknąć nieporozumień, ograniczają ryzyko nadużyć i wspierają efektywne, etyczne wykorzystywanie potencjału nowych technologii. Istotne jest również to, by regulacje te nie miały charakteru restrykcyjnego, lecz edukacyjny i wspierający. Na zakończenie ankiety umożliwiono studentom swobodne wypowiedzenie się w oknie przeznaczonym na refleksje i komentarze. Oto niektóre z wypowiedzi dotyczących tematu regulacji:

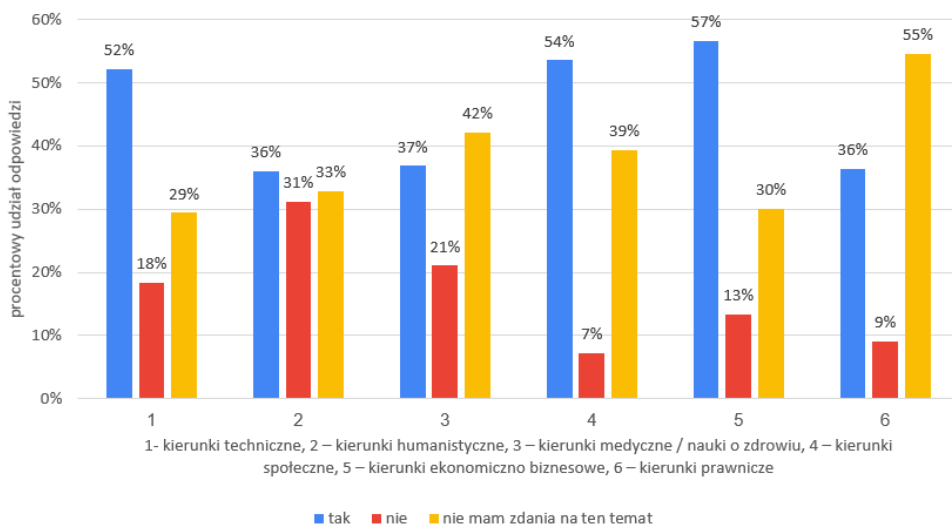
- „Najgorszy jest brak regulacji, zadanie przeznaczone na tydzień wykonujemy z pomocą AI w domu, a nie bardzo wiem jak zachować się na zajęciach, gdy wykonujemy zadanie pod nadzorem prowadzącego – czy możemy sprawdzić swoje rozwiązania z chatem GPT, czy nie bardzo.”
- „Używanie LLM powinno być dozwolone, ale kontrolowane. Jest to podobny przypadek do zakazów prędkości. Jeżeli stosowanie LLM będzie zabronione my studenci i tak będziemy z niego korzystać. Jeżeli korzystanie będzie dozwolone ale w ściśle określonych warunkach to my studenci nie będziemy musieli się z tym ukrywać i oszukiwać, a prowadzący będą mieć pewność że potrafimy poprawnie wykorzystać sztuczną inteligencję. Moim zdaniem obopólna korzyść.”



Rys. 7. Posiadanie przez uczelnie wytycznych dotyczących korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji w procesie kształcenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Zapytano studentów, czy chcieliby mieć możliwość częstszego korzystania z dużych modeli językowych podczas zajęć akademickich. Odpowiedzi były zróżnicowane i wyraźnie zależne od kierunku studiów (rys. 8). Największą chęć szerszego wykorzystania LLM wyrazili studenci kierunków technicznych, społecznych oraz ekonomiczno-biznesowych. Wskazuje to na duże zainteresowanie integracją nowoczesnych technologii z procesem nauczania w dziedzinach, w których narzędzia AI mogą wspomagać analizę danych, programowanie czy rozwiązywanie złożonych problemów. W przypadku studentów kierunków humanistycznych odpowiedzi rozłożyły się niemal równomiernie – 36% wyraziło chęć częstszego korzystania z LLM, 31% było przeciwnego zdania, a 33% nie miało opinii. Może to świadczyć o większym zróżnicowaniu podejścia do narzędzi AI w tych dziedzinach, gdzie rola twórczości i indywidualnej refleksji często dominuje. Z kolei studenci kierunków medycznych i prawniczych w większości nie zajęli jednoznacznego stanowiska. Dominowała postawa neutralna, choć warto zaznaczyć, że nie odnotowano znaczącego sprzeciwu wobec idei częstszego wykorzystywania LLM. Rozkład tych danych jest prawie symetryczny, z lekką tendencją do wartości wyższych niż średnia, która wyniosła 1,866.

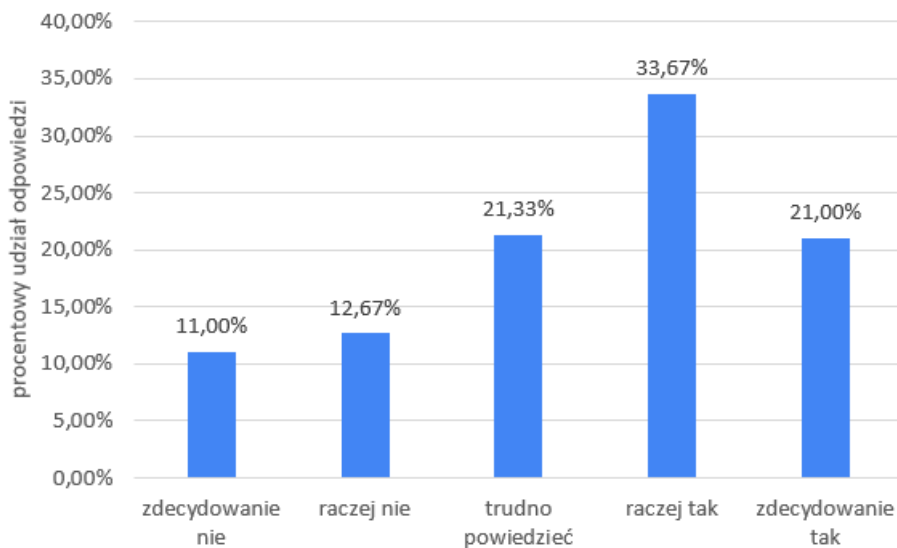


Rys. 8. Chęć częstszego korzystania z LLM podczas zajęć przez studentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Studenci zostali zapytani o to, czy korzystanie z narzędzi AI w nauce mogłoby poprawić ich zdolność do rozwiązywania problemów w porównaniu do

tradycyjnego podejścia, które opiera się głównie na nauce poprzez zapamiętywanie i ćwiczenie. Analiza statystyczna wykazała, że rozkład wyników cechuje się ujemną kurtozą ($-0,739$), co oznacza, że jest on platykurtyczny, a więc bardziej spłaszczony niż rozkład normalny – zawiera mniej wartości skrajnych. Dodatkowo, współczynnik skośności wynoszący $-0,509$ wskazuje na asymetrię lewostronną, czyli dłuższy ogon rozkładu po stronie niższych ocen. Średnia wartość odpowiedzi wyniosła 3,411, co sugeruje, że najczęściej wybieranymi opcjami były „trudno powiedzieć” oraz „raczej tak”. Warto zauważyć, że niespełna 24% badanych studentów wyraziło sceptycyzm wobec wykorzystania AI w nauce, zaznaczając odpowiedzi „zdecydowanie nie” lub „raczej nie”. Uzyskane wyniki wskazują na umiarkowany optymizm studentów wobec potencjalnego wpływu narzędzi sztucznej inteligencji na rozwój umiejętności rozwiązywania problemów. Dokładny rozkład odpowiedzi przedstawiono na wykresie (rys. 9).

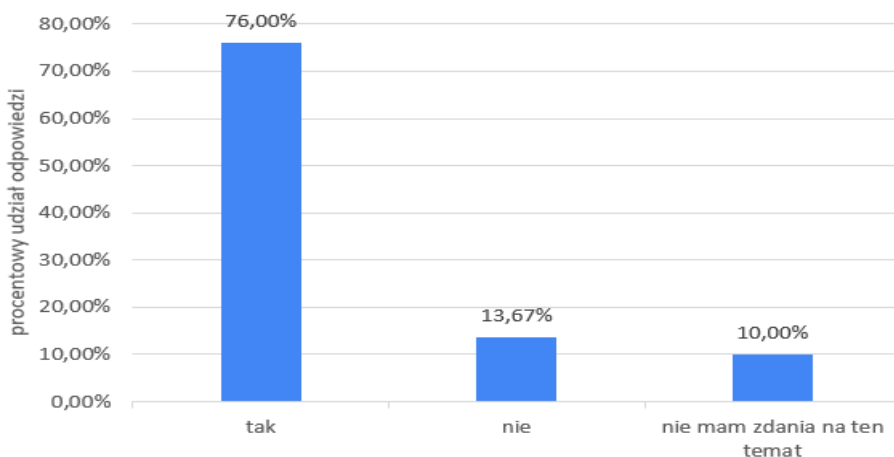


Rys. 9. Możliwość poprawy, dzięki korzystaniu z narzędzi AI w nauce, zdolności do rozwiązywania problemów w porównaniu do tradycyjnego podejścia, które opiera się głównie na nauce poprzez zapamiętywanie i ćwiczenie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Respondenci zostali poproszeni o ocenę, czy połączenie dużych modeli językowych z tradycyjnym nauczaniem może korzystnie wpłynąć na jakość edukacji, na przykład poprzez lepsze zrozumienie treści czy szerszy dostęp do

wiedzy. Aż 76% ankietowanych uznało, że taka integracja niesie ze sobą pozytywne skutki. Przeciwnego zdania było jedynie 13,67% badanych, natomiast 10% nie miało jednoznacznej opinii na ten temat (rys. 10). Średnia ocen wyniosła 1.34, co wskazuje na wyraźną przewagę odpowiedzi pozytywnych – najczęściej wybierano odpowiedź „tak”. Relatywnie niskie odchylenie standardowe (0,65) potwierdza, że odpowiedzi były spójne i skoncentrowane wokół dominującej opinii. Ankietowani w zdecydowanej większości pozytywnie oceniają możliwość wzbogacenia tradycyjnej formy nauczania poprzez zastosowanie LLM.

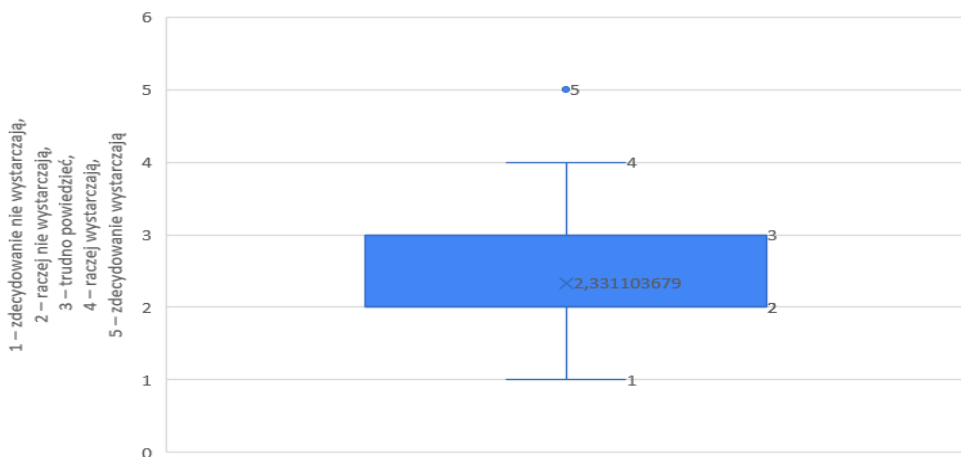


Rys. 10. Opinia studentów na temat możliwości pozytywnego wpływu integracja LLM z tradycyjnymi metodami nauczania na proces kształcenia (np. poprzez lepsze zrozumienie materiału, czy poszerzenie wiedzy)

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Wykres (rys. 11) skrzynkowy przedstawia rozkład odpowiedzi na pytanie: „Czy uważasz, że tradycyjne metody nauczania (np. wykłady, ćwiczenia) są wystarczające, aby przygotować Cię do pracy w środowisku, w którym technologia i sztuczna inteligencja stanowią integralną część codziennych obowiązków?” Respondenci oceniali skuteczność tradycyjnych form edukacji w pięciostopniowej skali: 1 – zdecydowanie nie wystarczają, 2 – raczej nie wystarczają, 3 – trudno powiedzieć, 4 – raczej wystarczają, 5 – zdecydowanie wystarczają. Średnia wartość odpowiedzi wyniosła 2,33, co sugeruje przeważające sceptyczne nastawienie wobec tradycyjnych metod dydaktycznych. Najwięcej odpowiedzi mieściło się w przedziale od „raczej nie wystarczają” do „trudno powiedzieć”, co może świadczyć o narastającym poczuciu niedostosowania klasycznych form nauczania

do realiów współczesnego rynku pracy. Odpowiedź „zdecydowanie wystarczają” została wskazana jedynie przez 3,33% respondentów, co podkreśla jej marginalny charakter. Wartość współczynnika skośności wynosząca 0,604 świadczy o asymetrii prawostronnej rozkładu – w danych pojawiały się pojedyncze wyższe oceny, jednak dominowały niższe, wyrażające wątpliwości co do efektywności tradycyjnych metod. Całościowo, uzyskane wyniki wskazują, że znaczna część studentów nie postrzega obecnych form kształcenia jako wystarczających do przygotowania ich do pracy w środowisku, w którym technologia i sztuczna inteligencja odgrywają kluczową rolę.

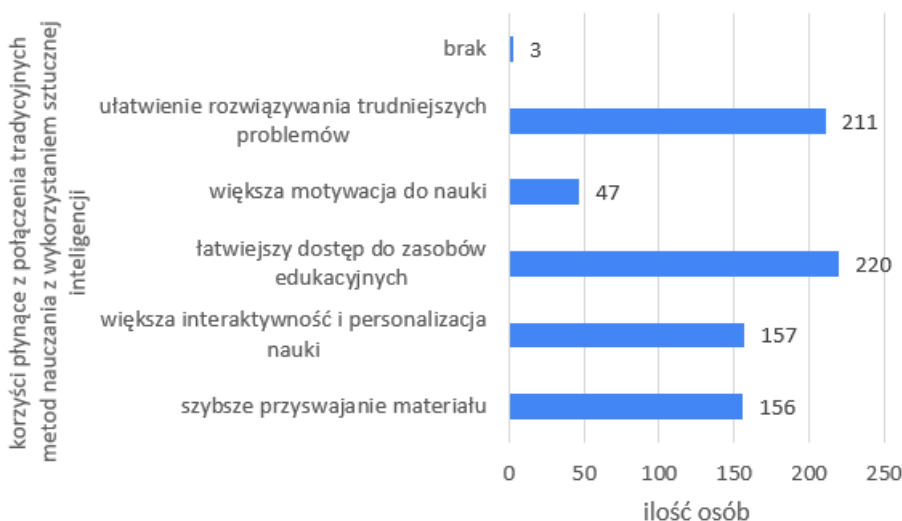


Rys. 11. Ocena wystarczalności tradycyjnych metod nauczania w kontekście pracy z AI i nowoczesnymi technologiami

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

W ramach badania studenci zostali poproszeni o wskazanie korzyści, jakie – ich zdaniem – mogą płynąć z integracji tradycyjnych metod nauczania z narzędziami opartymi na sztucznej inteligencji. Wyniki wyraźnie pokazują, że młodzi ludzie dostrzegają w takim połączeniu szereg zalet. Najczęściej wybieraną odpowiedzią był łatwiejszy dostęp do zasobów edukacyjnych, który wskazało aż 220 respondentów. Może to świadczyć o docenianiu możliwości, jakie oferują systemy AI w zakresie szybkiego i nieograniczonego dostępu do materiałów dydaktycznych, baz wiedzy, streszczeń, przykładów czy wyjaśnień złożonych zagadnień. Drugim najczęściej wskazywanym atutem było ułatwienie rozwiązywania trudniejszych problemów (211 odpowiedzi). Studenci zauważają, że narzędzia AI mogą wspomagać ich w analizie złożonych danych, wyszukiwaniu rozwiązań, a także w uczeniu się

poprzez generowanie przykładów i wyjaśnienia krok po kroku. Na kolejnych miejscach uplasowały się odpowiedzi tj. większa interaktywność i personalizacja nauki – 157 wskazań, szybsze przyswajanie materiału – 156 odpowiedzi. Te dane sugerują, że studenci doceniają możliwość dostosowania tempa i stylu nauki do własnych potrzeb oraz interaktywne formy przekazu, które sprawiają, że proces uczenia się staje się bardziej efektywny. Nieco rzadziej pojawiała się odpowiedź „większa motywacja do nauki”. Co istotne, tylko 3 osoby (czyli około 1% wszystkich badanych) zadeklarowały, że nie widzą żadnych korzyści wynikających z zastosowania AI w edukacji. Taki wynik potwierdza, że pozytywne nastawienie do integracji nowoczesnych technologii z tradycyjnym nauczaniem dominuje wśród studentów. Wykres (rys. 12) przedstawia dokładny rozkład odpowiedzi.



Rys. 12. Postrzegane korzyści ze stosowania sztucznej inteligencji w edukacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Choć duże modele językowe oferują szereg korzyści w kontekście edukacji, to – jak każda technologia – nie są wolne od wad. Nieodpowiedzialne lub nadmierne korzystanie ze sztucznej inteligencji w procesie nauki może prowadzić do szeregu długoterminowych konsekwencji, szczególnie jeśli chodzi o przygotowanie studentów do przyszłej pracy zawodowej. Respondenci zostali poproszeni o wskazanie, jakie ich zdaniem mogą być negatywne, długofalowe skutki stosowania LLM w edukacji. Odpowiedzi były zróżnicowane, jednak wiele z nich

wskazywało na powtarzające się, istotne obawy (rys. 13). Najczęściej wskazywanym problemem było obniżenie poziomu samodzielnego myślenia i zdolności rozwiązywania problemów – tę odpowiedź zaznaczyło aż 253 studentów. Wynik ten sugeruje, że młodzi ludzie dostrzegają ryzyko nadmiernej zależności od narzędzi. Na drugim miejscu znalazło się zwiększone ryzyko uzależnienia od narzędzi AI w codziennej pracy (207 wskazań), co może prowadzić do ograniczenia samodzielności oraz trudności w działaniu bez wsparcia technologicznego. Tuż za tą odpowiedzią uplasował się problem zacierania granic między własną pracą a treściami wygenerowanymi przez AI (191 odpowiedzi), co wiąże się z zagrożeniami natury etycznej. Kolejne często wskazywane negatywne skutki to: powierzchowna wiedza i słabsze przygotowanie merytoryczne do pracy zawodowej – 165 odpowiedzi, trudności w krytycznej ocenie informacji i weryfikacji źródeł – 155 odpowiedzi. Z kolei najmniej respondentów wskazało na: utratę motywacji do nauki i rozwijania własnych umiejętności (123), ograniczenie rozwijania umiejętności komunikacyjnych i współpracy z innymi (82). Choć te ostatnie odpowiedzi uzyskały mniej wskazań, ich obecność w wynikach pokazuje, że studenci dostrzegają także mniej oczywiste, ale istotne zagrożenia wynikające z nadmiernego korzystania z AI.



Rys. 13. Długoterminowe negatywne skutki stosowania LLM w edukacji studentów – opinie respondentów

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Oprócz pytania o możliwe zagrożenia, ankietowani studenci zostali również poproszeni o wskazanie, jakie ich zdaniem mogą być długoterminowe, pozytywne skutki korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji w kontekście przyszłej pracy zawodowej. Odpowiedzi pokazały, że młodzi ludzie nie tylko dostrzegają potencjalne ryzyka, ale również pozytywne aspekty długoterminowego korzystania z AI (rys. 14). Najwięcej wskazań (233) uzyskała odpowiedź: „rozwój umiejętności korzystania z nowoczesnych technologii, które stają się standardem w wielu branżach”. Wynik ten potwierdza, że studenci są świadomi dynamicznych zmian na rynku pracy i rosnącej roli kompetencji technologicznych.



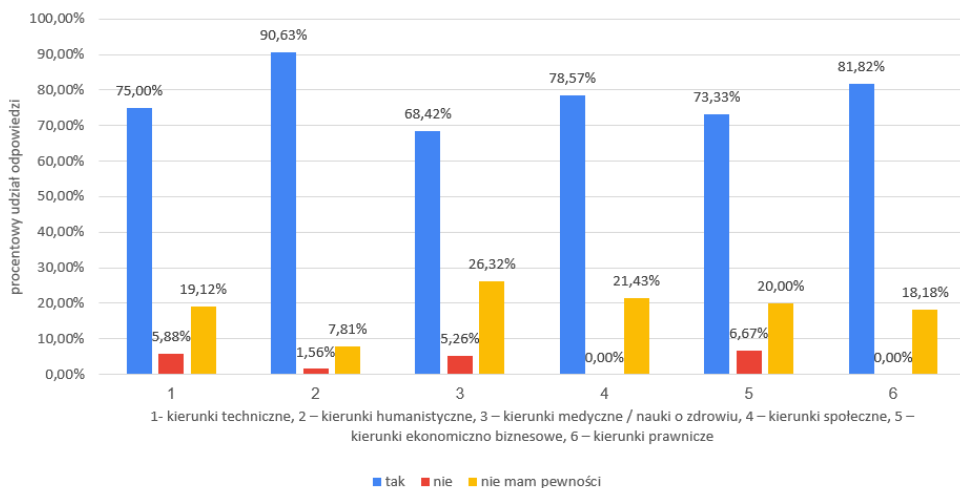
Rys. 14. Długoterminowe pozytywne skutki wykorzystywania LLM przez studentów w procesie nauki, szczególnie w kontekście ich późniejszego przygotowania do pracy zawodowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Na drugim miejscu uplasowała się odpowiedź: „lepsze przygotowanie do pracy w środowisku, gdzie AI będzie integralną częścią codziennych zadań” (198 wskazań). Trzecie miejsce zajęła odpowiedź: „lepsze przygotowanie do pracy z dużą

ilością danych – umiejętność selekcji i analizy danych”, która zebrała również znaczną liczbę wskazań. W erze gospodarki opartej na danych, zdolność do ich przetwarzania i analitycznego wykorzystywania jest uznawana za jedną z kluczowych kompetencji przyszłości. Nieco mniej popularne, lecz wciąż istotne odpowiedzi to: „rozwijanie kompetencji cyfrowych i technologicznych poszukiwanych na rynku pracy” – 139 wskazań, „zwiększenie efektywności uczenia się i rozwiązywania problemów, co może przełożyć się na lepszą organizację pracy” – 132 wskazania. Najmniej głosów otrzymały natomiast odpowiedzi: „wspomaganie kreatywności i generowania innowacyjnych rozwiązań” – 89 wskazań, „zwiększenie samodzielności i inicjatywy w procesie uczenia się i podejmowania decyzji” – 59 wskazań. Może to sugerować, że choć studenci cenią AI jako narzędzie funkcjonalne i techniczne, to są bardziej sceptyczni co do jego wpływu na rozwój miękkich kompetencji, takich jak kreatywność czy samodzielność.

Ostatnie pytanie (rys. 15) zawarte w ankiecie dotyczyło świadomości studentów na temat potencjalnych zagrożeń etycznych wynikających ze stosowania narzędzi sztucznej inteligencji. Respondenci zostali zapytani, czy są świadomi istnienia takich zagrożeń oraz czy posiadają na ten temat odpowiednią wiedzę.



Rys. 15. Świadomość i wiedza studentów na temat zagrożeń etycznych wynikających ze stosowania narzędzi sztucznej inteligencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Wyniki napawają optymizmem – zdecydowana większość studentów odpowiedziała twierdząco. W każdej z analizowanych grup kierunków studiów

odpowieź „tak” wskazywało około 70% badanych, co sugeruje, że świadomość zagadnień etycznych związanych z AI jest powszechna wśród studentów, niezależnie od kierunku kształcenia. Najwyższy poziom świadomości odnotowano wśród studentów kierunków humanistycznych – aż 90,63% z nich zadeklarowało, że zna zagrożenia etyczne wynikające z użycia AI. Jest to wynik szczególnie istotny, biorąc pod uwagę, że to właśnie na tych kierunkach częściej porusza się kwestie filozoficzne, społeczne i etyczne nowych technologii. Można wnioskować, że młodzi ludzie nie tylko aktywnie korzystają z narzędzi AI, ale również rozumieją konieczność ich odpowiedzialnego i świadomego wykorzystywania. Ten aspekt jest szczególnie ważny.

4. Dyskusja wyników

W celu zbadania różnic w postrzeganiu i wykorzystaniu dużych modeli językowych w edukacji wśród różnych grup studentów przeprowadzono jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA). Metoda ta pozwala określić, czy zaobserwowane różnice w średnich odpowiedziach między grupami są statystycznie istotne, czy też wynikają z przypadkowej zmienności. Pierwsza analiza dotyczyła pytania: „Czy uważasz, że korzystanie z narzędzi AI w nauce mogłoby poprawić Twoją zdolność do rozwiązywania problemów?”. Wyniki testu ANOVA: $F(7, 539) = 7,62$, $p = 0,001$ wskazują, że istnieją statystycznie istotne różnice w postrzeganiu korzyści z wykorzystania AI między studentami różnych kierunków. Najwyżej zalety te oceniają studenci kierunków technicznych i ekonomicznych, natomiast najniżej – studenci kierunków prawniczych i medycznych. Różnice te mogą wynikać z odmiennego poziomu znajomości narzędzi AI i doświadczeń z ich wykorzystaniem w ramach poszczególnych kierunków studiów.

Druga analiza została przeprowadzona w odniesieniu do tego samego pytania, ale w kontekście poziomu studiów. Otrzymany wynik $F(3, 543) = 1,92$, $p = 0,2$ nie wykazał statystycznie istotnych różnic między studentami studiów I, II i III stopnia. We wszystkich grupach przeważa pozytywne nastawienie wobec wykorzystania AI (średnie odpowiedzi powyżej 3,5 w skali 5-punktowej). Mimo że doktoranci oceniali przydatność AI nieco wyżej, różnica ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej.

Trzecia analiza dotyczyła pytania: „Czy masz świadomość i wiedzę na temat zagrożeń etycznych wynikających ze stosowania narzędzi sztucznej inteligencji?”. Wynik $F(7, 539) = 6,17$, $p = 0,005$ wskazuje na istotne statystycznie różnice w poziomie świadomości etycznej między studentami różnych kierunków. Najwyższą świadomość wykazali studenci kierunków artystycznych, technicznych i ekonomicznych, natomiast najniższą – studenci kierunków medycznych. Może to

być związane z różnym stopniem ekspozycji na zagadnienia etyczne w kontekście AI w programach nauczania poszczególnych kierunków.

Czwarta i ostatnia analiza odnosiła się do pytania: „Czy uważasz, że tradycyjne metody nauczania są wystarczające, by przygotować Cię do pracy w środowisku, w którym technologia i AI są integralną częścią codziennych obowiązków?”. Uzyskany wynik $F(3,543) = 10,21$, $p = 0,001$ ujawnia istotne różnice w ocenie skuteczności tradycyjnych metod nauczania między studentami na różnych etapach edukacji. Doktoranci najniżej oceniają adekwatność tradycyjnych metod, natomiast studenci studiów jednolitych magisterskich oraz I stopnia – najwyżej. Wraz z przechodzeniem na wyższe poziomy kształcenia widoczny jest spadek zaufania do tradycyjnych metod jako wystarczających w przygotowaniu do pracy z nowoczesnymi technologiami i sztuczną inteligencją.

Przeprowadzone analizy statystyczne pozwoliły zidentyfikować istotne różnice w postrzeganiu roli i wpływu narzędzi opartych na sztucznej inteligencji w procesie edukacyjnym. Zróznicowane odpowiedzi studentów – zarówno pod względem kierunku studiów, jak i poziomu kształcenia wskazują na złożoność zagadnienia i potrzebę dalszego, pogłębionego badania. Wyniki te wpisują się w szerszy kontekst międzynarodowych analiz dotyczących integracji LLM w edukacji wyższej.

Fińskie badanie zatytułowane *Integrating LLMs in Software Engineering Education: Motivators, Demotivators, and a Roadmap Towards a Framework for Finnish Higher Education Institutes* [Khan, Akbar, Kasurinen, 2025] dostarcza spostrzeżeń zbieżnych z przedstawionymi wcześniej obserwacjami, ukazując wspólne wyzwania i motywacje związane z wdrażaniem LLM w szkolnictwie wyższym. Tamtejsi badacze również podkreślają liczne zalety płynące z wykorzystania LLM – takie jak spersonalizowane uczenie się, większe zaangażowanie studentów czy automatyzacja oceny. Dzięki tym funkcjom proces edukacyjny może stać się bardziej efektywny, elastyczny i dostosowany do indywidualnych potrzeb uczących się. Autorzy badania wskazują również, że LLM-y umożliwiają natychmiastowe uzyskiwanie informacji zwrotnych, wspierają rozwój umiejętności oraz sprzyjają tworzeniu środowisk uczących się poprzez współpracę. Jednocześnie fińskie badanie sygnalizuje poważne wyzwania, takie jak: kwestie etyczne, stronniczość generowanych treści, ryzyko nadmiernego uzależnienia od automatyzacji oraz zagrożenia dla uczciwości akademickiej. Te czynniki podkreślają konieczność wprowadzenia przejrzystych i uregulowanych ram integracji LLM w edukacji, aby narzędzia te wspierały, a nie zastępowały, kluczowe kompetencje, takie jak krytyczne myślenie i umiejętność rozwiązywania problemów. Celem fińskiego badania było zatem opracowanie kompleksowych wytycznych, dostosowanych do specyfiki fińskich uczelni, które umożliwią

odpowiedzialne wdrażanie AI do edukacji, minimalizując ryzyko i zachowując integralność akademicką.

Podobne zagadnienia zostały poruszone w przeglądzie systematycznym *GenAI in Entrepreneurship: A Systematic Review of Generative Artificial Intelligence in Entrepreneurship Research: Current Issues and Future Directions* [Kusetogullar I in., 2025]. Autorzy opracowania wskazują istotne luki badawcze oraz proponują konkretne kierunki działań, które mogą przyczynić się do efektywnego i odpowiedzialnego wykorzystania narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji i LLM w edukacji przedsiębiorczej. Pierwszą zidentyfikowaną luką jest niedostateczne rozwijanie wśród studentów umiejętności refleksyjnego oraz etycznego korzystania z generatywnej sztucznej inteligencji. Autorzy rekomendują, aby badania koncentrowały się na tworzeniu i wdrażaniu strategii dydaktycznych, które wspierają krytyczne myślenie i budowanie świadomości etycznej w kontekście pracy z AI.

Drugim wyzwaniem jest ryzyko ograniczenia kreatywności i oryginalności myślenia u studentów i przyszłych przedsiębiorców w wyniku nadmiernego polegania na rozwiązaniach opartych na AI. W związku z tym zaleca się rozwój modeli nauczania, które równoważą wykorzystanie sztucznej inteligencji z kształtowaniem innowacyjności, umiejętności rozwiązywania problemów oraz tolerancji wobec niejednoznaczności i ryzyka. Trzecią istotną luką jest niedostosowanie obecnych modeli dydaktycznych do realiów kształcenia wspieranego przez generatywną sztuczną inteligencję. W odpowiedzi na to badacze postulują potrzebę opracowania nowych lub dostosowania istniejących teorii pedagogicznych w taki sposób, aby uwzględniały współpracę człowieka z AI, wspólne tworzenie wiedzy oraz interakcję człowiek – technologia jako istotny element procesu edukacyjnego.

Na zakończenie ankiety umożliwiono studentom swobodne wypowiedzenie się w oknie przeznaczonym na refleksje. Na podstawie analizy wypowiedzi respondentów dotyczących wykorzystania LLM w edukacji, można wyróżnić trzy główne kategorie postaw.

1. Podejście pragmatyczno-konstruktywne – studenci tej grupy reprezentują zrównoważone podejście do AI w edukacji. Dostrzegają ogromny potencjał LLM jako narzędzi wspomagających naukę - porównują je do "osobistych tutorów" czy pomocników w weryfikacji wiedzy. Jednocześnie są świadomi ograniczeń i ryzyka. Postulują m.in. używanie LLM jako narzędzi, a nie zastępców własnego myślenia. Widzą konieczność weryfikacji generowanych treści, potrzebę edukacji na temat właściwego korzystania z AI, a także opracowanie wytycznych i standardów dla uczelni. Charakteryzuje ich dojrzałe podejście.

„LLM-y powinny być używane głównie do szukania błędów, tłumaczenia pewnych konceptów (przy czym należy podchodzić do tego krytycznie), oraz ewentualnie do porównania wykonanej pracy do powszechnie używanych rozwiązań danego problemu. Inny sposób prowadzi do zmniejszenia jakości edukacji (co jestem w stanie zauważyć po podejściu i wiedzy znajomych) - często niepoprawnie używa się LLM jako głównego projektanta rozwiązań, bez wkładu własnego. LLM może być wykorzystywane do tworzenia powtarzalnych fragmentów, których samodzielne wielokrotne tworzenie nie ma sensu - jednak po przynajmniej jednokrotnym samodzielnym ich napisaniu.”

„Wielkim pozytywem wykorzystywania LLM w odpowiedni sposób jest poniekąd posiadanie osobistego tutora, który może nauczyć wiele i w pewien sposób gonić myśli ucznia i na bieżąco z nim kooperować kierując się do rozwiązania problemu. Jeśli uczeń jest świadomy dodatkowo, że narzędzie może go oszukać, i zachęca go do dodatkowego poszukiwania wiedzy na własną rękę i weryfikację źródeł, wtedy nauka idzie genialnie. Z drugiej strony zagrożeniem jest bezmyślne kopiowanie rezultatów otrzymanych z LLM. Bezmyślność zawsze była wrogiem edukacji niezależnie od czasów i wykorzystywanych narzędzi. Trzeba uczyć ludzi jak właściwie pracować LLM. Rola modeli jako właśnie takiego tutora, który na bieżąco odpowiada na pytania i poniekąd podąża za ciągłym zainteresowaniem utrzymując uwagę na problemie i wspominając, że może się mylić i że trzeba sprawdzić informacje jest dosłownie super sprawą i rozwiązaniem usprawniającym procesy myślowe. Może też w ramach uczelni można pomyśleć nad utworzeniem swoistego wzorca modelu albo prompta, który dostosowuje każdy LLM właśnie do tej roli. I jeśli można, przydałoby się wprowadzić ulotkę jak np. dla pierwszych lat studiów jak właściwie korzystać z narzędzi i poruszyć problemy prawne rozwiązań.”

„Uważam, że LLM nigdy nie zastąpi tradycyjnej formy uczenia się, lecz może się sprawdzić jako dobry dodatek do usystematyzowania wiedzy oraz jako interaktywna praca z materiałem.”

„LLM to dobre uzupełnienie tradycyjnej formy nauki, jednak wymaga umiejętności i wiedzy do weryfikacji generowanych treści, które aktualnie dalej często wymagają korekty czy dodatkowych poprawek. Może być

dobrym elementem przetwarzania i selekcjonowania najważniejszych informacji, oraz tłumaczyć treści (objaśniać procesy matematyczne fizyczne czy korelacje lub przekształcenia we wzorach) które nie do końca zostały zrozumiane bądź zapamiętane podczas zajęć.”

„Moim zdaniem, jest to coś (integracja tradycyjnej formy nauczania z narzędziami AI*) do czego powinno się dążyć, jedynie, jeśli zostanie opracowany dobry plan (np. co do czego najlepiej używać i jak żeby to było wartościowe). LLM jest wspaniałym narzędziem do pracy, jeśli użytkownik wie jak się nim posługiwać i jest świadom ryzyka, które on ze sobą niesie (np. nierzetelność wszystkich informacji, co wymaga osobistej, krytycznej ich weryfikacji przed użyciem). Tylko w taki sposób połączenie go z tradycyjnymi formami będzie miało sens.”

„Uważam, że uciekanie od połączenia LLM i tradycyjnych form edukacji na dłużą metę nie przyniesie żadnych korzyści, zarówno dla studentów jak i wykładowców. LLM staje się integralną częścią życia codziennego wielu ludzi i to od personelu uczelni oraz jej władz zależy czy będziemy uczyć studentów, jak w efektywny sposób korzystać z LLM czy będziemy udawać, że kształcimy w tradycyjny sposób, podczas gdy studenci bez kontroli i wiedzy będą korzystać z LLM.”

„Uważam, że adaptacja technologii AI ogólnie pojętych (w tym sieci neuronowych) jest pożądana na dzisiejszym rynku, ze względu na konieczność coraz szybszej pracy tj. zwiększenie dynamiki pracy, rozwoju branż firm i ogólnie pojęty "wyścig szczurów" którym coraz szybciej staje się środowisko pracy, dodatkowo napędzane przez technologie AI, które nieuchronnie dają jeszcze prostszy dostęp do informacji dla osób ich szukających. Technologie te więc, moim zdaniem, jak najbardziej powinny być zaadaptowane w procesie studiów. Powinno być tłumaczone ich wykorzystywanie, lecz z naciskiem na ich użycie jako narzędzia, a nie zastępstwa dla swoich działań naukowych. Głównym skutkiem tego, w mojej ocenie, będzie powierzchowne nabranie wiedzy lub zamknięcie kreatywności u studentów, która to cecha jest ich główną cechą, m.in. napędzającą przepływ funduszy dla tych studentów czy uczelni poprzez sponsorów, którzy celują właśnie w takie uzdolnione jednostki. Moim zdaniem dodatkowo, powinno się brać pod uwagę tworzenie własnych systemów AI, bazując na gotowych modelach, aby dokonywać pewnego

stopnia automatyzacji pracy oraz integracji ich do życia codziennego. Dodatkowo argumentuję to aspektem prywatności w firmach, które co-raz częściej zabraniają lub ograniczają użytkowanie takich modeli ze względu na możliwe wycieki danych, poprzez te modele, które dane które podajemy, włączają do swoich zbiorów danych. Podsumowując, uważam, że powinniśmy na studiach wykorzystywać sztuczną inteligencję, znać jej podstawy i ją kreować, lecz bazując na posiadanej wiedzy inżynierskiej, oraz kładąc nacisk na jej dobre moralnie wykorzystanie i legalność.”

2. Podejście sceptyczno-konserwatywne – ta grupa wyraża ostrożność lub sprzeciw wobec integracji AI z edukacją. Obawiają się głównie ograniczenia rozwoju intelektualnego przy nadmiernym korzystaniu z LLM, spadku kompetencji w myśleniu i kreatywności, niepotrzebności AI w niektórych dziedzinach (np. nauki humanistyczne). Reprezentują stanowisko, że tradycyjne metody są wystarczające lub że AI może zaszkodzić rozwojowi umysłowemu.

„Mając dostęp do tych narzędzi, możesz poszerzać swój zasób podstawowej wiedzy z różnych stron dyskursu. Nie jest to jednak narzędzie, które jest wszechwiedzące i wszechumiejętne. Działanie i uczenie się korzystając tylko, albo w większym stopniu, z LLM-ów na dłuższą metę będzie cię tylko ograniczać intelektualnie.”

„Na studiach humanistycznych/filozoficznych na jakich jestem zajęcia opierają się głównie na wyciąganiu wniosków z wcześniej przyswojonych materiałów więc nie ma potrzeby używania AI w trakcie zajęć.”

„Moim zdaniem jawne wykorzystywanie sztucznej inteligencji w ośrodkach kultury, nauki i sztuki powinno być nieakceptowalne, a dążenie do normalizacji jej użytku może wiązać się ze stopniowym spadkiem kompetencji w zakresie myślenia, tudzież rozwijania umiejętności, kreatywności.”

3. Podejście rewolucyjno-transformacyjne – najmniejsza, ale bardzo charakterystyczna grupa, która postuluje fundamentalną zmianę systemu edukacji. Nie chcą łączyć AI z tradycyjnymi metodami, lecz przekształcić całą edukację. To podejście wizjonerskie, zakładające, że obecny system edukacji wymaga gruntownej przebudowy w erze AI.

„Nie należy łączyć tradycyjnej formy edukacji z LLM, należy zmienić formy edukacji. Wiele aspektów tradycyjnej formy edukacji jest zastępowane przez LLM, co daje więcej miejsca na pracę twórczą, kreatywną, taką której LLM nie jest w stanie zastąpić.”

Podsumowanie

Rosnąca obecność dużych modeli językowych w przestrzeni edukacyjnej stanowi jedno z najważniejszych zjawisk transformujących dzisiejsze uniwersytety. Jeszcze kilka lat temu korzystanie z narzędzi opartych na sztucznej inteligencji było domeną wąskiej grupy entuzjastów technologii – dziś LLM stają się integralnym elementem codziennej praktyki akademickiej. Ich zastosowanie nie ogranicza się jedynie do wsparcia w pisaniu esejów czy tłumaczeniu tekstów. W coraz większym stopniu wpływają one na sposób przyswajania wiedzy, budowania kompetencji i kształtowania postaw poznawczych studentów.

Badanie przeprowadzone wśród 300 studentów różnych kierunków stanowi przekrojowy obraz tego, jak młodzi ludzie – przyszli specjaliści, inżynierowie, lekarze, prawnicy czy nauczyciele – postrzegają sztuczną inteligencję jako narzędzie wspomagające edukację. Ich odpowiedzi ujawniają głębokie zróżnicowanie w odbiorze LLM, zależne nie tylko od profilu kształcenia, ale także od sposobu myślenia, dotychczasowych doświadczeń i aspiracji zawodowych.

Studenci kierunków technicznych i ekonomicznych wyraźnie przodują w adaptacji tych technologii. Dla nich AI to nie tylko wsparcie – to środowisko naturalne, w którym już teraz funkcjonują. Potrafią z łatwością włączyć ChatGPT czy Claude do codziennej pracy nad projektami, analizą danych czy debugowaniem kodu. Traktują je jak cyfrowych asystentów, którzy pomagają przyspieszyć procesy i skoncentrować się na kreatywnych aspektach zadań. Co ciekawe, wielu z nich postrzega LLM nie jako zagrożenie dla własnych kompetencji, lecz jako narzędzie rozszerzające ich poznawcze możliwości. AI staje się dla nich swoistym katalizatorem innowacyjności.

Zgoła inaczej wygląda sytuacja wśród studentów medycyny czy prawa. Tam, gdzie precyzja, odpowiedzialność i zgodność z ustalonymi normami etycznymi odgrywają kluczową rolę, pojawia się znacznie więcej wątpliwości. Część studentów obawia się, że AI może prowadzić do uproszczenia skomplikowanych procesów poznawczych, ułatwiając zbytnio naukę, ale jednocześnie osłabiając głębokie rozumienie. W ich wypowiedziach często pojawia się troska o to, czy nadmierne korzystanie z LLM nie wpłynie negatywnie na jakość kształcenia – czy nie doprowadzi do zubożenia refleksji, krytycznego myślenia i moralnej

odpowiedzialności. Dla wielu z nich AI pozostaje narzędziem pomocniczym, ale nie partnerem w edukacji.

Nieco inne wnioski przynoszą wypowiedzi doktorantów. Jako osoby mające już za sobą kilka lat doświadczeń akademickich, doktoranci częściej niż studenci niższych stopni zauważają niedostosowanie obecnych metod dydaktycznych do realiów epoki cyfrowej. Ich opinie są bardziej krytyczne, ale też bardziej konstruktywne. Wskazują na potrzebę zmiany paradygmatów nauczania, które – ich zdaniem – powinny ewoluować w stronę większej interaktywności, współtworzenia wiedzy i otwartości na technologie. Wielu z nich podkreśla, że LLM mogą odegrać kluczową rolę w modernizacji systemu edukacji, ale tylko wtedy, gdy zostaną wplecione w dobrze przemyślaną strukturę pedagogiczną.

Ważnym aspektem badania była również kwestia świadomości etycznej. Tu szczególnie wyróżnili się studenci kierunków humanistycznych, którzy – mimo że rzadziej korzystają z AI w codziennej pracy – wykazują największą wrażliwość na zagrożenia płynące z niekontrolowanego rozwoju technologii. Zwracają uwagę na takie problemy jak stronniczość algorytmów, brak przejrzystości źródeł, ryzyko manipulacji treścią czy wpływ na tożsamość intelektualną użytkownika. To oni najczęściej postulują, by AI nie była traktowana jedynie jako „szybszy sposób na zaliczenie przedmiotu”, lecz jako obiekt refleksji kulturowej, społecznej i moralnej.

Pomimo różnic, jedno pozostaje wspólne: przekonanie o tym, że AI już teraz zmienia sposób, w jaki uczymy się i nauczamy. Większość studentów – niezależnie od kierunku – dostrzega w narzędziach takich jak LLM nie tylko pomoc, ale i szansę na przełamanie barier tradycyjnego nauczania. Narzędzia te pozwalają lepiej zrozumieć skomplikowane treści, ćwiczyć umiejętności praktyczne i poszerzać horyzonty intelektualne. Jednocześnie jednak pojawiają się pytania, na które środowisko akademickie musi pilnie odpowiedzieć: gdzie przebiega granica między wspomaganiem a zastępowaniem procesu myślowego? Jakie kompetencje stają się kluczowe w świecie, gdzie część wiedzy można wygenerować w kilka sekund?

Wnioski płynące z przeprowadzonych badań współgrają z doniesieniami międzynarodowymi. W raporcie fińskim dotyczącym edukacji informatycznej podkreślono podobne zalety AI – personalizację treści, możliwość indywidualnego tempa nauki i automatyzację oceniania. Ale podkreślono także konieczność stworzenia ram etycznych oraz ochrony przed zbytnim uzależnieniem od technologii. Z kolei w przeglądzie dotyczącym AI w edukacji przedsiębiorczej pojawiają się postulaty opracowania nowych strategii dydaktycznych, w których człowiek nie konkuruje z AI, ale współpracuje z nią w tworzeniu wiedzy i innowacji. Kluczowe jest, by edukacja nie była biernym odbiorcą narzędzi technologicznych, lecz aktywnym kreatorem ich odpowiedzialnego zastosowania.

Wszystko to prowadzi do jednego, fundamentalnego wniosku: duże modele językowe nie są jedynie technologiczną nowinką, ale przejawem głębokiej zmiany kulturowej i edukacyjnej. Ich obecność w środowisku akademickim to nie kwestia przyszłości, lecz teraźniejszości. Dlatego też nie wystarczy je tylko zaakceptować – trzeba je zrozumieć, nauczyć się z nimi pracować i świadomie włączyć je w proces dydaktyczny. Odpowiedzialna integracja AI w edukacji to nie tylko wyzwanie, ale przede wszystkim szansa na stworzenie bardziej otwartego, elastycznego i sprawiedliwego systemu kształcenia, w którym technologia służy człowiekowi – a nie odwrotnie.

ORCID iD

Paweł Tadejko: <https://orcid.org/0000-0003-1136-7513>

Literatura

1. Aher G., Schmucker R., Mitchell T., Lipton Z. C. (2025), *AI Mentors for Student Projects: Spotting Early Issues in Computer Science Proposals*, arXiv:2503.05782
2. Akhtarshenas A., Dini A., Ayoobi N. (2025), *ChatGPT or A Silent Everywhere Helper: A Survey of Large Language Models*, arXiv:2503.17403.
3. Amani S., White L., Balart T., Arora L., Shryock K. J., Brumbelow K., Watson K. L. (2023), *Generative AI Perceptions: A Survey to Measure the Perceptions of Faculty, Staff, and Students on Generative AI Tools in Academia*, Texas A&M University Technical Report, arXiv:2304.14415.
4. Baral S., Worden E., Wen-Chiang Lim, Luo Z., Santorelli C., Gurung A., Heffernan N. (2024), *Automated Feedback in Math Education: A Comparative Analysis of LLMs for Open-Ended Responses*, Proceedings of the 17th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2024), 732-737.
5. Cho Y., Emhamed AlMamlook R., Gharaibeh T. (2024), *A Systematic Review of Knowledge Tracing and Large Language Models in Education: Opportunities, Issues, and Future Research*, arXiv:2412.09248.
6. Jamieson P., Bhunia S., Rao D. M. (2023), *With ChatGPT, do we have to rewrite our learning objectives — Case study in Cybersecurity*, 2023 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE 2023).
7. Khan M., Akbar M. A., Kasurinen J. (2025), *Integrating LLMs in Software Engineering Education: Motivators, Demotivators, and a Roadmap Towards a Framework for Finnish Higher Education Institutes*, arXiv:2503.22238.

8. Kusetogullari A., Kusetogullari H., Andersson M., Gorschek T. (2025), *GenAI in Entrepreneurship: a systematic review of generative artificial intelligence in entrepreneurship research: current issues and future directions*, arXiv:2505.05523.
9. Lee U., Kim H., Eom J., Jeong H., Lee S., Byun G., Lee Y., Kang M., Kim G., Na J., Moon J., Kim H. (2025), *Echo-Teddy: Preliminary Design and Development of Large Language Model-based Social Robot for Autistic Students*, *Lecture Notes in Computer Science (LNCS 15724)*, 287-301.
10. Minh D. D., Van V. N., Cong T. D. (2025), *Using Large Language Models for education managements in Vietnamese with low resources*, *Proceedings of the 38th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC 2024)*, 20-34.
11. Peoples L. (2025), *Artificial Intelligence and Legal Analysis: Implications for Legal Education and the Profession*, arXiv:2502.03487.
12. Perez R. M., Shimogawa M., Chang Y., Anh H., Phan T., Marmorstein J. G., Yanagawa E. S. K., Petersson E. J. (2025), *Large Language Models for Education: ChemTask — An Open-Source Paradigm for Automated Q&A in the Graduate Classroom*, arXiv:2502.00016.
13. Raihan N., Latif Siddiq M., Santos J. C. S., Zampieri M. (2024), *Large Language Models in Computer Science Education: A Systematic Literature Review*, arXiv:2410.16349.
14. Shao Z., Yuan S., Gao L., He Y., Yang D., Chen S. (2025), *Unlocking Scientific Concepts: How Effective Are LLM-Generated Analogies for Student Understanding and Classroom Practice?*, <https://openreview.net/forum?id=AHdE4rsJiw> [22.05.2025].
15. Sharma P., Thapa K., Thapa D., Dhakal P., Upadhaya M. D., Adhikari S., Khanal S. R. (2023), *Performance of ChatGPT on USMLE: Unlocking the Potential of Large Language Models for AI-Assisted Medical Education*, arXiv:2307.00112.
16. Tanay B. A., Arinze L., Joshi S. S., Davis K. A., Davis J. C. (2024), *An Exploratory Study on Upper-Level Computing Students' Use of Large Language Models as Tools in a Semester-Long Project*, arXiv:2403.18679.
17. Wang X. J., Lee C., Mutlu B. (2025), *LearnMate: Enhancing Online Education with LLM-Powered Personalized Learning Plans and Support*, arXiv:2503.13340.
18. Zdancewicz K., Tadejko P. (2024), *Wpływ ChatGPT na wyniki studentów w nauce*, *Akademia Zarządzania*, 8(3)/2024, 401-416.
19. Zhang H., Xie J., Wu C., Cai J., ChanMin Kim, Carroll J. M. (2024), *The Future of Learning: Large Language Models through the Lens of Students*, arXiv:2407.12723.
20. Zhu T., Zhang K., Yang Wang W. (2024), *Embracing AI in Education: Understanding the Surge in Large Language Model Use by Secondary Students*, arXiv:2411.18708.

LLMs and Generative AI – today and tomorrow in education

Abstract

The introduction of large language models (LLMs) and generative artificial intelligence into mainstream use has undoubtedly sparked a revolution across many areas of life, including education. These changes have highlighted the need to explore how AI is influencing the academic learning process—hence the decision to conduct a survey among students. The aim of the study was to determine how frequently students use LLMs (e.g., ChatGPT) during classes and for which specific tasks they utilize these tools. The research also took into account students' preferences regarding the use of AI in education, as well as their opinions on the future of traditional teaching methods in the context of the growing role of artificial intelligence. Furthermore, the study investigated students' perceptions of the potential long-term benefits and drawbacks of using LLMs, as well as their awareness of the ethical challenges associated with AI in academic contexts.

Key words

LLM, AI, GenAI, education, survey