

PERCEPCJA MIEJSKIEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO A WIZERUNEK MIASTA

EWELINA JULITA TOMASZEWSKA



Politechnika
Białostocka

Ewelina Julita Tomaszewska

PERCEPCJA MIEJSKIEGO SYSTEMU TRANSPORTOWEGO A WIZERUNEK MIASTA



OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ
BIAŁYSTOK 2024

Recenzenci:
dr hab. inż. Magdalena Rzemieniak, prof. PL
dr hab. Wiesława Kuźniar, prof. UR

Redaktor naukowy dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości:
prof. dr hab. inż. Joanicjusz Nazarko

Korekta językowa:
Edyta Chrzanowska

Skład i okładka:
Marcin Dominów

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2024

ISBN 978-83-68077-61-2 (e-Book)
DOI: 10.24427/978-83-68077-61-2



Publikacja jest udostępniona na licencji
Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0
(CC BY-NC-ND 4.0).

Pełną treść licencji udostępniono na stronie
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pl.
Publikacja jest dostępna w Internecie na stronie Oficyny Wydawniczej PB.

Spis treści

Wstęp	5
Rozdział 1. Koncepcja marketingu miasta	15
1.1. Marketing terytorialny w literaturze przedmiotu	15
1.2. Marketing miasta jako obszar badań naukowych.....	24
1.3. Miasto jako produkt.....	34
1.4. Miasto jako marka.....	40
Rozdział 2. Wizerunek w teorii marketingu miasta.....	51
2.1. Wizerunek miasta jako kategoria badawcza.....	51
2.2. Relacje pomiędzy wizerunkiem i tożsamością miasta	60
2.3. Sposoby pomiaru wizerunku miasta	64
2.4. Transport jako atrybut wizerunku miasta	74
Rozdział 3. Miejski system transportowy.....	81
3.1. Pojęcie i istota systemu transportowego miasta.....	81
3.2. Miejski system transportowy jako obszar badań naukowych	93
3.3. Zrównoważona mobilność miejska i jej rola w rozwoju systemu transportowego miasta	98
3.4. Charakterystyka systemów transportowych w miastach wojewódzkich w Polsce	107
Rozdział 4. Miejski system transportowy a wizerunek miasta – ujęcie empiryczne.....	119
4.1. Metodyka badawcza i charakterystyka prób badawczych	119
4.2. Relacje między miejskim systemem transportowym a wizerunkiem miasta – perspektywa samorządu terytorialnego	131
4.3. Wizerunek miasta a miejski system transportowy – perspektywa mieszkańców.....	143
4.4. Identyfikacja zmiennych ukrytych związanych z miejskim systemem transportowym oraz wizerunkiem miasta.....	156
Rozdział 5. Model wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na ogólny wizerunek miasta	163
5.1. Modelowanie równań strukturalnych	163
5.2. Konstrukcja modelu wpływu percepcji miejskiego systemu ,transportowego na wizerunek miasta	165

Zakończenie	179
Bibliografia	183
Aneks.....	223
Spis tabel	225
Spis rysunków	227
Spis wykresów	229
Streszczenie	230
Summary	231

Wstęp

Miasto jako kategoria badawcza stanowi multidyscyplinarny obszar eksploracji naukowej. Można je określić jako zjawisko przestrzenne, trwające w czasie i rozwijające się ewolucyjnie (E. Kulińska i D. Masłowski, 2021). Równocześnie miasto jest zbiorem nakładających się w czasie różnorodnych form architektonicznych, krajobrazowych, symboli, wartości i struktur społecznych. To miejsce o najwyższej koncentracji ludności i działalności, które stawia przed mieszkańcami wiele wyzwań gospodarczych, kulturowych, społecznych, technicznych, przyrodniczych oraz administracyjno-politycznych. Miasto stanowi złożoną i funkcjonalną całość, która w coraz większym stopniu jest dziś świadomie i celowo kształtowana przez władze samorządowe oraz społeczności lokalne (J.J. Parysek, 2015).

Z prawnego punktu widzenia miasto jest jednostką osadniczą z przewagą zwartej zabudowy i prawami miejskimi (bądź nadanym statusem miasta; Dz.U. poz. 1612, z późn. zm.). Jednak można je również rozpatrywać w ujęciu systemowym (P. Neirotti i in., 2014). Wówczas charakteryzuje się ono ogromną liczbą połączeń między obywatelami, przedsiębiorstwami oraz licznymi środkami transportu i sieciami komunikacyjnymi (H. Mora i in., 2017).

Współczesne ośrodki miejskie dążą do tego, aby być bardziej efektywne, w większym stopniu wykorzystywać zaawansowane technologie, równocześnie dbając przy tym o ochronę środowiska przyrodniczego oraz jakość życia (R. Jedlińska, 2020). Miasta stają się dziś coraz bardziej złożone, podobnie jak życie ich mieszkańców (M. Błaszak i A. Fojud, 2017). Ze względu na złożoność, niepowtarzalność, różnorodność i zmienność miasta istnieje trudność w precyzyjnym zdefiniowaniu go jako pojęcia naukowego (Z. Paszkowski, 2011). Zrozumienie istoty miasta zawsze jednak powinno nawiązywać do kontekstu, w którym jest analizowane (T. Kudłacz, 2018).

Problematyka miasta jest rozpatrywana przez naukowców różnych dyscyplin naukowych (między innymi: ekonomii, logistyki, socjologii, psychologii, historii, geografii, urbanistyki, architektury, ekologii, politologii, a także marketingu), co rozszerza horyzont jego postrzegania. Skutkuje to równocześnie wielością dostępnych definicji miasta, formułowanych pod kątem omawianych zagadnień czy prowadzonych badań.

Współczesne miasta nieustannie się rozwijają, stanowiąc obszar najbardziej intensywnych i jednocześnie najbardziej zauważalnych przemian społecznych, ekonomicznych i kulturowych (M. Smagacz-Poziemska, 2015). Należy więc je traktować jako systemy żywe (T. Markowski, 2010). Biorąc pod uwagę różne podejścia metodyczne

do badania tak złożonej materii, miasto można zdefiniować jako twór przestrzenno-społeczny o wysokiej złożoności, powstały w konkretnej zurbanizowanej przestrzeni i w określonych warunkach politycznych, społecznych oraz ekonomicznych (Z. Paszkowski, 2011). Miasto (podobnie jak inne jednostki przestrzenno-administracyjne) jest pełnoprawnym uczestnikiem rynku, który prowadzi różnorodną działalność, ma określone zasoby (materialne, intelektualne) i wykorzystuje je dla dobra swoich mieszkańców (A. Szromnik, 2016).

Miasto można również rozpatrywać jako kategorię logistyczną. Oznacza to obszar, w którym stosuje się zasady zarządzania logistycznego oraz systemowego sposobu myślenia w celu usprawnienia i poprawy jakości życia mieszkańców (E. Kulińska i D. Masłowski, 2021). Logistyka jest podstawowym instrumentem sprawnego zarządzania współczesnym miastem, obejmującym niezawodne funkcjonowanie jego infrastruktury technicznej i systemu transportu (M. Szymczak, 2008). Logistyka miejska to zespół współzależnych i zharmonizowanych czynności organizujących przepływ strumieni ludzi (zarówno pieszych, kierujących pojazdami, jak i pasażerów), ładunków, informacji oraz mediów energetycznych i innych, z zastosowaniem właściwych technologii oraz przy uwzględnieniu trzech aspektów: kosztów społecznych, ekonomiki miasta i bezpieczeństwa ekologicznego (B. Rzeczyński, 2010). Jak podkreśla M. Szymczak (2008), zakres, jak też wielość i różnorodność zagadnień logistyki miejskiej pozwalają postrzegać ją jako interdyscyplinarny i wielowątkowy obszar badawczy. Wchodzi on w interakcje z wieloma innymi kwestiami istotnymi z punktu widzenia zarządzania miastem. Dotyczy to między innymi: urbanistyki, ekonomiki miasta, gospodarki przestrzennej, polityki ekologicznej, ale także inżynierii ruchu, drogownictwa, polityki transportowej oraz marketingu miasta (M. Szymczak, 2008). Obszary wskazane jako dwa ostatnie należy uznać za istotne również z punktu widzenia tematyki podjętej w niniejszej publikacji.

Współczesne miasta muszą sobie radzić ze skutkami rozwijających się trendów globalizacyjnych, procesów integracji i urbanizacji. W świetle prognoz oczekuje się, że wskaźnik światowej populacji miejskiej wzrośnie z 55% w 2018 roku (około 4,2 miliarda ludzi) do 68% w perspektywie roku 2050. Z kolei przewidywany poziom urbanizacji w Europie szacuje się na około 83,7% w 2050 roku (European Commission, 2020b). W związku z tym miasta stają w obliczu konieczności zapewnienia sprawnego świadczenia usług publicznych, aby eliminować brak komfortu wynikający między innymi z nadmiernego ich rozrostu. Dynamicznie postępująca urbanizacja niesie ze sobą nasilenie wielu niekorzystnych zjawisk, takich jak zanieczyszczenie, hałas, zatłoczenie, które ostatecznie przekładają się na pogorszenie jakości życia mieszkańców miast. Powszechnym przypadkiem ograniczoności przestrzeni miejskiej jest zmniejszająca się swoboda ruchu na sieci drogowej, która jest wynikiem intensywności motoryzacji oraz coraz większej mobilności w ruchu osobowym i gospodarczym. Szczególnie w odniesieniu do większych miast nasilają się problemy wzrastającej dynamicznie kongestii w ruchu samochodów, a także malejącej dyspozycji miejsc do parkowania czy zatrzymywania się w celach ładunkowych (B. Rzeczyński, 2010).

Równolegle rozwój miast jest stale wspierany przez Unię Europejską (UE), która w zakresie zrównoważonej polityki mobilności miejskiej zmierza do zapewnienia wydajnych systemów transportu publicznego i dobrego połączenia miast z innymi regionami. Ponadto wspiera ona działania związane z poprawą jakości życia w miastach poprzez promowanie aktywnej mobilności – ruchu pieszego i jazdy na rowerze (Europejski Trybunał Obrachunkowy, 2020). Według prognoz unijnych mobilność i świadczenie usług w miastach stanowią dziś dwa sektory, które ulegną największym zmianom w przyszłości w wyniku innowacji technologicznych, rozwiązań inteligentnych i zmian zachowań użytkowników.

Pojęcia, które w ostatnim czasie zdominowały dyskusje nie tylko naukowców, lecz także przedstawicieli administracji publicznej czy biznesu, to między innymi: współdzielona mobilność (ang. *shared mobility*), elektromobilność (ang. *e-mobility*), usługi „na żądanie” (ang. *mobility-on-demand*, MOD) i mobilność jako usługa (ang. *Mobility-as-a-Service*, MaaS). Wspólnym mianownikiem tych pojęć jest dążenie do stworzenia przyjaznej przestrzeni miejskiej, w tym poprawy jakości powietrza i zmniejszenia zatłoczenia w miastach. Jak trafnie zauważa J. Pieriegud (2019), wymaga to jednak radykalnej zmiany struktury wykorzystywanych środków transportu, a szczególnie znacznej redukcji przejazdów samochodem osobowym w ramach codziennej mobilności mieszkańców miast. Oczekuje się, że w miastach widoczna stanie się integracja wielu rodzajów transportu oznaczająca odejście od prywatnych samochodów (European Commission, 2020a). Wpłynie to na poprawę systemu miejskich usług transportowych, a jednocześnie możliwości, jakie stwarzają nowe i inteligentne technologie (w tym rozwiązania z zakresu telematyki transportu), które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju miast (X. Song i in., 2022). Transport w aglomeracjach miejskich jest dziś coraz częściej analizowany w świetle ekonomii zrównoważonego rozwoju (A. Łupicka i M. Szymczak, 2020). Zatem konieczne jest uwzględnienie różnorodnych potrzeb gospodarczych, społecznych i środowiskowych (A. Wiktorowska-Jasik, 2018; X. Zhao i in., 2020).

Kształtowanie systemu transportowego miasta, który jest społecznie akceptowalny, nowoczesny, a przy tym uzasadniony ekonomicznie, jest wyzwaniem dla samorządów. Jest to pojęcie złożone i dotychczas niejednoznacznie definiowane w literaturze. Z jednej strony system transportowy powinien być w pewnym sensie unikatowy i ściśle dopasowany do specyfiki danego miasta. Z drugiej strony istnieją pewne ogólne i powszechne elementy miejskich systemów transportowych z powodzeniem funkcjonujące w wielu miastach. Obserwowany wzrost wymagań i potrzeb różnych grup użytkowników ruchu sprawia, że miejski system transportowy powinien wykorzystywać rozwiązania telematyczne, aby wspierać zrównoważoną i inteligentną mobilność.

Miasta muszą więc sprostać wyzwaniu polegającemu na połączeniu zrównoważonego rozwoju i konkurencyjności. Kierunki ich rozwoju zależą bowiem nie tylko od ich potencjału, lecz także w dużej mierze stanowią wynik wykorzystania nowoczesnych sposobów zarządzania ofertą lokalną, w tym przede wszystkim odzwierciedlają menedżerską postawę ich gospodarzy (E. Glińska, 2013b). W warunkach wzrastającej mobilności osób, idei, kapitału i towarów oraz ze względu na poszukiwanie bardziej

skutecznych koncepcji zarządzania miastami ważną rolę w ich rozwoju odgrywają dziś marketing i branding terytorialny (M. Kavaratzis, 2007; 2008; M. Kavaratzis i G. Ashworth, 2010; S. Zenker i E. Braun, 2010; M. Florek i A. Augustyn, 2011; J. Eshuis i in., 2014; M. Gómez i in., 2018).

Polskie i europejskie miasta¹, nieustannie rywalizując o mieszkańców, turystów i inwestorów, sięgają po unikatowe (dystynktywne) komunikaty, poprzez które podejmowane działania będą się krystalizować i wzmacniać w świadomości odbiorców. Większość europejskich miast świadomie dąży do wyróżnienia na tle innych ośrodków miejskich, aby „przyciągnąć” do siebie różne grupy odbiorców (M. Gómez i in., 2018). Konkurencja między nimi odbywa się zaś na wielu płaszczyznach (M. Florek, 2013b). Zdaniem S. Gilboa i R. Hersteina (2012) w intensywnej rywalizacji o nowych mieszkańców czy turystów ważne jest wykorzystanie odpowiednich narzędzi marketingowych, aby skuteczniej spełniać wymagania i potrzeby odbiorców miasta. Rywalizacja pomiędzy miastami dotyczy między innymi właściwej oceny podejmowanych przez nie aktywności z perspektywy ich „klientów” (M. Florek, 2014). W odpowiedzi na rosnącą konkurencję między miastami najbardziej przedsiębiorcze magistraty koncentrują swoje wysiłki na kreowaniu oraz utrwalaniu rozpoznawalnego i pozytywnego wizerunku miasta.

Kluczowym terminem w ramach zarówno marketingu, jak i brandingu miejskiego jest pozytywny wizerunek, który warunkuje przyspieszanie procesów odpowiedzialnych za rozwój społeczno-gospodarczy miasta, ale jest także ważny w kontekście różnicowania miejskiej oferty na tle pozostałych ośrodków oraz zwiększenia atrakcyjności miasta w percepcji różnych grup docelowych (R. Govers i F. Go, 2009; S. Anholt, 2010; M. Kachniewska i in., 2018; G. Pedeliento i M. Kavaratzis, 2019; C. Audouin, 2022).

Wizerunek jest definiowany w literaturze jako suma wierzeń, idei i wyobrażeń, jakie odbiorcy wiążą z danym miastem (J.L. Crompton, 1979; Ph. Kotler i H. Barich, 1991; Ph. Kotler i in., 1993). Jest on utożsamiany z jego subiektywnym wyobrażeniem, jednostkowym obrazem pojęciowym wykreowanym w umyśle odbiorcy, który może pozytywnie wpływać na lokalną jakość życia lub przyczyniać się do wzrostu satysfakcji z miejsca zamieszkania. Biorąc pod uwagę, że miasto jest przestrzenią, w której zachodzą rozmaite i wyjątkowo skomplikowane procesy społeczno-gospodarcze, niezbędne są dziś długofalowe działania marketingowe będące odpowiedzią na konieczność efektywnego konkurowania na rynku terytoriów (H. Kotarski, 2018). Teoretyczna analiza wizerunku miasta ma kluczowe znaczenie zarówno dla prawidłowego zarządzania nim (F.R. Castillo-Villar, 2018), jak i kreowania jego marki (D. Dobni i G.M. Zinkhan, 1990; S. Hanna i J. Rowley, 2012; E. Glińska, 2016).

Strategiczne zarządzanie wizerunkiem miasta wymaga od menedżerów jednostek samorządu terytorialnego podejmowania działań marketingowych na podstawie umiejętnego doboru kluczowych elementów tożsamości miasta. Zadanie to spoczywa na samorządach terytorialnych, które coraz częściej zaliczają do nich kwestie związane

¹ Jak zauważa H. Kotarski (2018, s. 74), polskie miasta zaczęły opracowywać strategie brandingu znacznie później niż miasta Europy Zachodniej.

ze zrównoważonym rozwojem miasta (E. Glińska i M. Florek, 2013b). Jednak działania z zakresu promocji, marketingu i branding miasta powinny być w rzeczywistości zróżnicowane i powiązane ze stopniem rozwoju danego ośrodka (M. de Jong i in., 2018; W.T. Ma i in., 2021). Stąd też istotnymi aspektami są organizacja transportu miejskiego i działania poprawiające sposób poruszania się po mieście, zapewniające mobilność mieszkańców i innych grup oraz strategiczne kierunki rozwoju transportu w skali miejskiej, regionalnej, a także krajowej. Wizerunek miasta wśród mieszkańców, jak i ocena transportu miejskiego stanowią odrębne obszary badań naukowych, często związane z pomiarem satysfakcji z życia w mieście (A. Insch i M. Florek, 2008; S.W. Lee i K. Xue, 2020; C.V. Priporas i in., 2020).

Powyższe rozważania uzasadniają wybór tematu niniejszej pracy, który dotyczy ustalenia powiązań między percepcją miejskiego systemu transportowego a wizerunkiem miasta wśród jego mieszkańców. W monografii przyjęto, że miasto należy traktować jako złożony i wielowymiarowy system, składający się z wielu względnie odrębnych podsystemów, w tym systemu transportowego, zapewniających jego prawidłowe funkcjonowanie i rozwój. Percepcja miejskiego systemu transportowego przez społeczność miasta jest powiązana z jego oceną i należy ją rozumieć jako złożony proces poznawczy, w wyniku którego w umyśle jednostki powstaje określony obraz rzeczywistości (sposprzeżenie). Percepcja jest procesem twórczym polegającym na aktywnym odbiorze, analizie i interpretacji zjawisk. Zależy ona od wiedzy i doświadczenia, a także postaw, opinii i własnych wartości, przekonań czy aktualnego stanu emocjonalnego jednostki (M. Michalik, 2018; Encyklopedia PWN). Mieszkańcy miasta nie traktują zatem jego przestrzeni w sposób jednorodny, ale przeciwnie – do niektórych jej fragmentów mają bardzo osobisty i emocjonalny stosunek, na podstawie którego dokonują oceny miasta (B. Jałowiecki, 2000).

Autorka monografii odnosi się do wizerunku miasta, nie zaś wizerunku marki miasta, ponieważ, o ile każde miasto ma swoją specyfikę i tak zwany kapitał tożsamościowy (E. Glińska, 2011a), o tyle trudno w istocie przyjąć, iż wszystkie miasta opracowały i wdrożyły kompleksowo strategię budowy swoich marek terytorialnych². Jak zauważa E. Glińska (2016), w przypadku wielu miast (szczególnie średnich i mniejszych) mamy obecnie do czynienia z wykorzystaniem jedynie wybranych elementów branding (ukierunkowanych na kształtowanie pożądanego wizerunku miasta, ale nie zawsze sformułowanych w postaci klarownej wizji marki). Potencjalnymi czynnikami ograniczającymi budowanie marki miasta są między innymi brak jednego właściciela „produktu” miasta oraz silne powiązanie procesu branding z lokalną społecznością (W. Griszal, 2015, s. 55). Z kolei W. Rudolf (2016) podkreśla, że utożsamianie marketingu terytorialnego wyłącznie z procesem budowania marki miejsca byłoby nieuzasadnionym zawężeniem tej koncepcji w strategicznym zarządzaniu określonym terytorium.

² Na przykład A. Vanolo (2020) podważa ideę, że miasta mogą być uważane za specjalne rodzaje produktów wymagających określonych technik brandingowych.

Obserwowany rozwój teorii marketingu i branding miasta przejawia się w rosnącej liczbie publikacji w tym zakresie, co świadczy o aktualności podejmowanych w monografiach zagadnień. Naukowcy często podkreślają potrzebę dalszych badań na temat wizerunku miasta i budowania wyrazistej marki terytorialnej z uwzględnieniem perspektywy poszczególnych grup odbiorców. I. Kasapi i A. Cela (2017) sugerują, że ten obszar badań nie jest jeszcze wystarczająco eksplorowany. Z kolei E. Ageeva i P. Foroudi (2019) zauważają, że do tej pory szczególnie brakuje rozpoznania koncepcji branding pod kątem wizerunku miejsca (P. Foroudi i in., 2016; S. Zenker i in., 2017). Podobnie H. Kislali i in. (2020) wskazują na konieczność prowadzenia badań dotyczących holistycznego spojrzenia na obraz docelowy terytorium. Równocześnie kreowanie pozytywnego wizerunku miasta stanowi dziś przedmiot zaangażowania wielu samorządów (C.V. Priporas i in., 2020). Wobec tego istnieje wyraźna potrzeba organizowania dialogu między teorią a praktyką (G.J. Hospers, 2020). Należy podkreślić, że chociaż zainteresowanie naukowców wzrasta, nie jest to jednak współmierne do rozwoju praktyki w zakresie marketingu i branding miast (M. Kavaratzis, 2015; S. Zenker i E. Braun, 2017).

Mimo iż zagadnienie wizerunku miasta (jak i kreowania jego marki) jest aktualne i ważne zarówno z punktu widzenia samorządów terytorialnych, jak i różnych grup odbiorców miasta, dotychczasowe badania koncentrują się głównie na identyfikacji obrazu docelowego. Dotyczą one postrzegania miasta przez odbiorców zewnętrznych – turystów (M. Afshardoost i M.S. Eshaghi, 2020) lub porównania sposobu jego percepcji przez różne grupy docelowe, na przykład turystów i mieszkańców (S. Maniwa i in., 2018). Zdecydowanie mniej badaczy analizuje wizerunek miasta wśród mieszkańców (D. Stylidis, 2020; S. Gilboa i E. Jaffe, 2021).

Jednocześnie w literaturze nie ma zgodności co do spójnej konceptualizacji wizerunku miasta i sposobu jego pomiaru. Metody te są zróżnicowane w zależności od przyjmowanych przez autorów celów badawczych. Publikacje dotyczące wizerunku miasta mają często fragmentaryczny charakter, to znaczy dotyczą jedynie wybranego ośrodka miejskiego (S.I. Zhang i in., 2021) lub określonej grupy jego użytkowników (S.W. Lee i K. Xue, 2020; B. Casais i T. Poço, 2021; S.F.G. Ganji i in., 2021). Zdecydowana większość artykułów naukowych koncentruje się na identyfikacji wizerunku miasta będącego jednocześnie destynacją turystyczną (M. De Carlo, 2015; P.S. Manhas i in., 2016). Jest to najbardziej rozpowszechniony obszar badań naukowych, ale rozważania w tym zakresie mogą zostać z powodzeniem zaadaptowane także w obszarach marketingu i branding innych kategorii miejsc (Ph. Kotler i in., 1999; M. Florek, 2014).

W świetle przeprowadzonego przeglądu literatury należy stwierdzić, że brakuje kompleksowego podejścia do pomiaru wizerunku miasta uwzględniającego percepcję miejskiego systemu transportowego przez pryzmat jego elementów. Ustalono, że dotychczasowe publikacje naukowe dotyczą zazwyczaj oceny jakości systemu transportowego, szczególnie w odniesieniu do komunikacji zbiorowej i/lub usług transportowych w mieście (J. Toruński, 2009; Ł. Muślewski i in., 2010; K. Witkowski, 2012; A. Fajczak-Kowalska i in., 2017; M. Figura i K. Solecka, 2019), bez uwzględniania

kontekstu wizerunku miasta. Koncentracja zainteresowań badawczo-naukowych odnosi się dziś zwłaszcza do pomiaru satysfakcji (zadowolenia) z usług transportowych w mieście (J.C. Martin i in., 2021). Nieliczne opracowania naukowe poświęcono wybranemu środkowi transportu (na przykład kolei miejskiej) i jego wpływowi na wizerunek miasta (F. Ferbrache i R.D. Knowles, 2017).

Badania wizerunku miasta mogą się skupiać na identyfikacji jego wymiaru holistycznego (pomiar wrażeń ogólnych) oraz atrybutowego (pomiar poszczególnych atrybutów). Atrybut wizerunku miasta dotyczący miejskiego systemu transportowego, mimo że przez wielu autorów jest włączany do badań wizerunku, nie został szczegółowo rozpoznany w literaturze. Dotychczasowe prace uwzględniają ocenę transportu jako jednego z atrybutów wizerunku miasta najczęściej poprzez ewaluację: strategicznego położenia miasta, infrastruktury transportowej, dostępności komunikacyjnej lub transportu zbiorowego (na przykład: A. Beerli i J.D. Martin, 2004a; S. Gilboa i in., 2015; R. Baratta i in., 2017; A. Miftahuddin i in., 2020). Równocześnie, jak wynika z przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu, dotąd nie ustalono determinant postrzegania miejskiego systemu transportowego w ramach badań pomiarowych wizerunku miasta. Nadal niewielu badaczy analizuje transport miejski z uwzględnieniem jego społecznej percepcji wśród użytkowników ruchu (S. Hernández i in., 2016; K. Utsunomiya, 2016; M.L. Delgado Jalón i in., 2019).

W pracy skoncentrowano się na połączeniu w aspekcie naukowo-badawczym sposobu pomiaru wizerunku miasta (zakres marketingu miasta) z postrzeganiem miejskiego systemu transportowego przez lokalną społeczność (zakres logistyki miejskiej). Autorka zidentyfikowała ograniczoną liczbę publikacji na temat wzajemnej relacji między tymi zagadnieniami. Obie kwestie, mimo iż wiążą się z jak najlepszym zaspokajaniem potrzeb mieszkańców miasta, są zazwyczaj odrębnie eksplorowane przez badaczy. Jednocześnie zauważono, że rozległość i różnorodność obszaru nauk marketingowych tworzy przestrzeń do integracji marketingu terytorialnego i logistyki miejskiej w badaniach naukowych.

Przegląd i analiza literatury pozwoliły zidentyfikować lukę badawczą, która stała się podłożem sformułowania problemu badawczego: w jaki sposób percepcja miejskiego systemu transportowego wpływa na holistyczny wizerunek miasta wśród jego mieszkańców?

Podjęcie tak sformułowanego problemu badawczego wynika z następujących przesłanek:

- niedostatku badań dotyczących holistycznego wizerunku miasta wśród mieszkańców;
- braku metodyki pomiaru percepcji miejskiego systemu transportowego w kontekście badania wizerunku miasta;
- potrzeby weryfikacji wdrożonych rozwiązań transportowych w miastach i oceny ich poszczególnych elementów przez mieszkańców;
- potrzeby określenia wpływu wdrażanych rozwiązań transportowych w mieście na holistyczny wizerunek miasta wśród mieszkańców.

Zidentyfikowano również przesłanki o charakterze utylitarnym, do których zaliczono: wyzwania w zakresie rozwoju miast i procesów urbanizacji, w tym w szczególności związane z rozwojem infrastruktury transportowej, inteligentnej mobilności i organizacji transportu w mieście; większe zainteresowanie władz samorządowych wdrażaniem i rozwijaniem inteligentnych systemów transportowych, kreowaniem pozytywnego wizerunku i/lub marki miasta, a także wzrost konkurencji pomiędzy miastami.

Głównym celem naukowym pracy uczyniono opracowanie modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta wśród mieszkańców.

Założono, że osiągnięcie celu głównego poprzedziły następujące cele szczegółowe:

- Cel 1. Usystematyzowanie wiedzy na temat marketingu miasta i roli wizerunku miasta w tej koncepcji wraz z krytycznym przeglądem sposobów jego pomiaru.
- Cel 2. Charakterystyka miejskich systemów transportowych z wyróżnieniem inteligentnych systemów transportowych.
- Cel 3. Identyfikacja elementów składających się na miejski system transportowy w perspektywie zarządzających miastami i osób odpowiedzialnych za organizację transportu miejskiego wraz z diagnozą poziomu ich wdrożenia w wybranych miastach wojewódzkich.
- Cel 4. Identyfikacja holistycznego i atrybutowego wizerunku miasta z uwzględnieniem miejskiego systemu transportowego wśród mieszkańców wybranych miast wojewódzkich.
- Cel 5. Opracowanie założeń i weryfikacja modelu koncepcyjnego wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na holistyczny wizerunek miasta.

Uzupełnieniem powyższych celów szczegółowych jest powiązany z nimi cel praktyczny obejmujący sformułowanie rekomendacji dla samorządów miejskich dotyczących możliwości kreowania pozytywnego wizerunku miasta wśród jego mieszkańców na podstawie doskonalenia miejskiego systemu transportowego.

Realizację badań pozwalających osiągnąć założone cele poprzedzono sformułowaniem następującej hipotezy generalnej: *Wizerunek miasta wśród jego mieszkańców zależy od oceny kluczowych elementów miejskiego systemu transportowego i percepcji rozwiązań transportowych w mieście*. W niniejszej monografii została ona poddana weryfikacji teoretycznej i empirycznej.

Osiągnięcie celów szczegółowych przyjętych w pracy, a tym samym jej celu głównego stało się możliwe dzięki realizacji powiązanych w logiczny ciąg i następujących po sobie zadań badawczych:

- Zadanie 1. Studia literaturowe z zakresu marketingu terytorialnego i wizerunku miasta.
- Zadanie 2. Krytyczna analiza literatury w zakresie sposobów pomiaru wizerunku miasta i jego kluczowych wymiarów (w tym transportu miejskiego).
- Zadanie 3. Prace studialne z zakresu miejskich systemów transportowych w miastach wojewódzkich w Polsce oraz krytyczna analiza zidentyfikowanych wdrożeń w tym zakresie.

- Zadanie 4. Przeprowadzenie badań jakościowych na temat oceny miejskiego systemu transportowego z przedstawicielami samorządów odpowiedzialnymi za zarządzanie transportem miejskim.
- Zadanie 5. Opracowanie zestawu elementów tworzących miejski system transportowy.
- Zadanie 6. Przeprowadzenie badań ilościowych na temat postrzegania miejskiego systemu transportowego i jego wpływu na ogólny wizerunek miasta wśród mieszkańców.
- Zadanie 7. Opracowanie modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta wśród mieszkańców.
- Zadanie 8. Opracowanie rekomendacji dotyczących kreowania pozytywnego wizerunku miasta wśród mieszkańców.

W procesie badawczym zostały wykorzystane następujące metody badawcze: analiza i krytyka piśmiennictwa, analiza bibliometryczna, indywidualny wywiad pogłębiony (IDI), sondaż diagnostyczny, analiza i konstrukcja logiczna, metody statystyczne. Ich dobór został podyktowany problematyką i przedmiotem badań, ich zakresem oraz możliwościami pozyskania i przetworzenia danych.

W zakresie prac studialnych dotyczących marketingu terytorialnego i wizerunku miasta, a także związanych z definicją i charakterystyką systemów transportowych posłużono się metodą analizy i krytyki piśmiennictwa. Obecny stan wiedzy w tym obszarze określono z wykorzystaniem metody analizy bibliometrycznej opublikowanych artykułów naukowych na temat marketingu i brandingu miasta oraz miejskich systemów transportowych. Diagnozę doświadczeń samorządowych w zakresie miejskich systemów transportowych, w tym rozwiązań inteligentnych, przeprowadzono za pomocą badań jakościowych, wykorzystując indywidualny wywiad pogłębiony. Do analizy danych jakościowych zastosowano kodowanie otwarte. Z kolei identyfikacja sposobu postrzegania miejskiego systemu transportowego przez mieszkańców nastąpiła poprzez realizację sondażu diagnostycznego. Analiza statystyczna materiału empirycznego pozyskanego w wyniku realizacji badania ilościowego została przeprowadzona z wykorzystaniem eksploracyjnej i konfirmacyjnej analizy czynnikowej. Budowę modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta oparto na modelowaniu strukturalnym.

Monografia składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym rozdziale przedstawiono istotę i genezę koncepcji marketingu miasta oraz kierunki jej rozwoju zidentyfikowane w wyniku przeglądu piśmiennictwa. Szczegółowo omówiono pojęcie, cele i cechy marketingu miasta. Zaprezentowano dynamikę pojawiania się publikacji naukowych na przestrzeni lat. Scharakteryzowano także miasto jako produkt terytorialny oraz wskazano kluczowe grupy odbiorców – „klientów” miasta. Rozważania w tym zakresie uzupełniono charakterystyką dynamicznie rozwijającej się obecnie koncepcji brandingu, zdefiniowano pojęcie marki terytorialnej oraz omówiono specyfikę i inspiracje teoretyczne dotyczące możliwości kreowania marki miasta inteligentnego.

W drugim rozdziale przedstawiono efekty krytycznego przeglądu literatury na temat wizerunku miasta. Skoncentrowano się na omówieniu wielowymiarowości i złożoności terminu „wizerunek miasta”, dokonując przeglądu definicji i sposobów jego pomiaru. Zaprezentowano najczęściej wskazywane w literaturze funkcje wizerunku miasta oraz relacje między nim a jego tożsamością. Przedstawiono identyfikowane przez badaczy atrybuty wizerunku miasta (w tym transport miejski) umożliwiające jego pomiar.

W trzecim rozdziale szczegółowo opisano istotę miejskich systemów transportowych z wyróżnieniem systemów inteligentnych, odzwierciedlających innowacyjne rozwiązania technologiczne i organizacyjne w transporcie. Scharakteryzowano pojęcie zrównoważonej mobilności i określono jej rolę w transporcie miejskim. W tej części pracy scharakteryzowano też systemy transportowe w miastach wojewódzkich w Polsce.

Czwarty rozdział prezentuje wyniki badań własnych. Rozpoczyna się opisem przyjętej metodyki, obejmującym charakterystykę doboru prób badawczych i uzasadnienie wyboru zastosowanych metod i technik pozyskiwania materiału empirycznego. W rozdziale zawarto prezentację wyników badań jakościowych przeprowadzonych wśród przedstawicieli samorządu terytorialnego oraz badań ilościowych zrealizowanych wśród mieszkańców wybranych miast wojewódzkich. Ponadto w pracy dokonano operacjonalizacji kluczowych pojęć związanych z miejskim systemem transportowym i wizerunkiem miasta.

W ostatnim rozdziale zaprezentowano autorski model wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na holistyczny wizerunek miasta.

Monografię zakończono podsumowaniem, w którym odniesiono się do sformułowanych we wstępie celów niniejszej pracy, a także zaproponowano kierunki przyszłych badań. Skupiono się także na implikacjach menedżerskich wynikających z przeprowadzonych badań.

Rozdział 1. Koncepcja marketingu miasta

1.1. Marketing terytorialny w literaturze przedmiotu

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat obserwowana akceleracja rozwoju marketingu została z powodzeniem zaadaptowana do różnych kategorii terytoriów. Wynika to z faktu, że współcześnie miejsca (takie jak: kraje, miasta, regiony, gminy) intensywnie konkurują ze sobą i z tego względu należy je rozpatrywać jako specyficzne dobra. Uniwersalność zakresowa pojęcia marketingu miejsca³ (ang. *place marketing*) oznacza, że może ono dotyczyć jednostek terytorialnych każdej skali i o zróżnicowanych funkcjach, dlatego jest szeroko stosowane w piśmiennictwie (M. Florek, 2014).

Do minimalnych warunków, jakim musi odpowiadać miejsce w marketingu, A. Szromnik (2016, s. 37) zalicza cztery cechy: wyodrębnienie przestrzenne, instytucjonalizację funkcjonowania, całościową koncepcję organizacyjną, a także orientację na własne cele. Różnorodność podmiotów odniesienia w marketingu terytorialnym powoduje jednak, że określenie marketing miejsca jest często zastępowane terminami o węższym zakresie znaczeniowym (A. Szromnik, 2006, s. 43). Badacze wyróżniają: marketing komunalny, urbanistyczny, gminny, miasta lub miejski, regionu albo regionalny, przestrzeni bądź przestrzenny, miejsca, a także marketing narodu czy kraju (A. Szromnik, 2006; M. Florek, 2013b).

Specyfika i odmienność marketingu terytorialnego jako dziedziny wiedzy odnosi się do źródła oferowanych korzyści, które wiążą się z miejscem, a konkretnie z cechami określonych jednostek przestrzenno-administracyjnych (A. Szromnik, 2016). Niewątpliwie marketing terytorialny niezależnie od obszaru, jakiego dotyczy, w ostatnich kilku dziesięcioleciach jest przedmiotem dyskusji naukowych (H. Gaggiotti i in., 2008). Biorąc pod uwagę kontekst historyczny, w 1976 r. R. O'Leary i I. Iredal jako pierwsi zdefiniowali marketing miejsca, nazywając go ambitnym i przyszłościowym obszarem badań naukowych (S. Zenker i E. Braun, 2010). Autorzy opisali tę koncepcję jako działania zorientowane na stworzenie korzystnych skłonności i zachowań wobec lokalizacji geograficznych (R. O'Leary i I. Iredal, 1976, za: S. Zenker i E. Braun, 2010). Większość publikacji, które pojawiły się w latach 80. i na początku lat 90. ubiegłego

³ Miejsce w marketingu definiowane jest jako „określony obszar o znanych parametrach społecznych, demograficznych, prawnych, politycznych, technicznych, komunikacyjnych i gospodarczych bez względu na wielkość, formę własności, główną funkcję, dostępność czy poziom urbanizacji” (A. Szromnik, 2016, s. 27).

wieku, ograniczała się jednak wyłącznie do aspektów promocji danego obszaru, szczególnie w relacji do turystów. W latach 90. starano się rozwijać strategiczne ramy planowania marketingu miejsc (G.J. Ashworth i H. Voogd, 1990) i podejmować dyskusję o nim w szerszym kontekście zmian strukturalnych w miastach i regionach (L. Berg i E. Braun, 1999). Przekonywano, że marketing miasta stał się bardziej istotny z uwagi na nasiloną konkurencję między ośrodkami miejskimi (E. Braun i in., 2010; S. Zenker i E. Braun, 2010). Właśnie ze względu na wspomniany wzrost konkurencji w skali regionalnej, krajowej czy międzynarodowej miasta, podobnie jak produkty i usługi, zaczęły potrzebować złożonych działań marketingowych (Ph. Kotler i in., 1999). Z kolei R. Paddison (1993) zauważył, że miejsca przyjęły „ukierunkowane formy marketingu w celu bezpośredniego wzmocnienia procesu budowania wizerunku”, które zasadniczo różnią się od poprzedniej, powszechnie znanej praktyki planowania w miastach (S. Zenker i E. Braun, 2010).

Dodatkowo problematyka marketingu miejsc jest przedmiotem badań specjalistów z różnych dyscyplin (między innymi geografów, urbanistów, socjologów). Ich klasyfikację przedstawił szczegółowo W. Rudolf (2016, s. 52–53), który wyodrębnił dwa charakterystyczne nurty. Pierwszy z nich odnosi się do przestrzennego wymiaru marketingu terytorialnego i jest reprezentowany przez urbanistów, geografów społeczno-ekonomicznych oraz planistów przestrzennych. Do tego nurtu autor kwalifikuje literaturę poświęconą rozwojowi lokalnemu i regionalnemu, kreowaniu konkurencyjności przestrzennej poprzez dążenie do delokalizacji czynników rozwoju. Drugi wyodrębniony przez W. Rudolfa nurt jest reprezentowany przez badaczy zajmujących się marketingiem przedsiębiorstw, zarządzaniem marketingowym czy budowaniem marki. Publikacje z tego zakresu dotyczą w szczególności marki terytorialnej traktowanej jako element zarządzania strategicznego określonego miejsca.

Ze względu na złożoność marketingu miejsc literatura naukowa dostarcza wielu interpretacji i prób usystematyzowania szeroko rozumianego pojęcia marketingu terytorialnego. Zgodnie z popularną w literaturze definicją A. Szromnika (2016) należy je interpretować jako „filozofię osiągania założonych celów przez jednostki osadnicze w warunkach konkurencji o ograniczone zasoby, u której podstaw leży przekonanie, że właściwa orientacja na klientów ma decydujący wpływ na osiągnięte rezultaty”. Autor argumentuje, że jest to rynkowo zorientowana koncepcja zarządzania jednostką osadniczą, ukierunkowana na zaspokajanie potrzeb i pragnień mieszkańców. Podobne stanowisko przedstawia T. Markowski (1999), który podkreśla, że jest to „rynkowo zorientowana koncepcja zarządzania miastem, gminą lub regionem przez władze samorządowe i jej partnerów w celu zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb użytkowników (klientów) wewnętrznych i zewnętrznych”. Marketing miejsc należy definiować wobec tego jako proces społeczny i kierowniczy zmierzający do osiągania celów przez podmioty lokalne, zorientowany na zapewnienie długotrwałego dobrobytu mieszkańcom poprzez zaspokojenie potrzeb partnerów lokalnych (M. Florek, 2013b).

Istotą marketingu terytorialnego jest strategiczne podejście do budowania rynków lokalnych i tworzenia bogactwa na danej przestrzeni, z których wydobywa się to, co może świadczyć o tożsamości określonego miejsca (M. Duczkowska-Piasecka,

2013, s. 62). T. Niedomysl i M. Jonasson (2012, s. 225) zwracają uwagę na konkurencję między terytoriami i wyraźne dążenie do przyciągnięcia kapitału z innych obszarów. Autorzy definiują marketing miejsca jako działania podejmowane przez podmioty wyznaczone do zarządzania danym miejscem, mające na celu poprawę jego wizerunku.

Wykorzystanie koncepcji marketingu w zarządzaniu jednostkami samorządu terytorialnego może dotyczyć każdego obszaru, w tym także miast. Marketing miejsca jest zatem narzędziem, którym należy się posługiwać w taki sposób, aby swego rodzaju złożony megaprodukt⁴ (jakim jest miasto) zaspokoił zidentyfikowane potrzeby klientów w zamian za uzyskane korzyści dla danego terytorium (T. Markowski, 1999, s. 223). Pogląd ten obrazuje relację pomiędzy marketingiem a zarządzaniem. Według M. Florek (2014, s. 27) bardzo trudno oddzielić od siebie oba pojęcia, analizując pragmatyczny kontekst roli, jaką odgrywa podejście marketingowe na każdym etapie i funkcji zarządzania. Zgodnie z tą ideą na przykład G.J. Ashworth i H. Voogd (1995) – prekursorzy marketingu miejsca – w swoich pracach posługują się określeniem „filozofia zarządzania miejscem”. Ich zdaniem (1990, s. 65) marketing miejsca jest podejściem silnie zorientowanym na potrzeby klientów miasta, zarówno obecnych, jak i potencjalnych, którzy są zainteresowani produktem miejskim o określonych, zdefiniowanych i prezentowanych cechach. Innymi słowy to proces, w którym działania lokalne są ściśle powiązane z wymaganiami docelowych klientów-odbiorców.

Koncepcja marketingu miasta charakteryzuje się wysoką złożonością, ponieważ uwzględnia wielość podmiotów i relacji między nimi oraz długofalowość nadrzędnych celów jednostek terytorialnych (M. Florek, 2013b, s. 18). Podobnie E. Braun (2008, s. 43) podkreśla, że marketing miasta oznacza skoordynowane użycie narzędzi marketingowych (wspieranych przez wspólną filozofię zorientowaną na klienta) w celu kreowania, komunikowania, dostarczania i wymiany produktów miasta, które mają wartość dla lokalnej społeczności, a także zewnętrznych użytkowników miejskiej oferty. Powyższy pogląd podzielają także inni badacze, między innymi H. Skinner (2008, s. 916), która twierdzi, że marketing miasta to koncepcja zarządzania nim z punktu widzenia orientacji rynkowej lub – jak precyzuje M. Florek (2013b, s. 17) – orientacji marketingowej. Sens ekonomiczny marketingu miasta wiąże się ze wzmacnianiem jego bazy ekonomicznej (gospodarczej) oraz większymi dochodami (T. Markowski, 2006).

Biorąc pod uwagę wspomniany aspekt budowania przewagi konkurencyjnej, marketing miasta należy zatem rozumieć jako zintegrowany zespół instrumentów i działań mających na celu wzrost zdolności konkurencyjnej wyodrębnionej i zagospodarowanej przestrzeni miejskiej w stosunku do innych jednostek (A.S. Kornak i A. Rapacz, 2001, s. 125). Taki pogląd podziela również A. Augustyn (2008, s. 98), definiując ten termin jako szereg zaplanowanych, strategicznych działań, których nadrzędnym celem jest poprawa konkurencyjności miasta, a co za tym idzie stymulowanie jego rozwoju. Marketing miasta należy więc rozpatrywać jako ważny czynnik rozwoju lokalnego (A. Augustyn, 2008, s. 101–102). Jak dodają M. Boisen i in. (2018), powinien być on zorientowany na ulepszanie samego miejsca.

⁴ Pojęcie megaprodktu zostało wyjaśnione w rozdziale 1.3 niniejszej publikacji.

Według V. Girard (1997, s. 85) marketing miasta obejmuje zespół technik i działań zastosowanych przez społeczności lokalne i organizacje w trakcie procesu planowania projektu rozwoju ekonomicznego, turystycznego, urbanistycznego, społecznego, kulturowego lub też projektu o charakterze tożsamościowym. Przykładem definicji podkreślającej wymiar praktyczno-operacyjny marketingu miasta jest definicja H. Mefferta (1989), zgodnie z którą obejmuje on analizę, planowanie i kontrolę marketingową (za: A. Szromnik, 2011a, s. 21). Wyodrębnione części składowe mają na celu osiągnięcie pożądaných procesów wymiany z wybranymi rynkami, względnie grupami odbiorców.

Naukowa interpretacja koncepcji marketingu miejsca zmieniała się w czasie. Początkowo odnosiła się do pewnej filozofii postrzegania danego miejsca i sposobu myślenia o nim w kontekście marketingowym. Najpierw przyjęła wymiar informacyjny, następnie charakter bardziej operacyjny, a ostatecznie okazała się niezbędna w strategicznym zarządzaniu współczesnymi ośrodkami miejskimi.

Przytoczone definicje marketingu miasta dotyczą różnych jego aspektów, tym samym podkreślają różnorodność tego pojęcia, jego interdyscyplinarny charakter oraz odmiennosć w stosunku do marketingu dóbr konsumpcyjnych. Możliwe sposoby ujęcia marketingu miasta mogą się odnosić do podejścia filozoficznego, menedżerskiego i praktyczno-operacyjnego (W. Furman i in., 2019, s. 19).

Cele marketingu miasta mają charakter zarówno ekonomiczny, jak i społeczny. Są one ukierunkowane na wzrost ekonomiczny miasta, ale również na klienta i jego potrzeby (S. Zenker, 2011). Wobec tego marketing ten musi obejmować wszystkich interesariuszy, nie tylko obecnych, lecz także potencjalnych (M. Florek, 2014, s. 28). Zdaniem G.J. Ashwortha i H. Voogda (1990) marketing miejski ma maksymalizować efektywne funkcjonowanie społeczne i gospodarcze danego obszaru, zgodnie z wcześniej określonymi szerszymi kierunkami jego rozwoju (A. Deffner i T. Metaxas, 2010, s. 49–50). Z kolei T. Markowski (2006) precyzuje, że jego istotą i celem jest „możliwe najlepsze zaspokojenie indywidualnych i zbiorowych potrzeb mieszkańców przez kształtowanie zdolności usługowych jednostek administracji publicznej oraz innych podmiotów pracujących na rzecz zaspokajania tych potrzeb”. Podobny pogląd przedstawia A. Szromnik (2016), wskazując na trzy główne cele kierunkowe marketingu miasta: kreowanie pozytywnego wizerunku, rozwijanie i umacnianie usług świadczonych przez instytucje publiczne oraz zwiększanie atrakcyjności konkurencyjnej miasta. Poprawa jego wizerunku, jako jeden z najważniejszych elementów marketingu miejsca, stanowi równocześnie część procesu zarządzania lokalnego (J. Eshuis i in., 2014).

Celem strategicznego marketingu terytorium jest zapewnienie miejscu pozycji w percepcji klientów, a przez to posiadanie rozpoznawalnego wizerunku. Główna idea promocyjna miasta jest komunikowana odpowiednim grupom odbiorców i ukierunkowuje ich percepcję na określone, ustalone uprzednio walory miejsca (A. Szromnik, 2011b, s. 433). Miasto musi zatem zdefiniować kombinację ofert i korzyści spełniających oczekiwania różnych grup docelowych (Ph. Kotler i in., 1999, s. 25). Pozytywny wizerunek miasta jest bowiem w literaturze uznawany za ważny atut jego rozwoju, a także skuteczny instrument wyróżnienia na tle pozostałych ośrodków miejskich (G.J. Ashworth i M. Kavaratzis, 2009; 2011).

Koncepcja marketingu miasta ewoluowała wraz z upływem czasu i pojawieniem się nowych zagadnień w tym obszarze. W literaturze przedmiotu można wyróżnić dwa poglądy, z których każdy w pewnym momencie zdominował omawianą dyscyplinę. Pierwszym z nich jest debata na temat marketingu miejsc, szeroko opisywana od lat 80. i 90. ubiegłego wieku, którą można uznać za pierwszy krok w dążeniu do adaptacji stosowania technik marketingowych do sfery zarządzania miastem (Ph. Kotler i in., 1993; Ph. Kotler i in., 1999). Od początku nowego tysiąclecia można zauważyć wyłanianie się innego paradygmatu, jakim jest branding miejsca – współcześnie rozumiany jako najbardziej poprawny i skuteczny sposób wdrażania marketingu różnych kategorii miejsc (M. Kavaratzis, 2004; M. Kavaratzis i G. Ashworth, 2005). Zgodnie z ujęciem M. Kavaratzisa (2008) debata na temat marketingu miejsc przesunęła się w kierunku brandingu, który kładzie nacisk na wykreowanie marki (M. Raftowicz-Filipkiewicz, 2013; S. Zenker i E. Braun, 2017). Jest to trend, który dynamicznie rozwija się w ostatnich latach, zwłaszcza w warunkach rosnącej roli strategii wizerunkowych czy znaczenia branży kulturalnej, rekreacyjnej i rozrywkowej we współczesnej gospodarce (M. Kavaratzis, 2005; S. Zenker i E. Braun, 2017). Przedmiotem marketingu miejskiego jest kształtowanie pożądanego wizerunku miasta, który z kolei stanowi punkt wyjścia do rozwoju jego marki (H. Gaggiotti i in., 2008; G. Hankinson, 2010; 2015). Innymi słowy branding miejsca to proces przekształcania pierwotnego wizerunku jednostki samorządu terytorialnego w założony wizerunek docelowy (M. Florek, 2013b, s. 112), mający na celu wspieranie miasta w odpowiedniej reakcji na aktualne wyzwania społeczno-gospodarcze. To kluczowy instrument pokonywania wyzwań, z jakimi borykają się współczesne ośrodki miejskie, a które mogą hamować ich zrównoważony rozwój, jak na przykład zanieczyszczenie środowiska, dysproporcje regionalne i problemy gospodarcze (E. Glińska i W. Rudolf, 2019, s. 3).

Wraz z przejściem od marketingu miejskiego do brandingu miasta badacze dostrzegli, że „spotkania” poszczególnych osób z miastem odbywają się przede wszystkim poprzez percepcje i obrazy. Wobec tego zastosowanie marketingu miejskiego jest w dużej mierze uzależnione od budowy, komunikacji i zarządzania wizerunkiem miasta. M. Kavaratzis (2004, s. 58) podkreśla, że jego kształtowanie jest jednym z najistotniejszych elementów marketingu miejsca. Dlatego przedmiotem marketingu miasta nie jest „samo” miasto sensu *stricto*, ale jego wizerunek. Zgodnie z takim ujęciem to właśnie wizerunek miasta należy zaplanować i konsekwentnie „sprzedawać” (M. Vermeulen, 2002, za: M. Kavaratzis, 2004, s. 66). Kształtowanie odpowiedniej tożsamości i wizerunku miejsca stanowi ważny element jego strategii marketingowej (G.J. Ashworth i H. Voogd, 1990; Ph. Kotler i in., 1993). Z kolei dopiero wykreowany pozytywny i charakterystyczny wizerunek miasta to pierwszy krok w jego udanej kampanii brandingowej (B. Merrilees i in., 2012; S. Gilboa i in., 2015; F. Cassia i in., 2018). Marketing miejsca nadal pozostaje aktualny i niezbędny do tego, aby odpowiednio zarządzać marką miasta i dotrzeć do odbiorców docelowych (E. Cleave i in., 2017). Jak trafnie zauważa M. Hereźniak (2011, s. 53–54), nie każde miasto ma markę, mimo wyraźnie określonej tożsamości (porównywalnie jak każda organizacja).

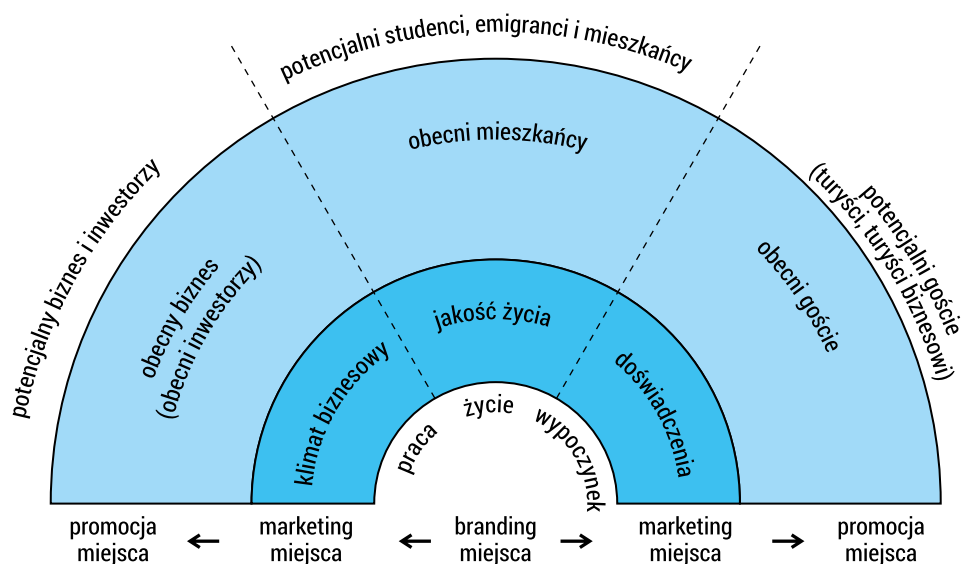
Interdyscyplinarny charakter brandingu miejsc sprawia jednak, że nie ma jednej uniwersalnej definicji tego określenia (M. Kavaratzis i G.J. Ashworth, 2005, s. 508; D. Gertner, 2011; G. Warnaby i D. Medway, 2013). Konceptualizacja pojęć marketingu miasta i brandingu miasta stanowi przedmiot licznych kontrowersji w dyskursie naukowym (M. Hereźniak, 2020, s. 59–61). W literaturze nie ma tendencji do ich wyrażnego rozróżniania (O. Johansson, 2011, s. 649–650). W zależności od przyjętych celów naukowych są one definiowane bardzo szeroko, stąd też badacze odwołują się do nich niekiedy nawet zamiennie (H. Skinner, 2008; A. Kalandides i M. Kavaratzis, 2009, s. 5–7; R. Vuignier, 2016, s. 6; M. Boisen i in., 2018, s. 4). Współczesny marketing miasta jako filozofia zarządzania nim w naturalny sposób ewoluuje w stronę budowania marki miasta, a większość publikacji traktuje ją jako strategiczny element zarządzania danym terytorium (W. Rudolf, 2016, s. 10–11). Jednocześnie R. Vuignier (2016) wskazuje, że marketing i branding miejsc jako obszary badawcze cierpią na brak jasności pojęciowej, rozbieżność przytaczanych definicji i słabe podstawy teoretyczne.

Ph. Kotler i inni (2002) twierdzą, że branding miasta stanowi nie tylko punkt wyjścia do marketingu miejskiego, lecz także swoiste ramy do zarządzania jego wizerunkiem. Część badaczy uznaje branding za strategiczne wytyczne dla marketingu (na przykład G. Hankinson, 2015; M. Kavaratzis, 2004), podczas gdy – jak zauważają M. Kavaratzis i M.J. Hatch (2013) – niektórzy włączają go do narzędzi marketingu miejsc (na przykład E. Braun, 2008; Ph. Kotler i in., 1993). Natomiast zgodnie z ujęciem R. Vuigniera (2016) branding stanowi część marketingu. Jest narzędziem marketingowym związanym z percepcją, wizerunkiem, skojarzeniami mentalnymi w umysłach grup docelowych, świadomością i reputacją. Branding miejsca odnosi się więc do procesu zarządzania jego marką. Natomiast współczesna koncepcja brandingu określana przez M. Kavaratzisa i G.J. Ashwortha (2005) jako „tworzenie skojarzeń” opiera się na trzech podstawowych komponentach: tożsamości, pozycjonowaniu i wizerunku.

W ciągu ostatnich dwóch dekad branding miejsc intensywnie się rozwinął i, jak podkreślają J. Eshuis i in. (2014), stał się kluczowym podejściem w zarządzaniu miastami. Badacze zamiennie używają terminów „miejsce” i „miasto”, co sugeruje, że także koncepcja brandingu z powodzeniem może dotyczyć jednostek terytorialnych różnej skali (M. Kavaratzis i G.J. Ashworth, 2005). Opierając się na rozważaniach M. Kavaratzisa i G. Ashwortha (2010), można stwierdzić, że branding miejsc jest wysoce elastycznym instrumentem zarządzania, a nie jedynie formą komunikacji z odbiorcami. Mimo występujących różnic pomiędzy obydwooma pojęciami termin ten jest powszechnie używany do określenia całej dziedziny marketingu miejsc, brandingu miejsc i strategii marki (H. Skinner, 2008). Równocześnie w literaturze przedmiotu nie ma dowodów wskazujących na „dojrzałość” omawianego obszaru badań naukowych, co oznacza, że istnieje w nim wiele wątków tematycznych możliwych do dalszej eksploracji (R. Vuignier, 2016).

Konceptualny zamęt związany ze zdefiniowaniem zarówno promocji, marketingu, jak i brandingu miejsca jest zakorzeniony w złożoności różnorodnych i ciągle zmieniających się praktyk miast mających na celu poprawę ich konkurencyjności

(M. Boisen i in., 2018, s. 9–10; G.J. Hospers, 2020). Na przykład M. Boisen i in. (2018) zwracają uwagę na konieczność zastosowania integralnego podejścia, zgodnie z którym branding miejsca powinien nadać kierunek marketingowi oraz promocji miejsc. Zdaniem autorów promocja miejsca ogranicza się do zwrócenia uwagi na to, co miejsca mają do zaoferowania, marketing miejsc zaś korzysta na zintegrowanym podejściu i nie powinien być oderwany od rzeczywistego rozwoju. Zatem w przeciwieństwie do kontekstu korporacyjnego, w którym marketing czasami może mieć pierwszeństwo przed brandingiem, w odniesieniu do terytoriów, aby być skutecznym i wydajnym, branding musi mieć pierwszeństwo przed marketingiem, oba natomiast są nadrzędne w stosunku do promocji danego miejsca (M. Boisen i in., 2018; rysunek 1.1). Jak trafnie zauważa G.J. Hospers (2020), branding miasta jest w tym przypadku postrzegany jako kluczowa koncepcja w zarządzaniu nim, wymagająca dużej strategicznej wiedzy i zdolności organizacyjnych wszystkich swoich interesariuszy.

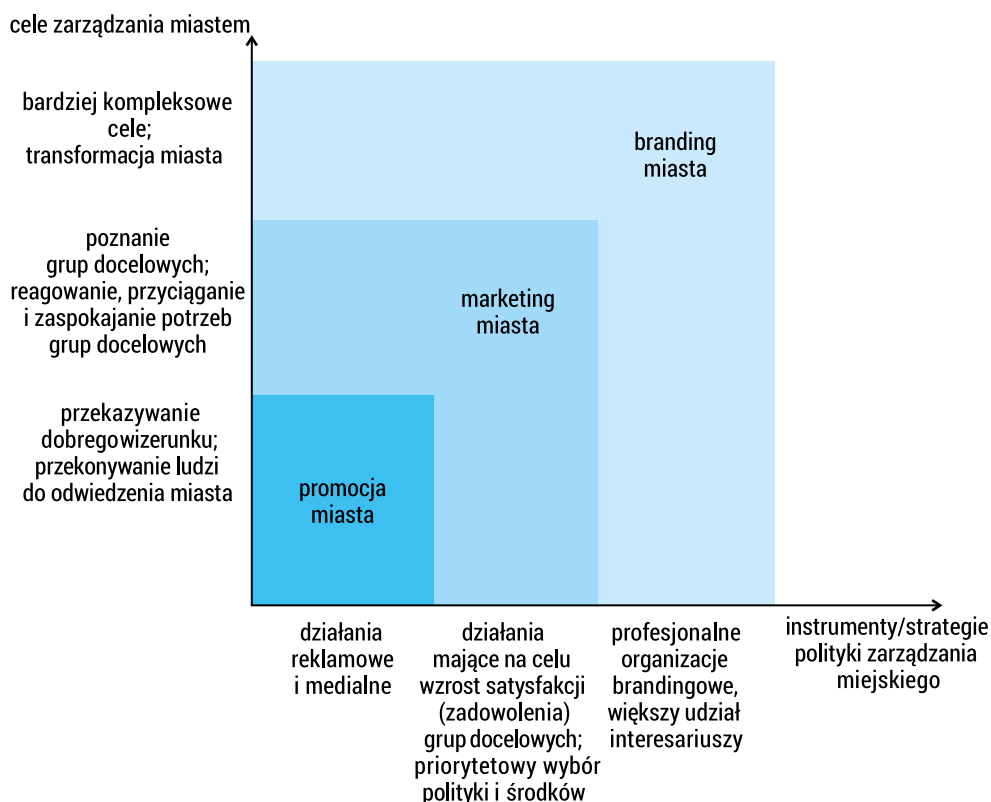


RYSUNEK 1.1. Organizacyjne aspekty promocji miejsca, marketingu miejsca i brandingu miejsca

ŹRÓDŁO: M. Boisen i in., 2018, s. 9.

Charakterystyką promocji, marketingu oraz brandingu miasta zajęli się także W.T. Ma i in. (2021). Autorzy proponują, aby te trzy koncepcje stanowiły w rzeczywistości część wymiaru zarządzania miastem. Badacze reprezentują odmienne stanowisko, zgodnie z którym promocja miasta jest najbardziej ogólna i skierowana do nieokreślonej grupy odbiorców, marketing miejski zaś identyfikuje i rozwija politykę miasta skierowaną do określonych grup docelowych, które zapewniają mu wartość dodaną. Zgodnie z prezentowanym ujęciem marketing miejski jest bardziej wyrafinowany niż promocja miasta i wykorzystuje różnorodne instrumenty w celu dotarcia do grup docelowych i dostosowania produktu miejskiego do ich potrzeb. Branding

miasta jest natomiast jeszcze bardziej wszechstronny i nastawiony przede wszystkim na planowanie urbanistyczne. Co ważne, jest również bardziej interaktywny, ponieważ zasadniczo angażuje grupy docelowe jako interesariuszy w procesie transformacji miast. W porównaniu z marketingiem miasta różnorodność celów i instrumentów brandingu miasta jest więc szersza i bardziej zaawansowana. Zdaniem autorów istnieją dwa główne wymiary klasyfikacji różnych form strategii brandingowych miast, które odzwierciedlają relacje między rozpatrywanymi kluczowymi pojęciami (rysunek 1.2). Na osi pionowej identyfikowane są cele przewidziane w rozwoju miasta, na osi poziomej zaś strategie i konkretne instrumenty, którymi posługują się władze miast (W.T. Ma i in., 2021).



RYSUNEK 1.2. Relacje między promocją miasta, marketingiem miasta i brandingiem miasta

ŹRÓDŁO: W.T. Ma i in., 2021.

W niniejszej pracy przyjęto, że promocja miasta stanowi instrument jego marketingu, a branding należy traktować jako strategiczny wymiar zarządzania danym miejscem. Marketing miasta jest powszechnie wykorzystywany w praktyce samorządów i stanowi koncepcję mającą na celu zaspokojenie potrzeb i pragnień mieszkańców (jako kluczowych odbiorców) oraz pozostałych interesariuszy. Wszystkie

samorządy terytorialne, niezależnie od wielkości miasta, obrały już orientacje marketingowe, a do osiągnięcia swoich celów (w tym zwłaszcza kreowania wizerunku miasta) stosują różnorodne instrumenty. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat miasta na całym świecie zainwestowały w strategię marketingu i/lub branding miasta, mając na celu przyciągnięcie inwestycji, działalności gospodarczej, wykwalifikowanej siły roboczej, utalentowanych, kreatywnych pracowników, turystów oraz, co niezwykle ważne, wzmocnienie dumy i tożsamości lokalnej społeczności (M. Giovanardi, 2012). Zarówno orientacja marketingowa, jak i złożony proces wdrażania strategii branding miasta pozwalają skutecznie spełniać wymagania i potrzeby interesariuszy miasta, niezależnie od tego, czy są mieszkańcami, przedsiębiorcami, czy gośćmi (S. Gilboa i in., 2015, s. 51).

Branding miast jest także udokumentowanym w literaturze, użytecznym narzędziem w zdobywaniu przewagi konkurencyjnej (M. Gómez i in., 2018). Równocześnie jest nierozdzielnie związany z kreowaniem pożądanego wizerunku i korzystnym postrzeganiem marki (M. Florek i in., 2021, s. 11). Pomiar skuteczności działań na rzecz budowania marki nie może jednak ograniczać się tylko do kategorii percepcyjnych czy wizerunkowych (M. Hereźniak i in., 2018, s. 43). Jak zauważają S. Hanna i J. Rowley (2011), coraz więcej uwagi poświęca się brandingowi miejsc i powiązanim z nim obszarom, takim jak branding destynacji, lokalizacji i rozwój wizerunku miejsca. Jednak to wizerunek destynacji jest wciąż jednym z najpopularniejszych konstruktów badawczych analizowanych w literaturze (S. Pike i in., 2019; A. Moustaka i M. Constantoglou, 2021). Natomiast proces budowania marki wymaga bardziej systemowego i holistycznego podejścia do efektywnego zarządzania nią (S. Hanna i J. Rowley, 2011; H. Kislali i in., 2020). Można wnioskować, że branding miasta został powszechnie przyjęty przez najbardziej przedsiębiorcze samorządy lokalne w celu wzmocnienia tożsamości miasta i przyciągnięcia uwagi w warunkach nasilonej konkurencji międzymiejskiej (Y.M. Joo i B. Seo, 2018). Tymczasem dokumentowanie efektów działań brandingowych miast nie jest jeszcze aktualnie mocno rozwinięte ani w teorii, ani w praktyce (M. Donner i F. Fort, 2018; G. Pedeliento i M. Kavaratzis, 2019; M. Florek i in., 2021, s. 4). W ostatniej dekadzie branding miejsc jest konceptualizowany jako proces budowania marki miejsca na podstawie jego tożsamości i pozytywnego wizerunku (M. Florek i K. Janiszewska, 2013; G. Pedeliento i M. Kavaratzis, 2019) lub w procesie rekonstrukcji dotychczasowego wizerunku miasta (L.M. Ceballos i in., 2020).

Rozwój marketingu i branding miasta wpłynął początkowo na nadmierne upodabnianie się komunikacji marketingowej wielu ośrodków w praktyce, co skłoniło samorządy terytorialne do poszukiwania wyróżników miasta będących podstawą budowania ich marek. Skutkuje to przyjęciem koncepcji marketingowej ukierunkowanej na budowanie marki przez te samorządy. Współczesne rozumienie branding miasta sprowadza go do swoistego „parasola”, pod którym miejsce może się rozwijać z korzyścią dla całej społeczności lokalnej (M. Hereźniak, 2020, s. 63).

Dociekania naukowe jednak bardzo rzadko biorą pod uwagę tak zwaną ciemną stronę branding miejskiego, w tym podział między bardzo atrakcyjnymi i marginalizowanymi dzielnicami miejskimi (S. Scholvin, 2021). Atrakcyjność miasta niekiedy

może kontrastować z szeregiem problemów ekologicznych czy związanych z polaryzacją społeczno-gospodarczą. Niektóre miasta są przyjemnym miejscem do życia i pracy tylko dla części mieszkańców, co rzuca bardzo krytyczne światło na koncepcję miasta światowego i jego zastosowanie w polityce miejskiej (S. Scholvin i J. van der Westhuizen, 2019).

Inny problem stanowi tak zwany *overbranding*, który poprzez bezkrytyczne i bezpośrednie zastosowanie koncepcji marki do miejsca może w dłuższej perspektywie wiązać się z rosnącą liczbą konfliktów między grupami użytkowników o zróżnicowanych poglądach i zachowaniach (K. Rozhkov i in., 2020). Kontrowersje wokół brandingu miejsca należy rozpatrywać także w kontekście postrzegania marki jako remedium na wszystkie problemy miasta oraz jej dyskusyjnej „uniwersalności” (S. Zenker i E. Braun, 2017). Niewątpliwie, aby osiągnąć pożądany wizerunek miasta, konieczne jest przyjęcie podejścia strategicznego wobec marki (M. Florek i K. Janiszewska, 2015).

Można oczekiwać, że branding miejski w dłuższej perspektywie nieuchronnie stanie się przejawem funkcjonowania ośrodka miejskiego każdej skali, jednak w zróżnicowanym zakresie. Orientacja marketingowa od dawna charakteryzuje współczesne samorządy terytorialne, które – jak wynika z dotychczasowych badań – nieustannie podejmują wysiłki na rzecz kreowania pozytywnego wizerunku miasta lub jego poprawy niezależnie od etapu wdrożenia strategii brandingowej.

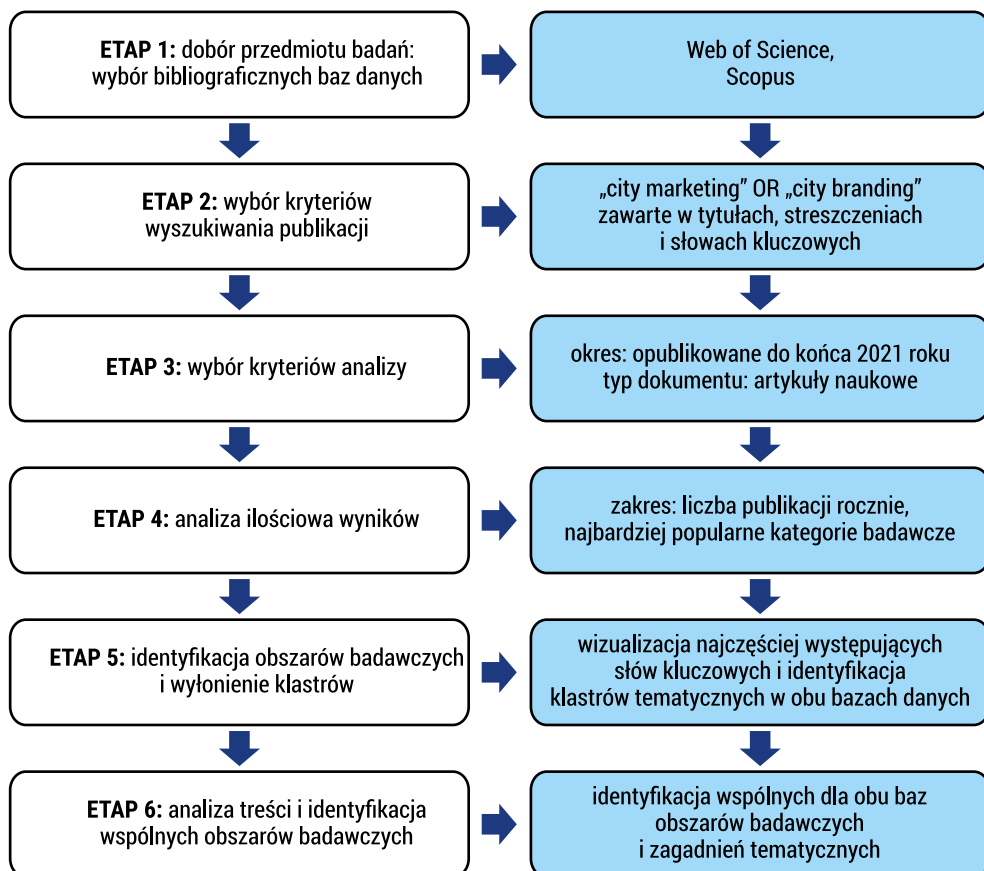
1.2. Marketing miasta jako obszar badań naukowych

W celu rozpoznania istniejącego stanu wiedzy dotyczącego marketingu i brandingu miasta oraz identyfikacji głównych trendów i obszarów badawczych związanych z tą tematyką dokonano systematycznej analizy piśmiennictwa naukowego. Zgodnie z definicją W. Czakona (2016) systematyczny przegląd literatury to realizowany według ściśle określonych etapów celowy jej dobór wraz z analizą ilościową⁵. Do przeglądu literatury wykorzystano analizę bibliometryczną (K. Klincewicz, 2009). W badaniach naukowych oba te podejścia są najpopularniejsze w identyfikacji pojawiających się trendów, autorów, instytucji, czasopism związanych z daną tematyką (N. Donthu i in., 2021)⁶.

⁵ Procedura systematycznego przeglądu literatury obejmuje następujące etapy: określenie celu badania, wyłonienie i wybór literatury podstawowej, selekcję publikacji, opracowanie bazy danych publikacji, analizę bibliometryczną, analizę treści, opracowanie raportu (W. Czakon, 2016, s. 124). Ważnym elementem przeglądu dotychczasowej literatury przedmiotu jest analiza luk poznawczych (W. Czakon, 2011, s. 60).

⁶ Techniki bibliometryczne cechują się licznymi zaletami metodologicznymi. Przede wszystkim mają charakter ilościowy, są zobiektywizowane, trudne do manipulacji, precyzyjne i spójne. Opierają się na wymiernych rezultatach badań, takich jak publikacje i cytowania. Charakteryzują się niewielkim odstępem czasowym i pozwalają na porównanie obszarów badawczych. Istotnymi cechami są ich bezpośredniość i skalowanie, dzięki czemu umożliwiają analizę bardzo dużych zbiorów

Przeprowadzony przez autorkę systematyczny przegląd literatury został zorganizowany według sześciu etapów: (1) dobór przedmiotu badań: wybór bibliograficznych baz danych, (2) wybór kryteriów wyszukiwania publikacji, (3) wybór kryteriów analizy, (4) analiza ilościowa wyników, (5) identyfikacja obszarów badawczych i wyłonienie klastrów oraz (6) analiza treści i identyfikacja wspólnych obszarów badawczych (rysunek 1.3). Podobny schemat postępowania badawczego można odnaleźć w pracach między innymi S. Hajduk (2017), J. Ejdyś i D. Szpilko (2022).



RYSUNEK 1.3. Metodyka analizy bibliometrycznej dotycząca marketingu i brandingu miasta

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

danych. Są nieinwazyjne, ponieważ mogą być prowadzone wielokrotnie na podstawie dostępnych baz danych. Na ich korzyść przemawia możliwość gromadzenia dużych zbiorów danych oraz prowadzenia analiz przez osoby nieprowadzące własnych badań (D. Hicks i in., 2002, s. 31–55; M. Klineciewicz i in. 2012, s. 39).

Wykorzystując analizę bibliometryczną:

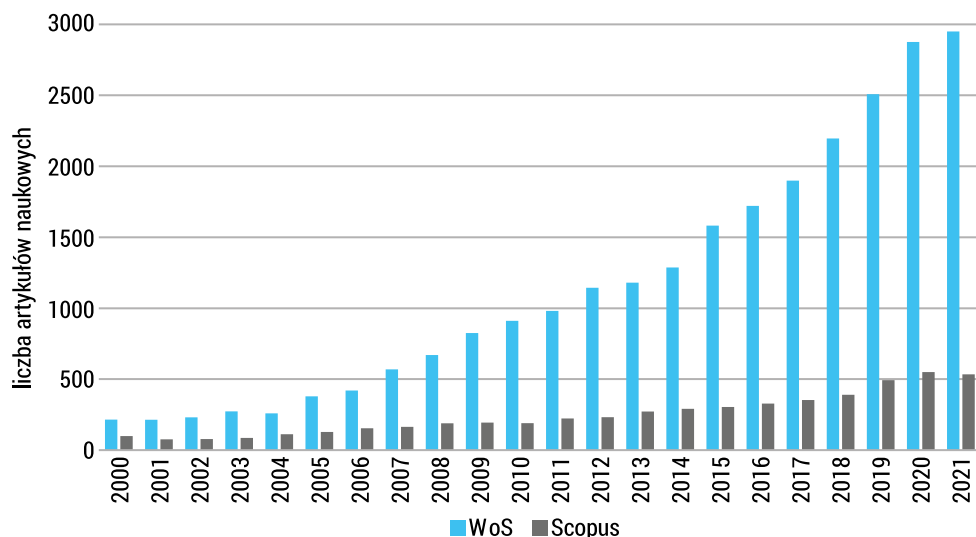
- oceniono dynamikę pojawiania się publikacji naukowych z zakresu zainteresowania pojęciami „city marketing”, „city branding”, co znajduje odzwierciedlenie w liczbie artykułów naukowych w bazach Web of Science i Scopus opublikowanych do końca 2021 roku;
- dokonano analizy frekwencyjności, czyli częstotliwości występowania słów kluczowych wskazywanych przez autorów publikacji w wybranych bazach;
- opracowano mapę bibliometryczną (z wykorzystaniem programu VOSviewer) obrazującą częstotliwość występowania słów kluczowych i relacje między poszczególnymi elementami;
- zidentyfikowano kluczowe obszary badawcze w zbiorze danych bibliometrycznych podejmowane w publikacjach naukowych w analizowanym zakresie z wykorzystaniem programu VOSviewer.

Prace związane z analizą rozpoczęto od rozpoznania dwóch ogólnodostępnych i najbardziej obszernych baz danych publikacji naukowych: Web of Science oraz Scopus⁷. Przeprowadzony systematyczny przegląd literatury dotyczył indeksowanych w nich pozycji opublikowanych do końca 2021 roku. Eksploracja baz polegała na wyszukaniu publikacji naukowych zawierających w tytułach, streszczeniach i słowach kluczowych wyrażen „city marketing”, „city branding” z zastosowaniem operatora sumy logicznej „OR”. W wyniku przeszukania obu baz otrzymano 41 350 publikacji (stan na czerwiec 2022): w bazie danych Web of Science uzyskano 32 604 wyniki (z czego 26 575 stanowiły artykuły naukowe), a w bazie danych Scopus 8746 wyników (w tym 6125 w postaci artykułów naukowych). Należy podkreślić, że zdecydowana większość (30 730 artykułów naukowych) została opublikowana w ciągu ostatnich dwóch dekad (między rokiem 2000 a 2021). Dynamikę wzrostu ich liczby zaprezentowano na wykresie 1.1. Stabilnie rosnące zainteresowanie omawianą tematyką jest obserwowane nieustannie od 2000 roku. Najwyższy poziom zauważono w ostatnich latach, co świadczy o jej aktualności i wzrastającej popularności wśród badaczy.

W celu ustalenia dominujących kategorii badawczych w obu bazach danych, w obrębie których prowadzone są badania z zakresu marketingu i brandingu miasta, za kryterium przyjęto liczbę publikacji. W ten sposób zidentyfikowano kategorie zawierające co najmniej tysiąc artykułów naukowych. Wyniki przedstawiono za pomocą chmury słów, w której zastosowana wielkość czcionki odzwierciedla liczbę artykułów znajdujących się w danej kategorii (rysunki 1.4 i 1.5). Najpopularniejszymi kategoriami badawczymi w bazie danych Web of Science są odpowiednio: studia miejskie (*urban studies*; 4006), ekonomia (*economics*; 3772), studia środowiskowe (*environmental studies*; 3673), geografia (*geography*; 3088), regionalne miejskie planowanie przestrzenne (*regional urban planning*; 2029), nauki o środowisku (*environmental*

⁷ Bazy danych Web of Science oraz Scopus umożliwiają zapisanie wyników systematycznej analizy piśmiennictwa naukowego w postaci plików, które można bezpośrednio wprowadzić do oprogramowania bibliograficznego VOSviewer.

sciences; 1822), biznes (*business*; 1554), gościnność, czas wolny, sport i turystyka (*hospitality, leisure, sport, tourism*; 1458) oraz zarządzanie (*management*; 1351). Natomiast najwięcej artykułów w bazie danych Scopus zgodnie z przyjętym kryterium należy do dwóch kategorii badawczych: nauki społeczne (*social sciences*; 2480) oraz biznes, zarządzanie i rachunkowość (*business, management and accounting*; 2210). Kategorie badawcze, w ramach których podejmowana jest tematyka marketingu i brandingu miasta, są dość zróżnicowane, co może świadczyć o multidyscyplinarności tych koncepcji.



WYKRES 1.1. Liczba artykułów naukowych opublikowanych w bazach Web of Science i Scopus z zakresu marketingu i brandingu miasta w latach 2000–2021

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.



RYSUNEK 1.4. Kategorie badawcze artykułów opublikowanych w bazie Web of Science z zakresu marketingu i brandingu miasta

ŹRÓDŁO: opracowanie własne z wykorzystaniem WordArt.

biznes, zarządzanie i rachunkowość

nauki społeczne

RYSUNEK 1.5. Kategorie badawcze artykułów opublikowanych w bazie Scopus z zakresu marketingu i brandingu miasta

ŹRÓDŁO: opracowanie własne z wykorzystaniem WordArt.

Zestawienie zastosowanych kryteriów wyszukiwania i wyników filtrowania publikacji uwzględnionych w dalszych rozważaniach przedstawiono w tabeli 1.1.

TABELA 1.1. Kryteria i wyniki filtrowania publikacji w bazach Web of Science i Scopus (stan na 29 czerwca 2022 r.)

Kryteria filtrowania	Liczba zidentyfikowanych publikacji	
	Web of Science	Scopus
Kryterium nr 1 – publikacje zawierające hasło „city marketing” lub „city branding” w tytule, abstrakcie, słowach kluczowych, opublikowane do końca 2021 roku	32 604	8746
Kryterium nr 2 – rodzaj publikacji: artykuł	26 575	6125
Kryterium nr 3 – artykuły należące do najliczniej reprezentowanych kategorii badawczych (powyżej tysiąca artykułów)	22 753	4690

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W kolejnym etapie przeglądu literatury przeprowadzono analizę frekwencyjności słów kluczowych. Dzięki ustaleniu częstotliwości ich występowania w analizowanym tekście możliwe było wyłonienie dominującego nurtu badań oraz stosowanych w nim tendencji metodycznych (R. Lenart-Gansiniec, 2021, s. 18). Używane w artykule słowa kluczowe umożliwiają jego odnalezienie w bazach danych oraz odzwierciedlają jego specyfikę, dzięki czemu określono obszary koncentracji zainteresowań badaczy. Najczęściej pojawiające się słowa kluczowe w publikacjach wyłonione z analizowanych baz danych to: branding miejsca, marketing miejsca, marketing, turystyka, zrównoważony rozwój, gentryfikacja, urbanizacja. Rozpatrywana tematyka najczęściej odwołuje się do marketingu destynacji turystycznych (wizerunku miejsca lub destynacji turystycznej) oraz dotyczy współczesnych wyzwań miast związanych z zachodzącymi w nich procesami i ze zrównoważonym rozwojem.

W ostatnim etapie analizy bibliometrycznej wykorzystano dane z podstawowego opisu artykułów naukowych i sporządzono mapę współwystępowania słów kluczowych określonych przez autorów publikacji. Mapę bibliometryczną opracowano z wykorzystaniem techniki mapowania VOSviewer, która ma na celu zlokalizowanie przedmiotów w przestrzeni niskowymiarowej w taki sposób, że odległość pomiędzy dowolnymi dwiema pozycjami odzwierciedla podobieństwo lub pokrewieństwo pozycji tak dokładnie, jak to możliwe⁸. Żeby zwizualizować powiązania obszarów tematycznych, wprowadzono w programie następujące założenia: współwystępowanie słów kluczowych (ang. *co-occurrence*), jednostka analizy – słowa kluczowe autora (ang. *author keywords*), metoda obliczeniowa – pełne obliczenia (ang. *full counting*). W rezultacie w bazie Web of Science zidentyfikowano 27 797 słów kluczowych i 5177 w bazie danych Scopus. Program VOSviewer umożliwił podkreślenie aspektu częstości występowania danych elementów w sieci i równocześnie częstości ich współwystępowania (A.E. Gudanowska, 2017). Aby zachować przejrzystość i czytelność opracowanej mapy, wzięto pod uwagę obszerność baz danych i wyodrębniono słowa kluczowe występujące w nich co najmniej 20 razy (Web of Science) oraz co najmniej 10 razy (Scopus). Ostatecznie dzięki zastosowanym kryteriom wyodrębniono 297 słów kluczowych z bazy Web of Science oraz 93 terminy wygenerowane z bazy Scopus, dla których obliczono łączną siłę współwystępowania powiązań z innymi słowami kluczowymi. Pozwoliło to na zidentyfikowanie terminów o największej łącznej sile połączeń. Następnie z zestawu pojęć wyeliminowano powtarzające się zagadnienia, frazy dotyczące wykorzystywanej metody badawczej niezwiązane z analizowanym obszarem badawczym, nazwy własne oraz usunięto nazwy krajów, w których były realizowane badania. Odrzucono również słowa filtrujące stanowiące kryterium wyboru publikacji („city marketing”, „city branding”). Po zagregowaniu danych przygotowano wizualizację w postaci mapy, która jest odzwierciedleniem współwystępowania słów i ich współklasyfikacji w analizowanych publikacjach naukowych. W jej centralnej części zostały umiejscowione najczęściej pojawiające się słowa kluczowe. Wielkość kół na mapie odzwierciedla liczbę konkretnych słów, odległość zaś między poszczególnymi kołami zależy od liczby koegzystencji (K. Halicka, 2017). Zarówno wielkość węzłów reprezentujących każdy z pojawiających się terminów, jak i wielkość czcionki, jaką zapisano nazwę danego węzła, wskazują na częstość występowania danego pojęcia w zbiorze danych. Analiza współwystępowania słów kluczowych⁹, która posłużyła za podstawę do grupowania, umożliwiła ocenę najważniejszych podobszarów badawczych.

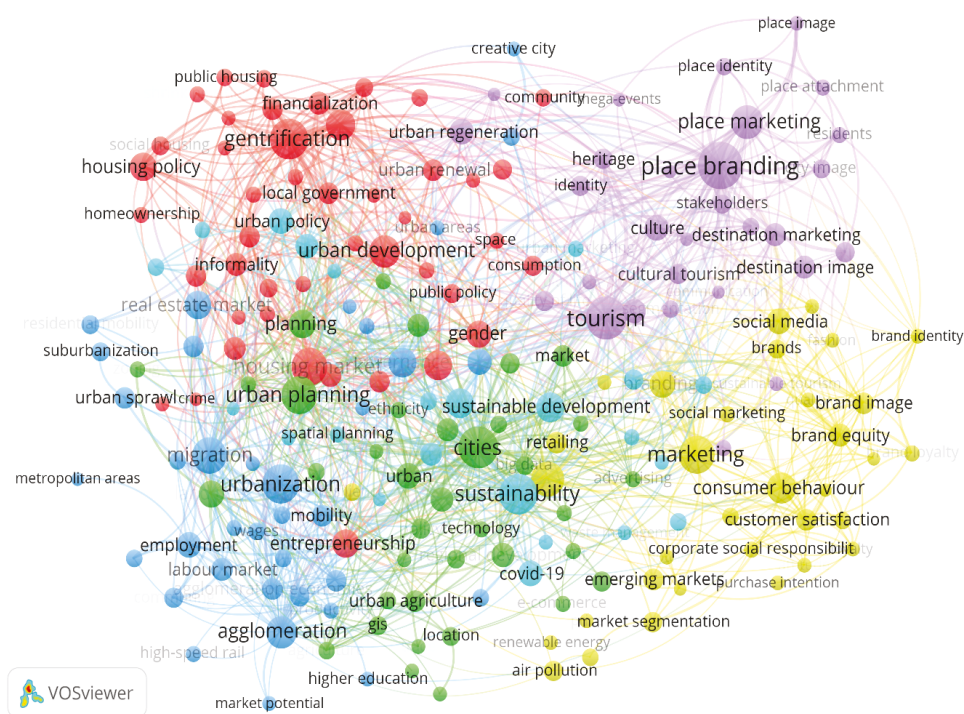
⁸ Mapa została opracowana przy użyciu programu VOSviewer, który jest dostępny na stronie www.vosviewer.com (N.J. van Eck i L. Waltman, 2011a; 2011b).

⁹ Analiza współwystępowania słów polega na zliczeniu częstotliwości występowania w analizowanym tekście kilku słów i pozwala zidentyfikować prawidłowości, które mogą sygnalizować istnienie podobozaru badawczego lub wskazywać wytyczne dla dalszego rozwoju danego obszaru badawczego.

Jedną z funkcji oprogramowania VOSviewer jest scalanie analizowanego zbioru danych w klastry (które są kodowane kolorami na mapie). Członkostwo w klastrze wskazuje na najczęstsze współwystępowanie danych fraz, ale równocześnie nie oznacza, że nie występują one z innymi (A. Kononiuk i A.E. Gudanowska, 2022). Wyniki analizy przedstawiono na rysunkach 1.6 i 1.7. Należy zauważyć, że powstałe obie sieci bibliometryczne są dość gęste i cechują je liczne połączenia.

Przeprowadzona analiza umożliwiła wyłonienie sześciu klastrów (głównych obszarów tematycznych) dotyczących omawianej problematyki w bazie danych Web of Science. Zaproponowano im następujące nazwy:

- klaster 1: zmiany przestrzenne miasta,
- klaster 2: planowanie i rozwój lokalny,
- klaster 3: wyzwania obszarów metropolitalnych,
- klaster 4: zachowania odbiorców miasta,
- klaster 5: marketing i branding destynacji turystycznej,
- klaster 6: konkurencyjność i zrównoważony rozwój miasta.

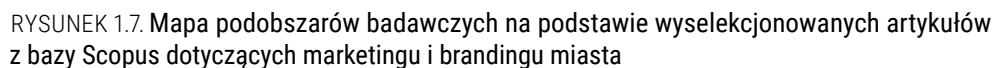


RYSUNEK 1.6. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Web of Science dotyczących marketingu i branding miasta

* Klaster 1: kolor czerwony; klaster 2: kolor zielony; klaster 3: kolor niebieski; klaster 4: kolor żółty; klaster 5: kolor fioletowy; klaster 6: kolor turkusowy.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne przy użyciu oprogramowania VOSviewer.

- klaster 1: zachowania odbiorców miasta,
- klaster 2: marketing destynacji turystycznej,
- klaster 3: zarządzanie rozwojem miasta,
- klaster 4: komunikacja marki miejsca,
- klaster 5: percepcja miasta przez różne grupy interesariuszy,
- klaster 6: promocja miasta.



ŹRÓDŁO: opracowanie własne przy użyciu oprogramowania VOSviewer.

31

W ramach analizy treści publikacji odpowiadających poszczególnym klastrom w obu bazach danych ustalono także wiodące kierunki badań w ramach każdego klastra. W ostatnim kroku zidentyfikowano pięć obszarów badawczych dotyczących marketingu i brandingu miasta wspólnych dla publikacji naukowych znajdujących się w bazach Web of Science oraz Scopus (tabela 1.2). Obszarom tym nadano następujące nazwy: strategia rozwoju miasta, zachowania odbiorców miasta, zrównoważony rozwój obszarów metropolitarnych, percepcja miasta wśród jego interesariuszy, marketing/branding różnych kategorii miejsc oraz promocja miasta / marki miasta.

TABELA 1.2. Obszary badawcze dotyczące marketingu i brandingu miasta zidentyfikowane w publikacjach naukowych znajdujących się w bazach Web of Science i Scopus

Numer obszaru badawczego	Numer klastra	Nazwa obszaru badawczego	Podejmowane zagadnienia badawcze w ramach klastrow	Przykłady publikacji
1	1 i 2 Web of Science	strategia rozwoju miasta	- zarządzanie miastem - planowanie rozwoju miasta w wymiarze strategicznym - władze lokalne - polityka rozwoju miasta - partycypacyjne zarządzanie miastem	WT. Ma i in. (2021); E. Braun (2012); J. Eshuis i A. Edwards (2013)
	3 Scopus			
2	4 Web of Science	zachowania odbiorców miasta	- odbiorcy miasta - rekommendacje miejsca - lojalność wobec miejsca / marki miejsca - satysfakcja z życia w mieście	E. Braun i in. (2013); M. Kavaratzis (2012); V. Taecharungroj (2016); H. Zhang i in. (2014)
	1 Scopus			
3	3 i 6 Web of Science	zrównoważony rozwój obszarów metropolitarnych	- zrównoważony rozwój miasta - rozwój gospodarczy - niekontrolowany rozwój miast - smart city / smart mobility - urbanizacja - miasto globalne	V.D. Corte i in. (2017); D. Beck i J., Storopoli (2021); T. Yang i in. (2019)
4	5 Scopus	percepcja miasta wśród jego interesariuszy	- percepcja miasta - oferta miasta kreatywnego - interesariusze miasta - odnowa miast	S. Zenker i E. Braun (2017); B. Casais i P. Monteiro (2019); B. Merrilees i in. (2014); U.M. Katja i P. Klement (2019)

Numer obszaru badawczego	Numer klastra	Nazwa obszaru badawczego	Podejmowane zagadnienia badawcze w ramach klastrów	Przykłady publikacji
5	5 <i>Web of Science</i>	<i>marketing/branding różnych kategorii miejsc</i>	• marketing terytorialny • zarządzanie marką miejsca • wizerunek miejsca: kraju, miasta, destynacji turystycznej • branding narodowy • komunikacja marketingowa • zarządzanie turystyką • turystyka miejska	S. Zenker i in. (2017); S. Anholt (2010); M. Kavaratzis i G.J. Ashworth (2005, 2008); A. Bradley i in. (2002); M. Boisen i in. (2018); M. Afshardoost i M.S. Eshaghi (2020)
	2 <i>Scopus</i>			
6	4 i 6 <i>Scopus</i>	<i>promocja miasta / marki miasta</i>	• instrumenty promocji miasta • innowacyjność miasta • inteligentne miasto • wizerunek miasta / marki miasta • tożsamość miejsca / marki miejsca • świadomość marki miejsca • osobowość marki miejsca	M. Kavaratzis i M.J. Hatch (2013); H.E. Sevin (2014); E. Braun i in. (2014); L. Zhang i S.X. Zhao (2009)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie analizy literatury.

Przeprowadzona analiza bibliometryczna publikacji naukowych dotyczących marketingu i branding miasta wskazuje, że zidentyfikowane sześć obszarów badawczych charakteryzuje różnorodny zakres tematyczny.

Kluczowe zagadnienia badawcze w obszarze „strategia rozwoju miasta” są związane z planowaniem i zarządzaniem miastem, kierunkami jego rozwoju i polityką władz lokalnych. Zainteresowania naukowo-badawcze w ramach obszaru „zachowania odbiorców miasta” koncentrują się zarówno na identyfikacji grup docelowych („klientów”), jak i badaniach satysfakcji z życia w mieście, lojalności wobec danego miejsca lub skłonności do jego rekomendacji. Dociekania badaczy odnośnie do „zrównoważonego rozwoju obszarów metropolitarnych” skupiają się na postępującej urbanizacji i skutkach niekontrolowanego rozwoju miasta, a także koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz *smart city*. Kolejnym zidentyfikowanym obszarem badawczym jest „percepcja miasta wśród jego interesariuszy”, w ramach którego przedmiotem analiz jest postrzeganie miasta przez jego różne grupy docelowe. Punktem rozważań naukowych w obszarze „marketing/branding różnych kategorii miejsc” są współczesne formy komunikacji marketingowej, szeroko opisywane zwłaszcza w odniesieniu do destynacji turystycznych. Ostatni z wyróżnionych obszarów badawczych, „promocja miasta / marki miasta”, obejmuje badania naukowe, które koncentrują się na instrumentach promocji miasta, kreowaniu jego wizerunku oraz budowaniu jego marki. Merytorycznymi punktami rozważań w tym obszarze są także wizerunek i marka miasta inteligentnego.

Popularność zainteresowań naukowo-badawczych marketingiem miasta wśród różnych autorów powoduje, że tematyka ta jest eksplorowana przez akademików z rozmaitych perspektyw i uwzględnia różnorodne wątki. Niezmiennie jednak od ponad dwóch dekad podejmowane zagadnienia badawcze odwołują się relatywnie często do problematyki wizerunku miejsca. Przeprowadzona analiza bibliometryczna potwierdza też istotność badań społecznej percepcji miasta, w tym postrzegania jego różnorodnych atrybutów w dyskursie naukowym. Warto zauważyć, że studia z zakresu marketingu i brandingu miasta są w nieznacznym stopniu powiązane z kwestiami mobilności, a także publicznym transportem miejskim. Na tej podstawie można stwierdzić, że jest to nadal tematyka niszowa.

1.3. Miasto jako produkt

Z punktu widzenia marketingu miasto stanowi specyficzną i bardzo szeroką kategorię produktu (T. Markowski, 1997; 1999; 2006; A. Grzegorzczuk, 2011; M. Czornik, 2013; D. Zawada, 2013; A. Szromnik, 2016; V. Prilenska i in., 2018). Złożoność miejsc jako produktów w sensie marketingowym, jak również fakt, że istotnie różnią się one między sobą, wpływa na trudność wypracowania uniwersalnej teorii dla marketingu i brandingu miasta.

Jak podkreślają G.J. Ashworth i H. Voogd (1990), wraz ze wzrostem konkurencji gospodarczej miasta same stały się „produktami”, które powinny być agresywnie sprzedawane w celu przyciągnięcia turystów, mieszkańców, działalności handlowej i inwestycji. Podobnie L. Zhang i S.X. Zhao (2009) akcentują, że dzięki działaniom brandingowym miasta mogą być traktowane jak wystawiane „na sprzedaż” produkty komercyjne. Szczególny charakter produktu, jakim jest miasto, wiąże się z dostosowaniem poszczególnych elementów jego oferty do potrzeb i oczekiwań klientów.

Ujmowanie miasta w kategoriach produktu jest skomplikowane, gdyż trudno w rzeczywistości zidentyfikować „producentów” jego oferty, interesariuszy oraz „klientów” (przedsiębiorców, turystów, mieszkańców) charakteryzujących się różnymi oczekiwaniami wobec miasta (S.V. Haddock, 2010; C.S. Chan i L.M. Marafa, 2016; D. Joo i in., 2018). Przyjmując za T. Markowskim (2006), na miasto należy spojrzeć z dwóch poziomów agregacji: jako całość oraz jako podzbiór złożonych produktów miejskich, których konsumpcja wiąże się z relatywnie prostszą konfiguracją usług towarzyszących. W literaturze przedmiotu najczęściej spotyka się wprowadzone przez autora pojęcie megaprodktu miasta, rozumianego jako wzajemnie powiązaną i ustrukturalizowaną formę produktów materialnych i niematerialnych (usług) dostępnych w mieście dla różnych grup użytkowników, które przy okazji konsumpcji poszczególnych produktów umożliwiają uzyskanie dodatkowej korzyści (T. Markowski, 2006, s. 95). Z perspektywy marketingowej powszechnie identyfikowany megaprodukt miejski powinien zaspokajać rozpoznane i antycypowane potrzeby klientów w zamian za pozyskane korzyści dla danego miejsca,

traktowanego jako terytorialnie określony upodmiotowiony „zbiór” mieszkańców (T. Markowski, 1999, s. 223). Obejmuje on zatem wielość i różnorodność produktów determinujących jego końcowy charakter, w tym wartości, które stanowią kategorie trudno mierzalne, na przykład klimat, położenie, przyroda, jak również elementy, które można określić, ocenić czy dopasować do wymagań nabywców, takie jak zasoby ludzkie, możliwości transportowe i organizacyjne (T. Markowski, 1999, s. 219).

Produkt terytorialny cechuje wysoka złożoność, ponieważ składa się na niego wiele elementów (także o charakterze niematerialnym i trudno postrzegalnym), których dopiero suma i poziom synergii (ujawniający się w procesie interakcji) budują pewną spójną całość (M. Florek, 2014, s. 34) powstałą w wyniku koncentracji ludzi, kapitału, zasobów (T. Markowski, 2006, s. 95–96). W związku z tym konsumpcja megaprodktu wiąże się nierozzerwalnie z określonym miejscem i jest wynikiem złożonych interakcji i działalności podejmowanej na tym terenie przez użytkowników (T. Markowski, 2006, s. 95). Koncepcja miasta jako megaprodktu jest bardzo istotna z punktu widzenia jego rozwoju, gdyż wiąże się z potrzebą budowania pozytywnego wizerunku miasta jako całości (T. Markowski, 1997, s. 51–52).

W opracowaniach z zakresu marketingu i brandingu miasta dominuje pogląd, że produkt miasta należy podzielić na dwie główne grupy. Jego elementami są komponenty materialne, takie jak między innymi: obiekty handlowe, sportowe, targowe, zabytki, architektura, infrastruktura transportowa, hotelowa, a także dobra komercyjne, czyli wytwory lokalnych producentów i usługodawców (M. Florek, 2014, s. 34; E. Glińska i U. Kobylińska, 2014, s. 12). Wśród cech łącznej atrakcyjności produktu terytorialnego poza komponentami materialnymi występują również elementy niematerialne, do których można zaliczyć między innymi: kwalifikacje i obyczaje mieszkańców, kulturę, tradycję, sztukę ludową, język, religię, historię regionu i poczucie związku z przeszłością, atmosferę miejsca, a także wizerunek miasta (E. Glińska i in., 2009, s. 21–22; M. Florek, 2013b, s. 27–28; M. Florek, 2014, s. 34). T. Cresswell i G. Hoskins (2008, s. 349) w swoich pracach też argumentują, że pojęcie miejsca jednocześnie przywołuje dwa elementy: materialność, co oznacza, że miejsce ma konkretną formę, wyraźnie określone granice administracyjne, topografię, oraz „mniej konkretny” obszar znaczenia – związany z tym, co ludzie robią, mówią i czują w odniesieniu do konkretnej lokalizacji. Podobne stanowisko przedstawiają G. Warnaby i D. Medway (2013, s. 345), którzy podkreślają, że produkt miejsca należy traktować jako koncept dynamiczny, złożony z elementów materialnych i niematerialnych. Również T. Nowogródzka (2010, s. 92) zauważa, że miasto jest produktem w sensie zarówno materialnym, jak i niematerialnym. Zdaniem M. Florek (2014, s. 34) produkt terytorialny tworzą elementy mierzalne (na przykład rynek zbytu, zasoby ludzkie) oraz niemierzalne (na przykład kreatywność mieszkańców, sztuka ludowa). Z kolei G.J. Ashworth i H. Voogd (1990, s. 28) podzielili go na następujące elementy:

- zasadnicze (*nuclear*) – obejmujące miejsce jako całość składającą się ze struktury fizycznej, funkcji, działalności, atmosfery, pozostałych symbolicznych wartości z nim kojarzonych;

- wspomagające (*contributory*) – obejmujące specyficzne cechy miejsca: usługi, udogodnienia, właściwości.

Wymiar „twardy” dotyczy funkcjonalnych cech miejsca i jak wskazuje M. Giovanardi (2012), można go traktować jako punkt wyjścia do rozwinięcia użytecznych, fizycznych aspektów marki miejsca. Wymiar „miękki” odpowiada z kolei cechom reprezentacyjnym miejsca i jego wartościom symbolicznym. Należy podkreślić, że zwłaszcza rola aspektów niematerialnych jest niezwykle trudna do imitacji przez inne ośrodki miejskie, stąd często właśnie one decydują o przewadze konkurencyjnej danego miasta (szczególnie w odniesieniu do brandingu miasta; M. Florek, 2013b; S. Jojic, 2018). Tak zwany twarde wymiar atrakcyjności miasta, taki jak na przykład infrastruktura, nie jest w stanie budować wyjątkowej przewagi konkurencyjnej i traci na znaczeniu na rzecz wymiaru „miękkiego”, co skłania zarządzających miastami do budowania korzystnego wizerunku marki miasta na podstawie aspektów symbolicznych (M. Giovanardi, 2012).

Autorka monografii podziela opinię M. Giovanardiego (2012) i ideę przeplatania się dwóch elementów megaprojektu miasta, zgodnie z którą charakter marek miejskich można wyjaśnić poprzez podkreślenie interakcji między czynnikami „twardymi” i „miękkimi”, czyli funkcjonalnością i reprezentatywnością, fizycznością i symboliką, „miastem kamieni” i „miastem słów”. Autor w swojej pracy wskazał, że czynniki twarde (ang. *hard*) i miękkie (ang. *soft*) decydujące o atrakcyjności miasta współistnieją ze sobą i w procesie brandingu miast można je powiązać. Na tej podstawie zaproponował wprowadzenie dwóch przymiotników – „haft” i „sord”. Określenie „haft” oznacza, że twarde czynniki mogą mieć jednak „miękkie implikacje”. Odnoszą się do komunikacyjnej i reprezentacyjnej wartości miejskich elementów materialnych i funkcjonalnych (takich jak na przykład infrastruktura transportowa). Natomiast czynnik „sord” wskazuje na implikacje funkcjonalne, jakie można przypisać lokalnym elementom niematerialnym, takim jak kultura, wiedza i tradycje, oraz sposób, w jaki wpływają one na materialne (użytkowe) elementy tak zwanej tkanki miejskiej. Oba czynniki mają więc zarówno wartość funkcjonalną, jak i reprezentacyjną, to znaczy pierwszy zestaw atrybutów ma głównie (ale nie wyłącznie) implikacje funkcjonalne, podczas gdy drugi ma głównie (ale nie wyłącznie) implikacje reprezentacyjne. Biorąc pod uwagę głębokie wzajemne powiązania niektórych elementów megaprojektu miasta, nie da się ich łatwo zakwalifikować do kategorii czynników „twardych” lub „miękkich” (S. Zenker, 2011). Raczej tworzą one kontinuum pomiędzy czymś namacalnym a niematerialnym. Wobec tego, jak podkreśla M. Giovanardi (2012), należy w postrzeganiu miasta uwzględnić ważną rolę miękkich wymiarów czynników „twardych”, jak też funkcjonalne implikacje czynników „miękkich”.

Zgodnie z powszechnym w literaturze ujęciem A. Szromnika (2016, s. 127–128) elementy megaprojektu miasta przenikają się wzajemnie, tworząc różnorodne tak zwane subprodukty terytorialne, rozumiane jako określone zbiory użyteczności oferowane zainteresowanym grupom klientów w trybie odpłatnym, częściowo odpłatnym lub nieodpłatnym. Subprodukty miejskie to zatem wewnętrznie jednorodne

i dające się odróżnić od innych wyodrębnione mniejsze składowe megaprojektu miasta (A. Łuczak, 2006). Są nimi produkty: turystyczny, inwestycyjny, mieszkaniowy, socjalny, handlowo-usługowy, oświatowo-kulturalny, targowo-wystawienniczy, rekreacyjno-sportowy i publiczny (A. Szromnik, 2016, s. 128). W powyższym rozumieniu są one integralnym komponentem megaprojektu miasta, wpływają na siebie nawzajem, stąd zmiany w jednym z nich mogą powodować zmiany w kolejnych, pozostających z nim w ścisłej relacji. Miasto jako produkt może być „sprzedawane” na przykład w formie atrakcyjnej lokalizacji, stanowiąc ważną kategorię dla turystów. W tym kontekście zdaniem R. Goversa i F. Go (2009, s. 19) komponentami budującymi produkt turystyczny miasta są: atrakcje, udogodnienia, dostępność (lub transport) oraz usługi pomocnicze (dodatkowe).

W świetle przytoczonych argumentów miasto jako produkt charakteryzują następujące cechy: jego nieuchwytność (niematerialność) jako całości, brak możliwości bezpośredniego (jednoczesnego) porównania oferty miasta w aspektach czasowym i przestrzennym, niemożność przeniesienia miasta, różnorodność w zakresie oferty produktowej, zróżnicowana trwałość poszczególnych elementów produktu miasta (składających się na megaprojekt miejski) oraz bardzo wysoki stopień komplementarności, który powoduje, że optymalna oferta miasta nie może istnieć bez poszczególnych części (E. Glińska i in., 2009, s. 24). Złożony produkt miasta w dominującej mierze jest ukształtowany i wyznacza potencjalne rynki nabywców w kontekście zaspokajanych potrzeb. Jednak nie oznacza to, że tego typu produktu nie można dopasować do preferencji innych grup czy uzupełnić o nowe, dodatkowe elementy. Równocześnie produkt terytorialny jest sprzedawany i kupowany wielokrotnie. W związku z tym, że miasto składa się z nieskończonej liczby integralnych komponentów, „konsumowana” jest jedynie część jego megaprojektu, z którą ma do czynienia odbiorca (M. Florek, 2014, s. 34–35).

Należy podkreślić, że im większe miasto, tym bardziej złożony i ściślej związany z synergią jest jego produkt terytorialny. Z kolei mniejsze ośrodki miejskie nie mają tak złożonej strukturalnie oferty. Jak podkreśla T. Markowski (2006, s. 94), rozwój szczególnie małych miast jest bardziej związany z charakterem materialnym, przyrodniczymi zasobami i korzyściami wynikającymi z ich względnego położenia niż z „dobrami intelektualnymi”, które z kolei cechują duże ośrodki miejskie (mające w swojej ofercie między innymi placówki szkolnictwa wyższego, ośrodki naukowo-badawcze, parki technologiczne, targi i wystawy, izby przemysłowo-handlowe, instytucje finansowe).

Syntetyzując dotychczasowe rozważania, trzeba stwierdzić, że miasto to swoista kombinacja przenikających się wzajemnie namacalnych cech oraz nieuchwytnych (abstrakcyjnych) komponentów, które ostatecznie tworzą swoistą przestrzeń doświadczeń dla różnych grup odbiorców miejskiej oferty (E. Glińska i in., 2009, s. 116). Miasta jako produkty są jednak inaczej powiązane z potrzebami nabywców niż tradycyjne dobra. Miasto stanowi twór w przeważającym stopniu już ukształtowany, będący swego rodzaju dziedzictwem otrzymanym od poprzednich pokoleń, a więc stosunkowo trudno jest je zmieniać i modyfikować jego produkt. Z tego punktu widzenia

nie cechuje się ono dużą elastycznością i jest mało podatne na adaptację. Co więcej, miasto jako produkt ma także ograniczone możliwości rozrastania się w przestrzeni i chociażby z tego powodu nie może stworzyć odpowiedniej oferty dla każdego zainteresowanego odbiorcy (E. Glińska i in., 2009, s. 22–23).

Odnosząc się do miasta jako specyficznej kategorii produktu, marketing terytorialny jest zorientowany na „klienta” – odbiorcę oferty miasta (S. Zenker, 2011). Do trzech głównych grup docelowych marketingu miejsca zalicza się: mieszkańców, przedsiębiorstwa i odwiedzających, co wynika z trzech oczywistych funkcji miejsca: mieszkać, pracować i odwiedzać (E. Braun i in., 2010, s. 2; G.J. Ashworth i H. Voogd, 1990).

Adresatami marketingu miasta, a więc nabywcami produktu terytorialnego, są zatem odbiorcy wewnętrzni oraz zewnętrzni. Do odbiorców wewnętrznych zalicza się między innymi ogół mieszkańców miasta, miejscowe przedsiębiorstwa, lokalne organizacje społeczne, instytucje mające swoje oddziały i funkcjonujące na danym terenie. Odbiorcy zewnętrzni zaś to głównie: turyści, potencjalni inwestorzy zewnętrzni, ogół publiczności krajowej i międzynarodowej, różnego typu ogólnokrajowe i ogólnopolskie organizacje, inne władze rządowe i samorządowe, media, (potencjalni) nabywcy produktów pochodzących z danego obszaru (E. Chrzan, 2015).

W literaturze można również spotkać określenie tak zwanych aktorów rozwoju terytorialnego – czyli lokalnych partnerów miasta, którzy na podstawie realizacji zasady społecznej partycypacji¹⁰ uczestniczą w planowaniu jego rozwoju i są włączani w proces decyzyjny. M. Duczkowska-Piasecka (2013, s. 137–138) zwraca uwagę, że obecnie oczywisty staje się fakt, aby w zarządzaniu rozwojem terytorialnym brali udział sami zainteresowani: mieszkańcy, instytucje, organizacje oraz władze. Zdaniem J.P. Houghtona i A. Stevensa (2011, s. 46) zaangażowanie interesariuszy wzbogaca i pogłębia jakość dyskusji na temat brandingu miasta, a podejmowanie inicjatyw bez ich udziału jest często skazane na niepowodzenie. Takie stanowisko podzielają także M. Kavaratzis i A. Kalandides (2015) oraz S. Zenker i C. Erfgen (2014), sugerując, że partycypacyjne podejście do brandingu miejsc zachęca interesariuszy do odgrywania aktywnej roli w całym tym procesie.

Do grup interesariuszy mających największe znaczenie dla rozwoju miasta należy zaliczyć: przedsiębiorców (ich przedstawicieli, organizacje profesjonalne), inwestorów (zwłaszcza zewnętrznych), organizacje pozarządowe, instytucje publiczne i prywatne

¹⁰ Obecnie coraz bardziej popularne stają się różnorodne formy partycypacji społecznej, szczególnie w procesie brandingu miasta, podkreślające znaczenie wewnętrznych grup odbiorców. M. Kavaratzis i M.J. Hatch (2013) argumentują, że prawdziwy charakter brandingu miejsca objawia się jako interakcja i dialog między interesariuszami. W monografii autorka ze względu na obrane cele pracy świadomie pomija wątek partycypacyjnego podejścia w zarządzaniu miastem i/lub jego marką. Należy jednak podkreślić, że współcześnie marka miejsca jawi się jako „bliższa” mieszkańcom, a obywatele o wyższym poziomie identyfikacji z miastem częściej doświadczają silniejszego przywiązania do niego dzięki partycypacji społecznej (S. Zenker i S. Petersen, 2014). J. de San Eugenio-Vela i in. (2020) sugerują, że społeczności lokalne stają się dziś rzecznikami marki, gdy są zaangażowane w proces tworzenia marki miejsca, co jest ważnym atutem danego terytorium.

świadczące usługi publiczne, przedstawiciele różnych zawodów, gremia opiniotwórcze (media, kościoły, ośrodki kultury), a szczególnie „zwykłych” obywateli – mieszkańców miasta (M. Duczkowska-Piasecka, 2013, s. 139–141).

Angażowanie szerokiego grona interesariuszy jest wyzwaniem w procesie brandingu miasta, a przy tym stanowi obecnie najbardziej efektywną i pożądaną formę tworzenia oraz przekazywania jego nowej tożsamości (E. Glińska, 2017, s. 34). Sami zaś aktorzy rozwoju terytorialnego mogą być lub w pewnym momencie stają się klientami miasta, którzy „kupują” ideę, wizerunek, przyszłe korzyści, możliwości osiedlenia się, prowadzenia działalności biznesowej i inne niematerialne „dobra”.

Zdaniem M. Duczkowskiej-Piaseckiej (2013) poszczególne grupy interesariuszy charakteryzują odmienne i zróżnicowane potrzeby wobec miasta, ale można też wskazać pewne punkty wspólne dotyczące ich oczekiwań. Są to między innymi potrzeby w zakresie: bezpieczeństwa, ładu, porządku publicznego, rzetelnie zorganizowanej informacji, wysokiego poziomu świadczenia usług publicznych, wyposażenia w infrastrukturę techniczną: drogi, transport miejski oraz system komunikacji i łączności.

Zrozumienie percepcji miasta przez interesariuszy może być postrzegane jako punkt wyjścia do efektywnego zarządzania miastem (A. Lucarelli i P.O. Berg, 2011; S. Zenker i N. Martin, 2011). M.E. Styvén i in. (2020) podkreślają znaczenie mieszkańców w brandingu miejsc i wskazują na konieczność pogłębiania wiedzy na temat zrozumienia ich ról w tym złożonym procesie (A. Insch, 2011; M.E. Styvén i in., 2020, s. 542). Szczególną rolę w marketingu i brandingu miasta od zawsze odgrywali jego wewnętrzni odbiorcy, zwłaszcza mieszkańcy ze względu na przypisywane im cztery funkcje: grupa docelowa, integralna część marki miasta, ambasadorzy marki swojego miasta oraz obywatele (E. Braun i in., 2010, s. 3–6). Mieszkańcy są również „współproducentami” megaprojektu miasta i współtwórcami wizerunku miejsca jako zbiorów spersonalizowanych korzyści i skojarzeń (K. Rozhkov i in., 2020).

Dotychczasowe badania udokumentowały kluczową rolę, jaką mieszkańcy, uznawani za wartościowych ambasadorów miasta (M.E. Styvén i in., 2020; S. Tse i V.W.S. Tung, 2022) i ważnych współtwórców jego wizerunku (M. Kavaratzis, 2004; E. Braun i in., 2013), odgrywają w budowaniu marki danego ośrodka (E. Braun i in., 2013; S. Zenker i in., 2017). Przy czym istotne jest, aby specjaliści od marketingu miasta uświadomili sobie, jakie potrzeby mają wewnętrzni interesariusze danego miejsca i jaką jego percepcję mają odbiorcy wewnętrzni i zewnętrzni. Niemniej jednak władze samorządowe i miejskie instytucje powinny mieć pewność, że ich aspiracje w dążeniu do budowania marki miasta są zgodne z oczekiwaniami mieszkańców. Należy podkreślić, że jest to najważniejszy aspekt związany z dostarczeniem obietnicy marki miasta dla zewnętrznych grup docelowych przez lokalną społeczność, który świadczy o jej wiarygodności (E. Glińska, 2016, s. 138). Zgodnie z badaniami E. Kemp i in. (2012) to mieszkańcy miasta jako wewnętrzni interesariusze są istotni i kluczowi dla procesu budowania marki. Wszelkie działania brandingowe miasta muszą być bowiem zgodne z postrzeganym wizerunkiem danego ośrodka przez jego użytkowników, a więc mieszkańców. Autorzy sugerują, że jeśli czują oni bardzo silny związek z podejmowanymi

przez władze działaniami brandingowymi (tak, że marka jest zgodna z ich samooceną), tworzy się tak zwana świadomość obywatelska, która pomaga wzmocnić system zarządzania marką miasta (E. Kemp i in., 2012). Należy pamiętać, że przyciąganie nowych mieszkańców w celu osiedlenia się i budowanie więzi między obecnymi mieszkańcami, aby zatrzymać ich w mieście, zawsze stanowiło główne wyzwanie marketingu miasta (A. Insch, 2010, s. 164). W szczególności zarządzający miastami, dążąc do kreowania pozytywnego wizerunku danego ośrodka, powinni stworzyć warunki do zapewnienia dobrej jakości życia oraz zwrócić uwagę na kluczowe czynniki satysfakcji podczas komunikowania atrakcyjności i tożsamości miasta zainteresowanym grupom odbiorców (A. Insch, 2010; A. Insch i M. Florek, 2010). Lokalna społeczność nie tylko „konsumuje” określone miejsce, w którym żyje, lecz także wraz z innymi interesariuszami je współtworzy, co stanowi specyficzną cechę współczesnego marketingu i brandingu miejsca (K.L. Rozhkov i N.I. Skriabina, 2015). Mieszkańcy mogą ponadto wspierać rozwój turystyki na danym obszarze (S.F.G. Ganji i in., 2021).

Nie ma wątpliwości, co do zasadności stosowania podejścia marketingowego w odniesieniu do miast oraz implementacji założeń marketingu terytorialnego do polityki samorządowej. Jednak rozpatrywanie miasta w kategorii produktu jest trudne ze względu na bardzo wysoką złożoność przestrzeni miejskiej. Współczesne miasto trzeba traktować jako podmiot składający się z kombinacji zarówno namacalnych, jak i nieuchwytnych (abstrakcyjnych) komponentów, których ostatecznym beneficjentem jest przede wszystkim lokalna społeczność. Przyszłość dzisiejszych miast zależy ostatecznie nie tylko od ich potencjału rozwojowego, lecz także w dużej mierze jest wynikiem podejmowanych przez władze samorządowe działań marketingowych skoncentrowanych na megaprodukcie miasta.

1.4. Miasto jako marka

Definicja produktu wykracza dziś poza tradycyjne dobra i usługi, zatem naturalną konsekwencją jest to, że poszerzyła się również granica zarządzania marką (E. Glińska i U. Kobylińska, 2014, s. 28). Żyjemy w epoce branding, który w ostatnich latach bardzo się rozwinął i dotyczy już nie tylko branży FMCG, lecz także obejmuje różnorodne usługi, organizacje non profit oraz miejsca (S. Roper i C. Parker, 2006). Zarówno Ph. Kotler i in. (1993), jak i K.L. Keller i in. (2012) podkreślają, że marki mogą być nadawane produktom materialnym, usługom, sieciom handlowym, osobom, miejscom, organizacjom, a nawet ideom.

Szeroko opisywany w literaturze termin „marka” (ang. *brand*) należy do najbardziej podstawowych i znaczących pojęć w marketingu (W. Olins, 2004, s. 10; O. Gorbaniuk, 2011, s. 21). Jednak podobnie jak w odniesieniu do marketingu (i branding) miejsca, nie istnieje jedna powszechnie akceptowana definicja marki. Wiąże się to z faktem, że jest to pojęcie dynamiczne, a sposób jego rozumienia podlegał wielu modyfikacjom w przeszłości (E. Glińska, 2016, s. 23) i należy przypuszczać, że będzie dalej ewoluował.

Zgodnie z definicją autorstwa Amerykańskiego Stowarzyszenia Marketingu marka stanowi „nazwę, termin, znak, symbol, wzór lub ich kombinację stworzoną w celu identyfikacji dóbr i usług sprzedawcy lub grupy sprzedawców oraz wyróżnienia ich spośród konkurentów” (American Marketing Association, 1960). J. Kall (2001, s. 12) uściśla, że marka równocześnie dostarcza wyróżniające korzyści funkcjonalne i/lub symboliczne. Dzięki temu tworzy się lojalne grono jej nabywców i możliwe staje się osiągnięcie wiodącej pozycji na rynku. Markę należy więc traktować jako mnożnik wartości zapewniający właścicielowi podstawową przewagę konkurencyjną (S. Anholt, 2005; 2006a, 2006b). K.L. Keller (2013, s. 31–36) podkreśla, że marka jest czymś więcej niż produktem, ponieważ ma pewne wymiary odróżniające ją od produktów konkurencji zaspokajających te same potrzeby klientów. Mogą to być różnice zarówno racjonalne – związane z atrybutami produktu oznaczonego marką, jak i bardziej symboliczne (emocjonalne) – związane z tym, co reprezentuje dana marka. Autor dodaje, że marka jest ostatecznie czymś, co tkwi w świadomości konsumentów, odzwierciedla spostrzeżenia, a może nawet szczególne cechy konsumentów. Podobne stanowisko przedstawili Ph. Kotler i in. (2002, s. 626–627), twierdząc, że dostarcza ona nabywcom unikatowy zestaw cech, korzyści i usług, jest obietnicą i swoistym gwarantem jakości określonych produktów. Autorzy traktują markę jako symbol złożony i wskazują jej cztery wymiary znaczeniowe: cechy, korzyści, wartości i osobowość, z czego dwa ostatnie definiują jej istotę oraz są najtrwalsze i najpewniejsze.

Rozumienie marki powinno uwzględniać perspektywę nadawcy i odbiorcy. Marka z perspektywy nadawcy stanowi kombinację korzyści, wartości i symboli stworzonych oraz wysyłanych przez organizację, jak również kształtowanych w wyniku relacji z konsumentami i innymi interesariuszami. Z kolei odbiorca rozumie markę jako byt percepcyjny, stanowiący sieć skojarzeń w umysłach konsumentów, budowany w efekcie celowych działań brandingowych (H. Kotarski, 2018). Wyłącznie połączenie obu podejść pozwala holistycznie spojrzeć na proces związany z brandingiem (E. Glińska, 2016, s. 39).

Warto podkreślić, że miasta, podobnie jak produkty materialne, od dawna odczuwały potrzebę odróżnienia się od siebie (M. Kavaratzis i G. Ashworth, 2010, s. 1), a przy tym podkreślania swojej oryginalności na tle innych miast konkurencyjnych i wykorzystywania jej w dążeniu do realizacji celów gospodarczych, politycznych czy społecznych (E. Glińska i U. Kobylińska, 2014, s. 21). Odpowiedziami na te wyzwania są niewątpliwie marka terytorialna i aktualne dziś pojęcie brandingu miejsca (M. Hereźniak, 2020).

Zdefiniowanie marki terytorialnej jest jednak niezmiernie trudne, a jak podkreślają S. Zenker i E. Braun (2010), przeniesienie przykładów i technik brandingu do miast stanowi wyzwanie dla badaczy. Odmienność marki miejsca w stosunku do marki dóbr komercyjnych wynika z faktu, że punktem wyjścia w brandingu terytorialnym jest istniejące już miejsce – terytorium o określonych cechach ugruntowanych w czasie przeszłym i możliwych do rozwoju w przyszłości (M. Florek, 2014, s. 34). Miasto ma bardzo zróżnicowaną grupę klientów oraz interesariuszy o różnych potrzebach i oczekiwaniach wobec przestrzeni, w której funkcjonują. Dodatkowo miejsce stanowi

złożony megaprodukt, który jest zupełnie inaczej postrzegany niż produkt komercyjny. Ostatecznie adaptacja koncepcji marketingu do miejsc musi uwzględniać prowadzenie samorządowej polityki lokalnej (E. Glińska, 2016, s. 16–17). Branding miasta jest więc procesem bardziej złożonym i skomplikowanym. Obejmuje szereg czynników i skojarzeń niezbędnych do rozważenia, takich jak: geografia, atrakcje turystyczne, zasoby naturalne, produkty lokalne, cechy mieszkańców, instytucje i infrastruktura. Marki miejsc różnią się od tradycyjnych marek produktów i usług pod względem oferty, atrybutów, wizerunku, skojarzeń, celu, własności i odbiorców (Y. Fan, 2006).

Jak zauważają M. Kavaratzis i G.J. Ashworth (2008), branding korporacyjny stanowi odpowiednie podejście do traktowania marek miejskich. Różnią się one od marek korporacyjnych, niemniej nie oznacza to, że nie mogą być traktowane podobnie. Istnieje wiele podobieństw między marketingiem i brandingiem korporacyjnym a marketingiem i brandingiem miejsc. Przede wszystkim obie koncepcje mają multidyscyplinarne korzenie i są adresowane do wielu grup interesariuszy. Ponadto charakteryzują się wysokim poziomem niematerialności i złożoności oraz muszą uwzględniać kwestie odpowiedzialności społecznej.

Kluczowe i konieczne zdaniem badaczy jest zatem odpowiednie dostosowanie narzędzi brandingu korporacyjnego do zarządzania marką miasta (M. Kavaratzis i G.J. Ashworth, 2008, s. 158). Równocześnie należy nadmienić, że branding miast jest zazwyczaj złożony, a w najgorszym przypadku nawet niewykonalny (G. Hankinson, 2001, s. 127). Niektórzy badacze podtrzymują bowiem, iż wykreowanie marki miejsca jest praktycznie niemożliwe (S.F. Witt i L. Moutinho, 1995, za: G. Hankinson, 2001).

Zgodnie z najbardziej rozpowszechnionym w literaturze ujęciem S. Zenkera i E. Brauna (2010, s. 3) marka terytorialna to „sieć asocjacji w umysłach konsumentów bazujących na wizualnym, werbalnym i behawioralnym wyrazie miejsca, które jest ucieleśniane przez cele, komunikację, wartości i ogólną kulturę interesariuszy miejsca oraz jego *design*”. Innymi słowy marka miasta to jego ogólny wizerunek i zestaw funkcjonalnych oraz pozafunkcjonalnych skojarzeń związanych z danym ośrodkiem (E. Glińska, 2016, s. 13). Marki miejsc stanowią symboliczny konstrukt, to także skojarzenia z elementami „miejscotwórczymi”, które pomagają kształtować tak zwane poczucie miejsca (G.J. Ashworth i in., 2015).

Zdaniem M. Kavaratzisa (2004) dla marki terytorialnej kluczowe jest ustanowienie relacji pomiędzy nią a konsumentem, co pozwoli na możliwie bliskie dopasowanie jego fizycznych i psychologicznych potrzeb z atrybutami funkcjonalnymi i symboliką marki. G. Hankinson i P. Cowking (1995, s. 43) sugerują, że markę miejsca można rozpatrywać też jako jego całościowy obraz.

Niezależnie od wielkości miasto jako swoista forma produktu może budować swoją markę, wykorzystując techniki i narzędzia marketingowe. Takie stanowisko potwierdza M. Kavaratzis (2004), uznając, że marka miasta stanowi jego pożądany wizerunek komunikowany za pomocą różnych narzędzi. Praktyka stosowania strategii zarządzania marką miasta ma na celu wywołanie pozytywnych skojarzeń i odróżnienie jej od konkurencji pod względem ekonomicznym, społecznym,

politycznym i kulturowym (M.D. Kaplan i in., 2010), jak również eksponowanie oryginalnego charakteru miasta poprzez komunikowanie o jego tożsamości i potencjale rozwoju.

Odpowiedzią na nasilającą się konkurencję na rynku terytoriów jest dziś poszukiwanie wyróżników określonego miejsca, a w konsekwencji budowanie marki miasta w świadomości różnorodnych grup odbiorców. Miasto z silną i rozpoznawalną marką może osiągać szereg korzyści, co podkreśla wielu badaczy (M. Kavaratzis, 2004; S. Anholt, 2005; S. Zenker i E. Braun, 2010; M. Kavaratzis i G. Ashworth, 2010; A.C. Middleton, 2011; M. Gómez i in., 2018; M. Schade i in., 2018; E. Ageeva i P. Foroudi, 2019). Należą do nich między innymi: zdolność przyciągania inwestycji zewnętrznych, wzrost atrakcyjności turystyki przyjazdowej, zwiększenie wiarygodności i zaufania inwestorów, wzrost wpływów politycznych wewnętrznych (krajowych) i zewnętrznych (międzynarodowych), lepsze i bardziej produktywne partnerstwa globalne z innymi miastami, publicznymi lub prywatnymi instytucjami badawczymi i uniwersyteckimi oraz organizacjami sektora prywatnego, wpływ „miasta pochodzenia” na produkty i usługi, a także duma obywatelska – większa satysfakcja mieszkańców, umiejętność skupienia się na lokalnej harmonii, pewności siebie i determinacji (A.C. Middleton, 2011).

Branding miasta z jednej strony stanowi zatem sposób kreowania przewagi konkurencyjnej danego ośrodka miejskiego w celu zwiększenia napływu nowych mieszkańców, inwestycji, biznesu czy też rozwoju turystyki. Z drugiej strony jest to również sposób na wzmocnienie poczucia identyfikacji obywateli ze swoim miastem (M. Kavaratzis i G. Ashworth, 2010, s. 7). Rozpoznawalna marka miasta utwierdza bowiem obecnych mieszkańców w przekonaniu, że podjęli słuszną decyzję, pozostając w nim (B. Merrilees i in., 2013). Jednak w świetle rozważań B. Casais i P. Monteiro (2019) strategia brandingowa miasta w praktyce koncentruje się głównie na turystach, a nie wzmacnianiu przywiązania obywateli do danego miejsca.

Budowanie silnej i wyróżniającej marki miejsca wiąże się z określeniem zestawu jej atrybutów (B. Casais i T. Poço, 2021). Proces ten ma za zadanie komunikować wybrane funkcjonalne, fizyczne i emocjonalne cechy danego ośrodka miejskiego, nadając im jednocześnie specyficzne znaczenie. W efekcie tych działań w percepcji odbiorców powstają skojarzenia z miastem, bazujące w dużej mierze na aspektach emocjonalnych (E. Glińska, 2016, s. 13). Ostatecznie badacze podkreślają, że miasta powinny skupiać się na unikatowej kombinacji kilku namacalnych i funkcjonalnych atrybutów miejsca (od 3 do 7), unikając tym samym niezalecanej strategii „posiadania wszystkiego” (A.G. Woodside i C. Dubelaar, 2002).

Warto podkreślić, że marki miejsc są niezwykle ważne, ponieważ ludzie opierają na nich swoje decyzje (głównie w odniesieniu do miejsca zamieszkania, inwestycji czasu lub pieniędzy oraz miejsc do odwiedzenia). Wizerunek marki miasta jest utrwalany w długim czasie, na podstawie procesów komunikacyjnych w dużej mierze niezależnych od kontroli marketingowej (A. Brencis i K. Stancika, 2011).

Jak podkreśla M. Florek (2014, s. 38), branding miasta, aby był skuteczny, wymaga jednak silnej współpracy wszystkich lokalnych interesariuszy. Rolę koordynatora tego procesu odgrywają władze samorządowe.

Jedną ze strategii kreowania marki miasta jest dążenie do statusu bycia postrzeganym jako miasto inteligentne. W obliczu obserwowanej silnej konkurencji na rynku terytoriów nie sposób nie zauważyć, że zarówno branding miasta, jak i koncepcja *smart city* stały się ważnymi wyznacznikami strategicznego sukcesu marki miejsca (M. Grębosz-Krawczyk, 2021). Wiele współczesnych miast powstaje pod szyldem *smart city* (F. Cugurullo, 2020). Idea miasta inteligentnego może stanowić potencjalny fundament do budowania marki nowoczesnego miasta, a tożsamość marek miejskich często odnosi się do określeń takich jak: inteligentny, innowacyjny, kreatywny (A. Augustyn i in., 2017; A. Radziszewska, 2017). Pomimo toczącej się w ostatnich latach dyskusji nie ma jednej definicji miasta inteligentnego – *smart city* (M. Angelidou, 2015).

Miasto inteligentne jest najczęściej definiowane za pomocą modeli z określonymi wymiarami, które badacze identyfikują jako „inteligentne” czynniki. Zgodnie z popularnym w literaturze ujęciem R. Griffingera i in. (2007) wymiarami *smart city* są: inteligentna gospodarka (*smart economy*), inteligentne zarządzanie (*smart governance*), inteligentne środowisko (*smart environment*), inteligentna mobilność (*smart mobility*), inteligentne życie (*smart living*), inteligentni ludzie (*smart people*). Miasto inteligentne osiąga sukces poprzez dbałość o rozwój intelektualny mieszkańców, wysoką jakość środowiska miejskiego oraz wdrażanie nowatorskich osiągnięć technik teleinformatycznych, przy czym szerokie wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) musi wiązać się z ciągłym podnoszeniem ekologicznej świadomości mieszkańców¹¹ i dążeniem do bliższej współpracy z interesariuszami miasta, w szczególności z jego obywatelami (K. Borghys i in., 2020).

Koncepcja *smart city* zakłada poszukiwanie miasta idealnego: takiego, które przy zachowaniu korzyści z urbanizacji równocześnie eliminowałoby efekty negatywne (B. Kos i in., 2018, s. 15). „Inteligencji” miasta nie należy jednak traktować dosłownie, lecz postrzegać jako sumę różnych usprawnień dotyczących funkcjonowania miejskiej infrastruktury, jego zasobów oraz usług publicznych (S. Allwinkle i P. Cruickshank, 2011, s. 10). Strategie inteligentnych miast odgrywają zatem kluczową rolę w sposobie wykorzystania dostępnej technologii, dzięki czemu mogą rozwiązać wiele problemów urbanizacyjnych i powiązanych ze zrównoważonym rozwojem (M. Angelidou, 2015).

Współczesne miasta nieustannie podejmują inicjatywy związane z budowaniem swojej marki w celu poprawy pozycji konkurencyjnej jako miejsca atrakcyjnego dla różnych grup odbiorców. Rozwijające się w ostatniej dekadzie ekspansja gospodarcza i procesy urbanizacyjne spowodowały, że zrównoważony rozwój nowoczesnych miast był w coraz większym stopniu dostosowywany do debaty o inteligentnym

¹¹ Wykorzystywanej w partycypacji społecznej podczas procesów decyzyjnych, na przykład w zakresie nowelizacji miejskiej polityki transportowej (zob. I. Malasek, 2019, s. 341).

mieście (S. Barthold, 2018). Dynamicznie rozwijające się miasta, stojąc w obliczu szeregu problemów wynikających między innymi z nadmiernego rozrostu czy prze-ludnienia, są dziś niejako „zmuszone” zastosować rozwiązania zgodne z formułą *smart* (uwagę poświęca się także sposobom przyspieszenia budowy inteligentnych miast; N. Zhang i in., 2022). Do wyzwań cywilizacyjnych, z jakimi muszą się zmierzyć ośrodki miejskie i które wymagają od nich procesów dostosowawczych, można zaliczyć między innymi: mobilność ludności, zmiany demograficzne, ograniczenia zasobów, zanieczyszczenie środowiska, zagrożenie bezpieczeństwa, cyfryzację życia, a także zmiany w zachowaniach społeczeństw. Odpowiedzią na powyższe zjawiska jest koncepcja *smart city* (M. Florek, 2016), zgodnie z którą nie tylko wzrasta jakość życia w miastach, lecz także zwiększa się poziom ich konkurencyjności. Jednak transformacja w kierunku miasta inteligentnego stanowi proces długofalowy i wieloaspektowy. Jest to potencjalny fundament budowania atrakcyjnej marki nowoczesnego miasta, której tożsamość może opierać się na wzbudzających pozytywne skojarzenia atrybutach *smart* (M. Daszkiewicz, 2015; A. Augustyn i in., 2017; A. Radziszewska, 2017).

Idea *smart city* to zatem jeden z najbardziej obiecujących kierunków rozwoju miasta i lokalnej gospodarki, określane także jako miasto przyszłości. Jak zauważa M. Florek (2013a), rosnąca konkurencja między miastami rodzi naturalną potrzebę wyróżnienia się, co z kolei jest domeną marketingu. Na świecie wiele projektów miejskich opiera się na koncepcji *smart*, a znaczna część z nich ma charakter *stricte* marketingowy. Cechy i wartości składające się na tę ideę mogą być z powodzeniem wykorzystywane jako oś komunikacyjna strategii marki miejsca, dlatego też władze samorządowe na całym świecie chętnie zwróciły się w stronę holistycznej koncepcji inteligentnego miasta i ją wdrażają (M. Florek, 2013a).

Problematyka brandingu miasta w połączeniu z ideą *smart city* wzbudza coraz większe zainteresowanie także wśród badaczy (między innymi: R. Romanowski i M. Lewicki, 2017; O. Kolotouchkina i G. Seisdedos, 2018; C.S. Chan, 2019; C.S. Chan i in., 2019; D. Parks i H. Rohrer, 2019). Kierunek badań ukazujący całościowe spojrzenie na problematykę zarządzania marką inteligentnego miasta rozwija się w literaturze naukowej. Jak podkreśla M. Grębosz-Krawczyk (2021, s. 94), idea *smart city* jest jednak nadal najczęściej postrzegana przez pryzmat zarządzania publicznego czy ICT, bez uwzględnienia kontekstu brandingu miejsca (na przykład: C. Harrison i in., 2010; M. Batty i in., 2012; G.C. Lazaroiu i M. Roscia, 2012; V. Albino i in., 2015; T. Hatuka i in., 2018; S.E. Bibri, 2019; K. Borghys i in., 2020).

Idea *smart city* łączy się z różnymi koncepcjami rozwoju miasta, na przykład miastem zrównoważonym, cyfrowym, globalnym, połączonym, odpornym czy kreatywnym (D. Sikora-Fernandez, 2019). Wyróżniającą się tożsamości miasta poszukuje się na przykład w zrównoważonym rozwoju, w tym pozycjonowaniu miasta zorientowanego na środowisko: miasta proekologicznego (*eco city*)¹², zielonego

¹² Na przykład: Z. Khalidl i Z.R. Abaas (2020).

(*green city*)¹³ czy też innowacyjnego, inteligentnego (*intelligent city; smart city*)¹⁴. S.M. Zavattaro (2014) podkreśla, że wiele miast wykorzystuje zrównoważony rozwój w pozycjonowaniu swojej marki, przy czym większość z nich koncentruje się na jego środowiskowym aspekcie, podczas gdy przyjęcie innych wymiarów (w tym społeczno-gospodarczego) jest raczej ograniczone.

Branding ma potencjał, by zostać wiodącym narzędziem rozwoju zrównoważonej polityki miejskiej i powinien stać się elementem jej kształtowania. Co więcej, teoria i praktyka brandingu miast mogą skutecznie przyczyniać się do zrównoważonego rozwoju miasta, zapewniając korzystne ramy zarządzania, skoncentrowane wokół innowacji, rewitalizacji, poprawy środowiska miejskiego i zachęt do rozwoju „świadomej ekologicznie” gospodarki. Odnoszące sukcesy miasta z silną marką bazującą na idei zrównoważonego rozwoju otrzymują dodatkowe wsparcie od mieszkańców: obywatele uważają je za wiarygodne, a dzięki temu marka jest wzmacniana jako prawdziwa. Tego typu miasta wdrażają mechanizm współpracy pomiędzy mieszkańcami a władzami miejskimi, realizując wspólne cele, aby inicjować wzrost, rozwój i sukces miasta (The Place Brand Observer, 2017). Inteligentne miasta pojawiły się bowiem jako możliwe rozwiązanie problemów zrównoważonego rozwoju wynikających z szybkiej urbanizacji i są dziś uważane za niezbędne dla zrównoważonej przyszłości (A.M. Toli i N. Murtagh, 2020).

W kreowaniu wizerunku marki inteligentnego miasta istotne są pewnego rodzaju unikatowość i siła tworzonych skojarzeń (M. Daszkiewicz, 2015). Wyróżniki miasta mogą być oparte na ich powtarzalnych i powszechnych cechach (C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 2003), pod warunkiem że charakteryzują się odpowiednią siłą powiązań z danym miejscem (M. Daszkiewicz i S. Wrona, 2014; M. Daszkiewicz, 2015). Zgodnie z opinią M. Florek (2014) marka miasta jest konstrukcją symboliczną i powinna zaspokajać potrzeby zarówno racjonalne, jak i emocjonalne. Fenomen inteligentnego miasta wiąże się zatem między innymi z użyciem ICT, zrównoważonym środowiskiem miejskim, zaawansowaną infrastrukturą, dobrostanem i satysfakcją mieszkańców, optymalnym wykorzystaniem zasobów, dobrym zarządzaniem, innowacjami, zarządzaniem informacją oraz zrównoważonym wzrostem gospodarczym (A.L. Samarakkody i in., 2019). Zdaniem M. Daszkiewicz (2015) możliwe jest zastosowanie koncepcji *smart city* w brandingu miasta przy uzyskaniu odpowiedniej siły skojarzeń oraz wspieraniu *smart* marketingu miasta unikatowymi skojarzeniami. Autorka wyróżniła pięć powszechnych sposobów wykorzystania koncepcji *smart* w brandingu miasta (M. Daszkiewicz, 2015, s. 272–273):

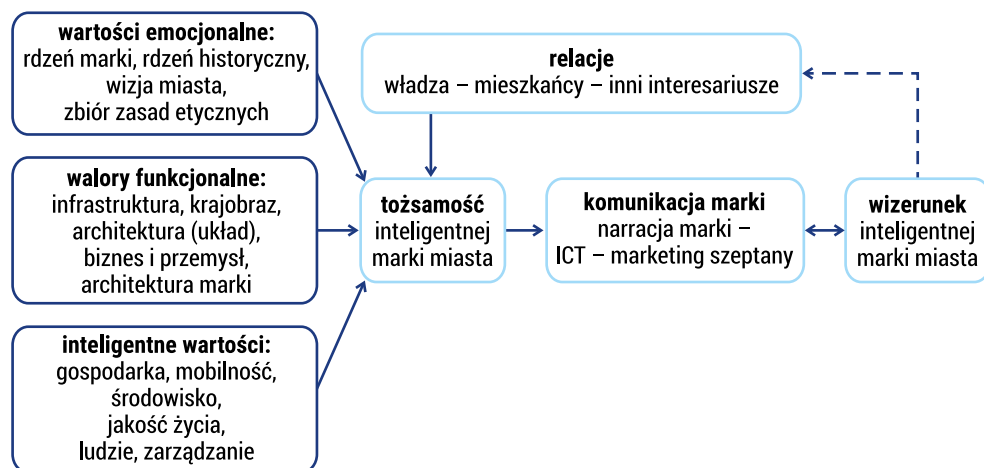
1. *Smart* jako podstawowa idea i klucz identyfikacji marki miasta.
2. Powiązanie idei *smart* z dotychczasową ideą przewodnią marki miasta i stosowanymi przez miasto kluczami identyfikacji.

¹³ Na przykład: S. Barthold (2018); S.M. Müller i A. Mattissek (2018); C.S. Chan i in. (2018); H.J. Wang (2019).

¹⁴ Na przykład: D. Sikora-Fernandez (2018); W. Ma i in. (2019); M. Grębosz-Krawczyk (2021).

3. Eksploatowanie w komunikacji marki cech i wartości składających się na ideę *smart*.
4. Tworzenie unikatowych elementów / obiektów / rozwiązań / cech, które ze względu na swój wyjątkowy charakter wspierałyby inteligentny wizerunek miasta.
5. Wykorzystanie idei *smart* w działaniach komunikacyjnych skierowanych do wybranych grup docelowych i w dedykowanych im projektach.

Zdaniem M. Grębosz-Krawczyk (2021) jako podstawę budowania wizerunku marki *smart city* należy wskazać różne wartości: emocjonalne, funkcjonalne i inteligentne. Autorka zaproponowała model zarządzania marką *smart city* (rysunek 1.8). Branding inteligentnego miasta polega na budowaniu jednolitego i kompleksowego wizerunku marki, opartego na jej konkurencyjnej tożsamości, określonej narracji nawiązującej zarówno do historii, tradycji, jak i kultury miasta, a także na nowoczesnych i inteligentnych rozwiązaniach stosowanych w danej aglomeracji. Autorka podkreśla, że realizacja długofalowej strategii miasta musi być oparta na współpracy z mieszkańcami i innymi interesariuszami miasta.



RYSUNEK 1.8. Model zarządzania marką *smart city*

ŹRÓDŁO: M. Grębosz-Krawczyk, 2021, s. 102.

Powstawanie inteligentnych miast jest wynikiem rozwoju tradycyjnych aglomeracji, konsekwencją rewolucji 4.0. oraz ekspansji ICT (M. Grębosz-Krawczyk, 2021). Inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim mogą stworzyć główny filar koncepcji *smart city* – idei miasta, w którym życie jest łatwiejsze, lepsze, tańsze i przyjemniejsze. Samorządy, decydując się na wykorzystanie potencjału, jaki dają nowoczesne technologie, mogą więc świadomie kreować wizerunek (i/lub wizerunek marki) miasta jako ośrodka nowoczesnego, dostępnego, efektywnie zarządzanego w różnorodnych obszarach, w tym transportu i ICT, co jest również bardzo istotne w procesie brandingu miasta (A. Augustyn, 2013).

Mówiąc o inteligentnym mieście, władze samorządowe powinny dążyć do jego rozwoju na wielu płaszczyznach (we wszystkich wymiarach koncepcji *smart city*). Tylko wówczas ma ono szansę stać się prawdziwie inteligentną i autentyczną marką dla swoich odbiorców. Dziś coraz częściej do głównych cech współczesnego miasta inteligentnego badacze zaliczają zaangażowanie obywateli w procesy decyzyjne. Znajduje to odzwierciedlenie w postaci wymagań mieszkańców wobec miasta i korzyści, jakich od niego oczekują. To równocześnie podstawowy język komunikacji między decydentami a mieszkańcami miast (K. Ossowska i in., 2017).

Można się spodziewać, że wszystkie miasta będą dążyły do tego, aby w świadomości otoczenia funkcjonować jako inteligentne, innowacyjne, przyszłościowe, a także do tego, by poprzez efektywnie zarządzanie, wykorzystywanie nowoczesnych technologii, wdrażanie innowacji, dbałość o środowisko i zrównoważony rozwój zaoferować wysoką jakość życia i kreatywną przestrzeń (M. Florek, 2013a; A. Radziszewska, 2017). W efekcie perspektywy gospodarcze miasta są wówczas silniejsze (J.H. Lee i in., 2014). Należy zatem przypuszczać, że koncepcja *smart city* w długim horyzoncie czasowym stanowi raczej konieczność, nie zaś długookresową przewagę marketingową (A. Augustyn i in., 2017). Ogromna dynamika miasta oraz wzrastająca popularność koncepcji *smart* sprawiają, że opieranie strategii marketingowej wyłącznie na niej daje dziś miastom coraz mniejsze szanse na wyróżnienie (M. Florek, 2013a). Miejsca, podobnie jak produkty komercyjne, upodabniają się do siebie na różnych płaszczyznach, na przykład w odniesieniu do oferowanych standardów życia.

Miasta, implementując nowoczesne ICT w kluczowych procesach miejskich, poprawiają tym samym swój wizerunek zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny. Jednocześnie adaptacja inteligentnych rozwiązań do różnych sfer życia jest odpowiedzią na rosnące oczekiwania różnych grup odbiorców (w tym mieszkańców). Niemniej jednak decyzje dotyczące wykorzystania koncepcji *smart city* w kreowaniu wizerunku marki miasta powinny być oparte na wnikliwej diagnozie i podejmowane w powiązaniu z rekomendacjami strategicznymi. Szczególnie ma to znaczenie w odniesieniu do nowoczesnych i inteligentnych rozwiązań dedykowanych wielu miastom. Inteligentny rozwój miast i rozwój turystyki stają się także coraz bardziej nierozłączne, zwłaszcza gdy odwiedzający wykorzystują miasta jako destynacje turystyczne, dzieląc się zasobami miejskimi i przestrzenią z lokalną społecznością. Inteligentna destynacja turystyczna może mieć cechy inteligentnych miast, a przy tym ostatecznie wpływać na postrzegany wizerunek miasta wśród odwiedzających (C.S. Chan i in., 2019).

Kreowanie marki miasta inteligentnego należy rozważyć, biorąc pod uwagę zarówno możliwości, jak i ograniczenia związane z jej eksploatacją w brandingu miasta w długim horyzoncie czasowym (M. Daszkiewicz, 2015, s. 273). Nadawanie polskim miastom etykiety *smart* stało się modne na arenie politycznej w ostatnich latach, stąd też jest często uwzględniane w strategiach ich rozwoju (D. Sikora-Fernandez, 2019, s. 122). Z marketingowego punktu widzenia budowanie marki miasta wokół koncepcji *smart* daje szereg szans, ale równocześnie wiąże się z barierami, jak na przykład z problemem trwałości określonej w ten sposób przewagi percepcyjnej czy z trudnością wyróżnienia się wśród konkurentów, co stanowi jedną z podstaw budowania

marki (A. Augustyn i in., 2017, s. 60). Marka powinna odgrywać rolę wyróżniającą dla danego miejsca, a przy tym być postrzegana jako oferująca konsumentowi coś bardziej wartościowego niż konkurencja. Warto podkreślić, że ta różnica wartości może wynikać zarówno z funkcjonalnych, jak i symbolicznych lub wręcz błahych aspektów megaprojektu miasta (E. Glińska i in., 2015, s. 437). Każde miasto ma unikatowe atrybuty, a niepowtarzalny może być również sposób, w jaki projektuje ono swoją strategię (D. Toppeta, 2010). Coraz więcej polskich samorządów miejskich dąży do wykreowania swojej marki jako inteligentnego ośrodka miejskiego. Niemniej dotychczasowe działania wiążą się zazwyczaj z wdrażaniem pojedynczych atrybutów *smart city*. Na tej podstawie należy stwierdzić, iż skuteczne wykreowanie marki inteligentnego miasta nadal pozostaje w fazie wstępnej i eksperymentalnej, jeśli chodzi o aktywność polskich samorządów miejskich.

Dynamiczny rozwój rozwiązań inteligentnych dedykowanych miastom łączy się z teorią marketingu i brandingu miejsc. Miasto inteligentne cechuje się różnymi wymiarami swojej „mądrości”, która może być źródłem jego przewagi konkurencyjnej. Zastosowanie rozwiązań inteligentnych jest najczęściej powiązane z ICT, których wdrożenia są szczególnie widoczne w transporcie miejskim. Zdaniem wielu badaczy *smart city* to właśnie inteligentny transport ma kluczowe znaczenie dla poprawy jakości życia mieszkańców. Mobilność w inteligentnym mieście stanowi odrębny i istotny wymiar określający dostępność komunikacyjną, infrastrukturę teleinformatyczną oraz innowacyjne i bezpieczne systemy transportowe (M. Wach-Kloskowska i J. Rześny-Cieplińska, 2018).

Współczesnym fundamentem *smart city* jest internet rzeczy (IoT). Z kolei wymiarem miasta inteligentnego, który wydaje się najbliższy jego faktycznej adaptacji, jest inteligentna mobilność. Rozwiązania w tym zakresie pomagają w zarządzaniu ruchem i komunikacją miejską oraz pozwalają samorządom miast zapewniać coraz bardziej dopasowane rozwiązania do potrzeb mieszkańców. Umożliwiają na przykład bezkontaktowe płatności za przejazdy transportem publicznym i dotyczą także prób i planów autonomicznych usług mobilności na żądanie (w tym pojazdów autonomicznych; R. Romanowski i M. Lewicki, 2018).

Budowanie wyrazistej marki miejskiej obejmuje proces kreowania unikatowych skojarzeń związanych z danym ośrodkiem. Skojarzenia te zaś mogą mieć dwojaki charakter: funkcjonalny lub pozafunkcjonalny. W praktyce współczesny branding bazuje na tworzeniu emocjonalnych wartości, traktując je jako niepowtarzalne i trudne do imitacji przez inne ośrodki. W ostatnich latach ta tendencja uległa znacznemu przyspieszeniu. Emocjonalne podejście do marki miasta odpowiada aktualnym trendom w marketingu miejsc (M.K. Ruzzier i L. de Chernatony, 2013; B. Casais i T. Poço, 2021) i dotyczy tworzenia tak zwanej wartości dodanej (A. Raszkowski, 2013). Należy jednak zauważyć, że kreowanie emocjonalnej więzi z miastem stanowi niejako „produkt docelowy”. Traktowanie marki jedynie jako wartości dodanej spotkało się z krytyką w literaturze i stworzyło podstawę do podejścia holistycznego. Model holistyczny (całościowy) definiuje markę jako pewną kombinację produktu (cech funkcjonalnych) i wartości dodanych (M. Florek i K. Janiszewska, 2015). Fundamentem w tym

przypadku jest zapewnienie odpowiedniego i pożądanego przez odbiorców mega-produktu miasta, którego podstawą są aspekty funkcjonalne. Badania pozycji i siły marek dotyczą oceny wybranych elementów oferty miejsca oraz pomiaru jego wizerunku (S. Dudek-Mańkowska i A. Balkiewicz-Żerek, 2015). Powszechne dziś podążanie wyłącznie za emocjonalnym wymiarem marki miejsca i badanie jej siły w tym zakresie niesie ze sobą ryzyko marginalizowania czy pomijania w rozważaniach drugiego podstawowego jej filaru – fizycznych atrybutów miasta i sposobu ich percepcji. Stąd też holistyczne podejście do badania marki miasta może uwydatnić szerszą perspektywę. Marka terytorialna ma szansę stać się bardziej wiarygodna (na każdym etapie jej budowania), dopiero jeżeli realnie połączy wszystkie swoje wymiary: elementy materialne (w tym także powszechne dziś rozwiązania inteligentne) oraz nie-materialne – odzwierciedlające wartości.

Rozdział 2. Wizerunek w teorii marketingu miasta

2.1. Wizerunek miasta jako kategoria badawcza

Wizerunek stanowi jedno z najważniejszych pojęć w teorii marketingu i brandingu miasta (M. Kavaratzis, 2004; A. Vanolo, 2008; G.J. Ashworth i M. Kavaratzis, 2009; 2010; E. Braun, 2012; S. Zenker i S.C. Beckmann, 2013a; E. Braun i in., 2013; Y. Belhassen i in., 2016; F.R. Castillo-Villar, 2018), ponieważ podkreśla jego specyfikę i wyjątkowość (A. Kampschulte, 1999). To ostateczny produkt miasta, przy czym kreowanie wizerunku to trwały proces, który nie powinien być dziełem przypadku (E. Glińska i in., 2009, s. 26). Wizerunek może się okazać dużo ważniejszy od rzeczywistej charakterystyki miasta, stąd ten negatywny jest bardziej szkodliwy niż kiedykolwiek (E. Avraham i E. Ketter, 2008, s. 16). Wizerunek miasta i satysfakcja z pobytu w nim są ponadto dowiedzionymi w piśmiennictwie ważnymi determinantami zamiaru rewizyty wśród turystów (Y. Belhassen i in., 2016; H. Li i in., 2020).

Pierwszym badaczem zajmującym się koncepcją wizerunku był K.E. Boulding (1956), który podkreślał, że wizerunek ma znaczący wpływ na zachowanie człowieka. Według autora jest on ważniejszy niż obiektywna informacja o postrzeganych przedmiotach lub otoczeniu docierająca do jednostki. Nieco później podobne stanowisko przedstawili P. Martineau (1958), J.D. Hunt (1971), a także P.C. Fakeye i J.L. Crompton (1991), których publikacje na temat roli wizerunku w rozwoju turystyki przyczyniły się do wzrostu zainteresowania tą tematyką wśród badaczy reprezentujących różne dyscypliny naukowe (S. Dudek-Mańkowska, 2011). Początkowe definicje wizerunku miejsca (ang. *place image*), pochodzące z lat 70. i 90. XX wieku, odnosiły się wyłącznie do zagadnień związanych z wizerunkiem destynacji turystycznej (M. Florek, 2014, s. 28; M. Guerreiro i in., 2020). Problematyka marketingu miejsca jest nadal najszerzej opisywana właśnie w literaturze z zakresu marketingu i brandingu turystycznego (G. Hankinson, 2004; 2010; S.J. Barnes i in., 2014; A. Campelo i in., 2014; A. Hoppen i in., 2014; S. Pike i S.J. Page, 2014; Y. Belhassen i in., 2016).

Zgodnie z definicją Słownika *języka polskiego* PWN wizerunek oznacza sposób, w jaki dana osoba lub rzecz jest postrzegana i przedstawiana. Jednak jak zauważają P. Foroudi i in. (2018), termin ten jest odmiennie rozumiany w zależności od przedmiotu badań naukowych.

Ph. Kotler i współpracownicy (1999, s. 160–161) definiują wizerunek miasta jako „sumę wierzeń, idei i wyobrażeń, jakie mają odbiorcy o danym mieście”. Jest to najbardziej rozpowszechniona definicja wizerunku miejsca w literaturze naukowej, podkreślająca jego emocjonalny charakter (O. Gorbaniuk i D. Radman, 2011, s. 76). Zdaniem A. Szromnika (2016, s. 146) wizerunek miasta stanowi „całokształt subiektywnych wyobrażeń rzeczywistości, które są efektem percepcji oddziaływania *środków* masowego przekazu i nieformalnych przekazów informacyjnych”. Jest uproszczonym obrazem wytworzonym w umysłach ludzkich na podstawie dużej liczby skojarzeń i ułamków informacji związanych z określonym miejscem (M. Florek, 2002; A. Szromnik, 2016), będącym wielowymiarową strukturą wyobrażeń, pewną „konstrukcją” psychiczną (E. Glińska i in., 2009, s. 31). Z kolei wyobrażenia te powstają wskutek świadomych i nieświadomych działań władz miejskich i podmiotów związanych z miastem czy funkcjonujących na jego terenie. Jest to więc ogół wrażeń zarówno pozytywnych, jak i negatywnych odnoszących się do danego miejsca, a także do jego przyszłego rozwoju.

W wizerunku miasta zawiera się wszystko to, co poszczególne podmioty o nim myślą, jak je oceniają oraz jakie postawy wobec niego przyjmują (A. Stanowicka-Tkaczyk, 2008, s. 16). Jako swoisty zestaw wrażeń i interpretacji powiązanych spontanicznie z określonym bodźcem wizerunek powoduje u ludzi serię skojarzeń z danym miastem. Jest zatem personalną percepcją ośrodka miejskiego, w związku z czym poszczególni odbiorcy mogą je postrzegać zupełnie odmiennie (E. Glińska i in., 2009, s. 30).

Wizerunek stanowi uproszczenie dużej liczby związków i informacji powiązanych z miastem (Ph. Kotler i in., 1999), będąc względnie trwałym zabarwionym emocjonalnie wyobrażeniem, ideą, postawą, uczuciem i doświadczeniem w stosunku do niego (A. Stanowicka-Tkaczyk, 2008, s. 13–14). Odnosi się zatem do ogólnego i natychmiastowego wrażenia pozostawionego w umysłach odbiorców (na przykład odwiedzających, turystów, mieszkańców). Równocześnie stanowi także pewien atut, który pozwala miejscom wyróżnić się i zwiększyć ich szanse na sukces (P. Foroudi i in., 2014; 2016). Zbieżne poglądy przedstawiają również D. Stylidis i in. (2014), określając wizerunek miejsca jako kombinację wrażeń, przekonań, wyobrażeń, jakie ludzie mają na jego temat, reprezentujących konstrukt mentalny, który oparty jest na wrażeniach zebranych z ogromnej ilości informacji o miejscu. Jak dodają M. Florek i T. Żymkowski (2002), jeśli jednostka dysponuje odpowiednią wiedzą na temat danego miejsca i wiąże z nim pozytywne emocje, to jest skłonna wybrać je spośród innych.

Właściwe zrozumienie idei wizerunku miasta jest bardzo istotne z punktu widzenia zarządzania miastem (i marketingu miasta), ponieważ pomaga rozpoznać jego atuty i słabości (T. Luque-Martínez i in., 2007), a także ułatwia radzenie sobie z najbardziej problematycznymi aspektami poprawy ogólnego wizerunku (C.V. Priporas i in., 2020, s. 454–455). Przegląd najbardziej popularnych w literaturze przedmiotu definicji wizerunku miejsca, dających podstawę do zrozumienia założeń teoretycznych tego pojęcia, przedstawiono w tabeli 2.1.

TABELA 2.1. Przegląd definicji wizerunku miasta zidentyfikowanych w pracach wybranych autorów

Autor (rok)	Definicja wizerunku miasta
A.R. Oxenfeldt (1974)	„Zespół wyobrażeń, który powstaje w wyniku oceny atrybutów, mogących zawierać elementy kognitywne i afektywne”
F. Lawson i M. Bond-Bovy (1977)	„To wyrażenie (ekspresja) wiedzy, wyobrażeń, uprzedzeń, wrażeń i emocji, jakie jednostka ma o pewnym miejscu lub obiekcie”
J.L. Crompton (1979); Ph. Kotler i H. Barich (1991); Ph. Kotler i in. (1993)	„Suma wierzeń, idei i wyobrażeń, jakie ludzie wiążą z danym miejscem”
H. Assael (1984)	„Ogólna percepcja danej destynacji”
A. Phelps (1986)	„Percepcje i wyobrażenia o miejscu”
J.F. Fridgen (1987)	„To umysłowe odzwierciedlenie obiektu lub miejsca, które nie występuje fizycznie przed obserwatorem”
W.C. Gartner i J.D. Hunt (1987)	„Wrażenia, jakie jednostka ma o miejscu, w którym nie zamieszkuje”
J. Embacher i F. Buttle (1989)	„Obejmuje idee lub pojęcia, które jednostka bądź grupa przypisuje miejscu, zanim je pozna”
K. Chon (1990)	„Wynik interakcji przekonań, idei, odczuć, oczekiwań i wrażeń danej osoby na temat miejsca docelowego”
P.C. Fakeye i J.L. Crompton (1991)	„Jest umysłową konstrukcją opracowaną przez potencjalnych turystów na podstawie kilku wybranych wyobrażeń z wszystkich napływających wrażeń”
C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie (1993)	„Postrzeganie poszczególnych atrybutów miejsca docelowego i holistyczne (całościowe) wrażenia, jakie wywiera określone miejsce na jednostce”
W.C. Gartner (1993), (1994)	„Obiektywne obrazy są tworzone przez trzy hierarchicznie powiązane ze sobą komponenty: poznawczy, afektywny i konatywny”
A. Parenteau (1995)	„Jest korzystnym lub niekorzystnym uprzedzeniem odbiorców i dystrybutorów do produktu lub miejsca przeznaczenia”
A. Milman i A. Pizam (1995)	„Wizualne lub mentalne wrażenie miejsca, produktu lub doświadczenia wywieranego przez ogół społeczeństwa”
A.V. Seaton i M.M. Bennett (1996)	„Suma idei i wyobrażeń, jakie potencjalny turysta ma w stosunku do miejsca, w którym nie był”
K.J. MacKay i D.R. Fesenmaier (1997)	„Kompozycja różnych produktów i atrybutów składająca się na całkowite wrażenia o danym miejscu”
J. Kangas (1998)	„Wizerunek miasta składa się z wiedzy, obrazów i doświadczenia, posiadanego przez osoby spoza miasta”
P. Murphy i in. (2000)	„Suma skojarzeń i fragmentów informacji związanych z destynacją, która obejmowałaby wiele komponentów miejsca docelowego i osobistej percepcji”
J.T. Coshall (2000)	„Percepcja cech destynacji w umyśle jednostki”
J.E. Bigné i in. (2001)	„Subiektywna interpretacja rzeczywistości dokonywana przez turystę”

Autor (rok)	Definicja wizerunku miasta
H. Kim i S.L. Richardson (2003)	„Całość wrażeń, przekonań, idei, oczekiwań i odczuć nagromadzonych wobec miejsca, ukształtowanych wraz z upływem czasu”
A. Łuczak (2006)	„Obraz w oczach różnych grup otoczenia, wytworzony dzięki procesom poznawczym oraz nastawieniu emocjonalnemu do danego miasta lub poszczególnych jego elementów (subproduktów)”
T. Luque-Martínez (2007)	„Obraz miejski to zestaw przymiotnikowych interpretacji dotyczących miasta spontanicznie kojarzonego z danym bodźcem (fizycznym i społecznym), który wcześniej wyzwolił w jednostkach szereg skojarzeń”
M. Florek (2013b)	„Wizerunek jednostki terytorialnej można zdefiniować jako sumę wierzeń, pojęć, opinii, odczuć i wrażeń, jakie mają o nim odbiorcy”
S. Gilboa i in. (2015)	„Wizerunek jest obrazem mentalnym, jaki ludzie mają na temat obiektu, na przykład miasta”
K. Lai i R. Li (2015)	„Holistyczne/mentalne wrażenia/postrzeganie turystów na temat miejsca docelowego”
A. Szromnik (2016)	„Całokształt subiektywnych wyobrażeń rzeczywistości, które wytworzyły się w umysłach ludzkich jako efekt percepcji, oddziaływania środków przekazu i nieformalnych przekazów informacyjnych”
Y. Li i in. (2021)	„Percepcja miasta przez społeczeństwo, w tym percepcja i ocena kształtu i cech miasta”

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie literatury.

Wizerunek miejsca jest zazwyczaj interpretowany jako kompilacja przekonań i wrażeń opartych na przetwarzaniu w czasie informacji pochodzących z różnych źródeł, które skutkują mentalną reprezentacją atrybutów i korzyści poszukiwanych w danym miejscu (H. Zhang i in., 2014, s. 214–215).

Przytoczone w tabeli 2.1 definicje wykazują wiele podobieństw. Można powiedzieć, że wizerunek miasta integruje elementy, wrażenia i wartości, jakie jednostka ma w stosunku do określonego miejsca. Zdecydowana większość definicji podkreśla subiektywny charakter wizerunku miasta, który powstaje w umyśle odbiorcy w wyniku jego postrzegania przez pryzmat różnych atrybutów leżących w obszarze zainteresowań lub doświadczeń jednostki.

Wizerunek miasta stanowi złożoną kategorię, zatem część badaczy zwraca uwagę na jego komponenty, takie jak wiedza i doświadczenie jednostki, bądź podkreśla związek z emocjonalnym nastawieniem odbiorcy do miasta i afektywną naturę pojęcia. Wizerunek znajduje odzwierciedlenie w strukturalnych właściwościach danego miejsca, które umożliwiają interesariuszom odróżnienie go od innych i zrozumienie zachodzących w nim interakcji (G. Pedeliento i M. Kavaratzis, 2019). F. Lawson i M. Bond-Bovy (1977) argumentują, że wizerunek składa się z wiedzy o miejscu, wyobrażeniu o nim oraz ze stosunku emocjonalnego do miejsca (A. Niemczyk i R. Seweryn, 2018, s. 56).

Obiektywne informacje są zastępowane przez subiektywne spostrzeżenia, wyobrażenia, opinie i sądy o danym mieście (T. Żymkowski, 1997, s. 78). Z kolei zgodnie z subiektywnymi odczuciami użytkownika cechy miasta są identyfikowane i składane według zamierzonych proporcji w całościowy obraz (M. Czornik, 2000, s. 23). Wizerunek jest odbierany przez poszczególne osoby odmiennie, głównie dzięki ich procesom poznawczym oraz nastawieniu emocjonalnemu (A. Łuczak, 2006, s. 190). Wizerunek miasta może różnić się także między poszczególnymi grupami odbiorców, na przykład turystami i mieszkańcami (co potwierdzają między innymi S. Zenker i S.C. Beckmann, 2013b; S. Manyiwa i in., 2018). Równocześnie wizerunek miasta przesądza o atrakcyjności danej jednostki terytorialnej.

Jak podkreśla K. Lynch (1960), kreowanie wizerunku jest procesem dwukierunkowym pomiędzy obserwowanym a obserwującym i stanowi rezultat oddziaływania elementów wywodzących się zarówno od nadawcy, jak i związanych z indywidualnymi cechami adresata. Zdaniem autora otoczenie sugeruje rozróżnienia i relacje, a obserwator – z wielką zdolnością adaptacyjną i w świetle własnych celów – wybiera, porządkuje i nadaje znaczenie temu, co widzi. Z kolei sposób, w jaki jest to interpretowane przez jednostkę oraz w jaki ukierunkowuje ona swoją uwagę, oddziałuje ostatecznie na całościowe postrzeganie miasta. Obraz danej rzeczywistości może się więc znacznie różnić między różnymi obserwatorami (K. Lynch, 1960, s. 6). Wizerunek w powyższym świetle stanowi wynik przetworzenia informacji o uprzednio zarejestrowanych obrazach. Cechy osobowościowe odbiorcy, jak również okoliczności dotyczące czasu i miejsca oraz charakter przekazu nadają ostatecznie tym obrazom właściwy dla danego człowieka kształt i znaczenie (R. Folga, 2011, s. 183–184). Zdaniem większości badaczy wizerunek miasta jest równoznaczny z pewną kompozycją wszystkich spostrzeżeń jednostki o danym mieście (E. Gliška, 2011b, s. 37) i należy go traktować jako złożony i wielowymiarowy konstrukt badawczy (F. Cassia i in., 2018). To specyficzny konglomerat uczuć, sądów, opinii, postaw oraz faktów o mieście (A. Szromnik, 2016).

Identyfikację wizerunku miasta należy rozpocząć od wskazania tworzących go wymiarów. Badacze zajmujący się problematyką marketingu terytorialnego i wizerunku miasta zgodnie podkreślają, że na obraz miasta składają się komponenty kognitywne i afektywne (między innymi: K. Lynch, 1960; J.A. Russell i G. Pratt, 1980; M.G. Gallarza i in., 2002; A. Beerli i J.D. Martin, 2004a; C.H. Lin i in., 2007; S. Manyiwa i in., 2018; H. Zhang i in., 2018), ale to interakcje zachodzące między nimi są ważne i wpływają na kształtowanie całościowego wizerunku (A. Niemczyk i R. Seweryn, 2018, s. 56).

Komponenty kognitywne wizerunku (określane także jako poznawcze) odnoszą się do wiedzy o miejscu. Są to między innymi opinie na temat warunków życia w mieście (S. Dudek-Mańkowska, 2011, s. 52; W. Griszal, 2015, s. 37). W. Scott (1965) definiuje komponent obrazu poznawczego jako ocenę znanych atrybutów produktu lub jego rozumienie w sposób intelektualny (W.C. Gartner, 1994, s. 193). Natomiast komponenty afektywne (określane jako emocjonalne) odnoszą się do odczuwania, na przykład wyobrażenia miasta, subiektywnych wrażeń, uprzedzeń czy obaw

(S. Dudek-Mańkowska, 2011, s. 52; W. Griszel, 2015, s. 37). Afektywny komponent wizerunku jest analogiczny do zachowania, ponieważ jest komponentem działania (W. Scott, 1965, za: W.C. Gartner, 1994). N. Stylos i V. Bellou (2019) argumentują, że ma on szczególne znaczenie w odniesieniu do zewnętrznych odbiorców. Zdaniem badaczy na przykład chęć turystów do ponownego odwiedzenia miejsca docelowego bezpośrednio opiera się na emocjonalnych doświadczeniach czy relacjach z tym miejscem. Zgodnie z literaturą na lojalność wobec miejsca w szczególności największy wpływ ma wizerunek ogólny, następnie emocjonalny i poznawczy (H. Zhang i in., 2014, s. 215).

Zdaniem W.C. Gartnera (1994) w modelu wizerunku miasta jest także komponent konatywny (behawioralny), który jest związany z intencją (gotowością) do określonego działania. Obrazy docelowe są zatem tworzone przez trzy wyraźnie różne, ale hierarchicznie powiązane elementy: kognitywny, afektywny i konatywny (W.C. Gartner, 1994; S. Pike i C. Ryan, 2004; E.B. Alcañiz i in., 2009; D. Agapito i in., 2013; G. Prayag i in., 2017; D. Styliadis, 2020; K.M. Woosnam i in., 2020). Badacze podkreślają, że zależność składnika konatywnego od pozostałych dwóch składników jest bezpośrednia – to znaczy zależy on od obrazów opracowanych podczas etapu poznawczego i ocenianych podczas etapu emocjonalnego (W. Scott, 1965, za: W.C. Gartner, 1994). Jednak komponent konatywny wizerunku jest rozpatrywany najczęściej w literaturze z zakresu turystyki w kontekście przywiązania i przyszłego zachowania turystów (D. Agapito i in., 2013).

Inne podejście w literaturze przedstawili C. Marques i in. (2021), którzy dokonali pomiaru wizerunku destynacji na podstawie trzech komponentów: poznawczego, emocjonalnego i unikatowego. Zdaniem M. Guerreiro i in. (2020) wizerunek miasta jako wielowymiarowy konstrukt składa się zaś z komponentów: kognitywnego, unikatowego, afektywnego i ogólnego, które łącznie wpływają na komponent konatywny wizerunku. Część autorów natomiast, biorąc pod uwagę złożoność wizerunku jako kategorii badawczej, koncentruje się na pomiarze wyłącznie wybranego jednego komponentu (na przykład: E. Marine-Roig i S. Anton Clave, 2016; S. Manyiwa i in., 2018; A. Chan i in., 2021).

Wizerunek jest uzależniony od indywidualnych predyspozycji odbiorców w zakresie selekcjonowania i przyjmowania określonych sygnałów (E. Glińska, 2016, s. 64). Z tego względu, że każda jednostka ma ograniczony zasób informacji, które może odebrać i zapamiętać, percepcja jest procesem indywidualnym, uzależnionym od wielu różnorodnych czynników (A. Łuczak, 2006). Z kolei wiedza na ich temat umożliwia władzom lokalnym opracowanie właściwej polityki informacyjnej miasta. Do istotnych czynników wewnętrznych wpływających na wizerunek miasta należą również wcześniejsze doświadczenia. Wizerunek tego samego miasta może znacząco się różnić w zależności od tego, czy dotyczy osoby, która nigdy nie była w danym miejscu, został wykreowany podczas pierwszej wizyty jednostki lub przez osobę, która przebywa na terenie miasta nieco dłużej, czy też odnosi się do mieszkańca. Na proces percepcji miasta mają wpływ czynniki psychologiczne, takie jak: wybiórczość postrzegania (ludzie dostrzegają jedynie te cechy miasta, które akurat są w sferze

ich zainteresowania), wybiórcze zniekształcanie (jednostki zniekształcają odbierane informacje zgodnie z osobistymi postawami) oraz wybiórczość pamięci (przechowują w pamięci tylko te informacje, które popierają ich postawy i przekonania). Proces percepcji odzwierciedla wobec tego także emocjonalne nastawienie odbiorcy (M. Michalik, 2018). Władze samorządowe, będąc świadome powyższego zjawiska, mogą odpowiednio planować działania informacyjne na temat miasta i tym samym wpływać na proces kreowania jego pozytywnego wizerunku lub wpłynąć na zmianę jego postrzegania (zarówno pozytywnie, jak i negatywnie) przez odbiorcę informacji czy zwiększyć znacząco zainteresowanie określonym miejscem (A. Augustyn, 2008).

Samorząd miejski jako nadawca wizerunku, mimo iż nie ma wpływu na doświadczenia indywidualnego odbiorcy, ma możliwość kształtowania kontekstu wizerunku miasta. Może wpływać zatem na wywołanie przyjemnych doznań i skojarzeń, w których efekcie powstaje i utrwała się korzystny dla niego wizerunek miasta (B. Raszka, 2002, s. 113). Obraz miasta w społecznej percepcji może być więc efektem celowych, zaplanowanych i konsekwentnie realizowanych działań władz lokalnych (E. Glińska i in., 2009, s. 36). Jak trafnie zauważa A. Szromnik (2016), wizerunek miasta jest poddany silnemu oddziaływaniu środków przekazu medialnego oraz nieformalnych przekazów informacji. Powszechny i długotrwały przekaz w mediach może zarówno odzwierciedlać, jak i wpływać na postawy oraz postrzeganie publiczne, co jest istotne w kontekście planowanej zmiany wizerunku miejsca. Pogląd ten uzupełnia dotychczasowe rozważania dotyczące elementów wpływających na postrzeganie danego miasta.

Rozpoznawalny wizerunek przyczynia się do wyróżnienia miasta na konkurencyjnym rynku terytoriów, stanowiąc swoisty gwarant wiarygodności oferty miejskiej. Dzięki temu staje się niezwykle ważnym i cennym zasobem danego miejsca (E. Glińska, 2011b, s. 35).

Należy podkreślić, że pojęcie wizerunku miasta nie jest kategorią obiektywną, ponieważ stanowi kompozycję wszystkich spostrzeżeń człowieka o nim i dotyczy jednocześnie elementów realnych i pozarealnych. Do elementów realnych zalicza się fizyczne właściwości danego miejsca, które można ująć w sposób racjonalny (na przykład jego wielkość, lokalizację, strukturę przestrzenną, stan infrastruktury miejskiej). Natomiast elementy pozarealne (emocjonalne), mające charakter uprzedzeń i stereotypów¹⁵, to nastawienie uczuciowe oraz poziom sympatii ludzi do określonego miejsca. Budowanie silnych więzi psychologicznych (emocjonalnych) z konkretnym miastem powinno w dłuższej perspektywie skutkować wymiernymi efektami behawioralnymi, o które tak bardzo zabiegają władze miasta (M. Florek, 2011). Sposób postrzegania miasta przez ludzi z dużym prawdopodobieństwem wpływa na ich decyzje dotyczące wyboru miejsca zamieszkania, wypoczynku czy realizacji działalności

¹⁵ Ph. Kotler, D.H. Haider i I. Rein (1993, s. 141) podkreślają, że pojęcie wizerunku różni się od stereotypu. Stereotyp to daleko idące wyobrażenie, w znacznej mierze zniekształcone i uproszczone, pociągające za sobą przychylnie bądź nie nastawienie odbiorcy do miejsca. Wizerunek to bardziej indywidualne postrzeganie miejsca, odmienne dla poszczególnych odbiorców.

gospodarczej (Ph. Kotler i D. Gertner, 2002). Jednak to nastawienie emocjonalne człowieka do danego miasta zasadniczo decyduje o jego całościowym odbiorze (E. Glińska i in., 2009, s. 32).

Wytworzony w umyśle obraz miejsca stanowiący zbiór przekonań, myśli i wrażeń konkretnej osoby lub grupy może być prawdziwy bądź fałszywy, co więcej – może wynikać z własnego doświadczenia albo zasłyszanych opinii o mieście czy bazować na stereotypach. Niewątpliwie jednak zależy od tęsknot, życzeń, obaw, doświadczeń i przesądów człowieka odnoszących się do określonego miejsca (J. Tkaczyk i J. Rachwalska, 1997). Wytworzony przez odbiorcę wizerunek miasta jest z kolei przenoszony na mieszkańców, wydarzenia, a nawet produkty lokalne (P. Lutek i A. Gołoś, 2010, s. 17).

Biorąc pod uwagę zabarwienie emocjonalne, wizerunek może być pozytywny, neutralny lub negatywny (O. Gorbaniuk i D. Radman, 2011, s. 76). Ph. Kotler i in. (1993, s. 35–36) zidentyfikowali sześć rodzajów wizerunku: pozytywny, słaby, negatywny, mieszany (miksatura pozytywnych i negatywnych skojarzeń, różne grupy odbiorców prezentują sprzeczne opinie i sądy o mieście), sprzeczny (zawierający w sobie pozytywne i negatywne opinie odbiorców; miasta emitują sprzeczne obrazy, stąd ludzie mają odmienne poglądy na temat niektórych cech danego miejsca), nadmiernie atrakcyjny (pewne miejsca charakteryzują się zdecydowanie większą atrakcyjnością od innych, wówczas skutek promocji i zwiększenia zainteresowania ofertą miejską mogą stać się zatłoczone, z licznymi problemami). E. Glińska i in. (2009, s. 32–33) także dokonały podziału wizerunku, przyjmując określone kryteria. Ze względu na emocje wyodrębniono wizerunek pozytywny i negatywny. W odniesieniu do wiedzy o mieście wyróżniono wizerunek silny (wyrazisty, silnie zakorzeniony w świadomości) i słaby (rozmyty). Biorąc pod uwagę doświadczenie odbiorców, można zaś mówić o wizerunku bogatym (duża wiedza na temat miasta i związane z nią doświadczenia) i ubogim (znikoma wiedza o mieście, często pochodząca z jednego źródła). Natomiast ze względu na sposoby postrzegania – wizerunek otwarty (możliwość rozbudowania tego już istniejącego) i zamknięty (szeroko rozpowszechniony, uproszczony, zniekształcony obraz miejsca). Inny podział przedstawiła J. Olszewska (2000), która wyróżniła wizerunek lustrzany (obcy), informujący, jak dany podmiot dostrzega otoczenie, zwykły (własny) – jak dany podmiot widzi sam siebie oraz pożądaną, czyli jak chciałby być widziany.

Ze względu na adresatów wizerunku wyróżniamy natomiast wizerunek wewnętrzny (czyli taki, który mają obecni mieszkańcy i inwestorzy działający na lokalnym rynku) oraz zewnętrzny (odnosi się do potencjalnych mieszkańców, inwestorów i turystów; E. Glińska i in., 2009). L. Andreu i in. (2000, s. 55) dzielą wizerunek na aktualny (obraz miejsca tkwiący obecnie w świadomości społecznej i powstający na podstawie wiedzy o miejscu i doświadczenia) oraz promowany (przekazywany poprzez działania promocyjne władz lokalnych). Z kolei zainteresowany badaniami wizerunku destynacji turystycznych J.M. Miossec (1977) rozróżnia trzy odmienne kategorie. Pierwszą z nich jest bardzo silny i trwały wizerunek uniwersalny, oparty w głównej mierze na stereotypach i zakorzeniony w historii miejsca. Drugą kategorię stanowi

wizerunek indukowany, który jest kształtowany za pomocą narzędzi marketingowych z wyraźnym pragnieniem skojarzenia danego terytorium z określonym wizerunkiem. Trzecia kategoria to wizerunek efemeryczny (ulotny, przejściowy), zgodnie z którym obrazy w umyśle odbiorcy powstają nieświadomie i są zakorzenione w konkretnym wydarzeniu. Zdaniem autora kategorie te są częścią tak zwanego wizerunku transmitowanego. Przekazuje on koncepcje, atrybuty, wartości, wrażenia, zapachy, słowa i wizje, które kształtują docelowy obraz danego miejsca (J.M. Miossec, 1977, s. 777). Z menedżerskiego punktu widzenia istotne jest zatem wykreowanie pozytywnego holistycznego wizerunku miejsca oraz jego wszechstronna promocja poprzez właściwie dobrane działania marketingowe (P. Foroudi i in., 2018).

Wizerunek miasta jest wypadkową dwukierunkowych, interaktywnych procesów zachodzących między obserwatorem a otoczeniem (S. Pipralia i in., 2016; S.J. Alamoush i A. Kertész, 2022) i ma określone charakterystyki. Po pierwsze, jest on kategorią zindywidualizowaną, a przy tym nie jest stały (ponieważ zmienia się w zależności od czasu i przestrzeni¹⁶). Po drugie, jest cechą złożoną wewnątrznie oraz jest kształtowany w długim przedziale czasu. Po trzecie, może odpowiednio zwiększać lub zmniejszać konkurencyjność miasta, a jego identyfikacja wymaga przeprowadzenia badań marketingowych (A. Szromnik, 2016, s. 146–147). Wizerunek jest zasadniczo stabilny, a jego zmiana, możliwa dzięki celowym spójnym działaniom władz samorządowych, może nastąpić dopiero w dłuższym czasie (A. Łuczak, 2006, s. 190). Wizerunek miejsca jest czymś więcej niż rzeczywistością (S. Pipralia i in., 2016).

Na poziomie poznawczym wizerunek bazuje na wiedzy i informacjach o mieście. Na poziomie emocjonalnym natomiast tworzony jest przez stopień sympatii i oceny wartościującej. W związku z tym na uzyskiwanie pozytywnego wizerunku miasta wpływać będą nie tylko odpowiedni przekaz informacji, lecz także nastawienie i emocje odbiorców (A. Niemczyk i R. Seweryn, 2018, s. 61). Ponadto wizerunek kształtuje procesy postrzegania i stanowi podstawę do budowania lojalności wobec jednostki terytorialnej (T. Żymkowski, 1997, s. 79). Wykreowany, a następnie utrwalony w świadomości nabywcy wizerunek miasta jest ważnym powodem jego wyboru, zarówno po raz pierwszy, jak i kolejny, lub związania się z miastem na trwałe (M. Florek, 2013b, s. 85, 98–99).

Wizerunek miasta jest ważną kategorią badawczą i w marketingu, i w brandingu miasta. Według R. Goversa i F. Go (2009) w rozwoju miasta istotne są inicjatywy i inwestycje twarde (na przykład infrastrukturalne) oraz miękkie, w tym związane z kreowaniem jego pożądanego wizerunku.

W niniejszej monografii przyjęto sposób rozumienia wizerunku miasta jako sumę subiektywnych odczuć i wyobrażeń o mieście wytworzonych w umyśle odbiorcy. Jest to rezultat interakcji pomiędzy informacjami napływającymi od nadawcy a sposobem ich percepcji przez odbiorcę, bazującym na jego indywidualnych przekonaniach, wrażeniach i nastawieniu emocjonalnym.

¹⁶ Rozwój i wzrost miasta są procesami ciągłymi, stąd ich forma, charakter i wizerunek ewoluują w czasie (R.S. Jutla, 2000).

Wykreowany atrakcyjny wizerunek miasta można rozpatrywać jako jego unikatową wartość, dzięki której umacnia ono swoją pozycję na arenie krajowej i międzynarodowej i staje się bardziej konkurencyjne. Ostatecznie wizerunek danego miasta może wpływać na poprawę rzeczywistego i postrzeganego komfortu życia (jakości życia) wśród mieszkańców. Budowanie pozytywnego wizerunku niesie więc ze sobą wymierne korzyści zarówno dla miasta, jak i społeczności lokalnej. Ponadto, jak dowodzą dotychczasowe badania, wizerunek miasta ma także związek z odczuwaną satysfakcją z życia w mieście i lepszą identyfikacją mieszkańców z miejscem zamieszkania.

2.2. Relacje pomiędzy wizerunkiem i tożsamością miasta

Pojęciem nierozzerwalnie związanym z kategorią wizerunku jest tożsamość miasta¹⁷. Najczęściej jest ujmowana jako suma jego charakterystycznych cech, które odróżniają je od innych, podobnych podmiotów (J.P. Klage, 1991). Powyższą definicję w swoich pracach przytacza między innymi M. Florek (2013b, s. 94), dodając, że tożsamość miasta jest przedmiotem planowania i celowego aranżowania działań przez władze samorządowe i kooperujące z nimi instytucje. Tożsamość to kompleksowy, wielowymiarowy obraz ukształtowany w wyniku długotrwałego, planowego i racjonalnego działania opierającego się na przekonywaniu i upowszechnianiu w otoczeniu charakterystycznych (indywidualnych) cech, właściwości i funkcji miasta. Innymi słowy to celowo zestawiony zbiór informacji o mieście wysyłany do wszystkich grup odbiorców (wewnętrznych i zewnętrznych) w celu zbudowania pożądanego, właściwego, zgodnego z założeniami wizerunku miejsca (A. Szromnik, 2016, s. 148). A. Deffner i T. Metaxas (2010) podkreślają zaś, że tożsamość miasta odnosi się do historycznego kontekstu i obejmuje wyróżniające go cechy (właściwości miasta), które kształtują jego charakter. Jest to zatem zaplanowana koncepcja postrzegania danego ośrodka miejskiego, która obejmuje zidentyfikowane elementy megaprojektu miasta decydujące o jego przewadze konkurencyjnej. Elementy te odpowiednio zaprojektowane, stosowane i kontrolowane zwiększają prawdopodobieństwo uzyskania zgodności pomiędzy realnymi cechami miasta a tym, jak jest ono postrzegane (E. Glińska i U. Kobylińska, 2014, s. 32–33). M. Kavaratzis i G.J. Ashworth (2010) twierdzą, że miasta od zawsze miały potrzebę odróżniania się od siebie i świadomie podejmując próby kształtowania tożsamości miejsca, dążyły do osiągnięcia założonej przez siebie strategicznej wizji rozwoju.

Tożsamość miasta jest określana przez cztery podstawowe kategorie cech (V. Girard, 1997, s. 77–78): organiczne (historia, kultura, stopień zorganizowania danego terytorium), ekonomiczne (diagnoza historyczna i obecna sytuacja gospodarcza danego

¹⁷ Pojęcia wizerunku i tożsamości miasta zostały zaczerpnięte z rozważań dotyczących wizerunku i tożsamości organizacji. Mimo iż obszary znaczeniowe powyższych terminów nakładają się na siebie, nie mogą być one stosowane zamiennie.

terytorium), geograficzne (wpływ struktury terenu, klimatu na mobilność mieszkańców i lokalizację działań ekonomicznych, takich jak struktura drogowa, kolejowa, połączenia lotnicze, a także ich dominację) i symboliczne (tożsamość wizualna danego terytorium: pejzaże, architektura dawna i współczesna – obecność miejsc o wartości przyrodniczej i kulturowej).

Elementami tożsamości są także zachowania i podejmowane działania (głównie przez władze terytorialne i mieszkańców) obserwowane przez otoczenie (ang. *city behavior*), sposób wizualnej prezentacji i identyfikacji miasta obejmujący logo, herb, symbole miasta (ang. *city design*) oraz forma komunikowania się miasta z otoczeniem zewnętrznym i wewnętrznym (ang. *city communication*; M. Florek, 2013b, s. 94). Zatem mówiąc o tożsamości miasta, należy uwzględnić nie tylko symbole wizualne, lecz także działania, sposoby postępowania, wydarzenia w mieście, jego wygląd oraz sposoby komunikacji z grupami docelowymi (E. Glińska i in., 2009, s. 119–120). Inny podział przedstawił T.B.J. Noordman (2004), który podzielił elementy kształtujące tożsamość miasta na: strukturalne (niemożliwe do zmiany, między innymi położenie, historia miasta i zabytki), półstatyczne (mogące ulec zmianie w dłuższej perspektywie czasu, między innymi wielkość miasta, wygląd, infrastruktura, planowanie przestrzenne, zabudowa, mentalność mieszkańców) oraz „koloryzujące” (łatwe do zmiany, związane wyłącznie z identyfikacją wizualną, między innymi symbolika, nazwa, logo, flaga, zachowania i formy komunikacji miasta z otoczeniem; R. Govers i F. Go, 2009, s. 50–51).

W tożsamości miasta wyróżnia się grupy cech charakteryzujące podstawowe obszary funkcjonowania danego ośrodka, ważne zarówno dla mieszkańców, jak i gości. Są nimi: atrakcyjność (osadnicza, inwestycyjna, turystyczna, handlowa), transport i zaopatrzenie, telekomunikacja, targi i wystawy, ochrona zdrowia i opieka społeczna, administracja, kultura i wypoczynek, a także promocja gospodarcza (A. Szromnik, 2016, s. 148). Na podstawie doświadczeń odbiorcy z ofertą miasta w jego umyśle budowany jest wizerunek. W związku z tym niezwykle istotny jest dobór elementów tożsamości marki miejsca, która niezależnie od tego, z którą częścią megaprodktu miasta miał do czynienia odbiorca, powinna być aktualna i ważna (M. Florek, 2014, s. 35). Samorządy mogą dziś dążyć do wzmocnienia tożsamości danego miejsca opartej zarówno na dziedzictwie, jak i na nowoczesności (F. Kotsi i in., 2018, s. 112).

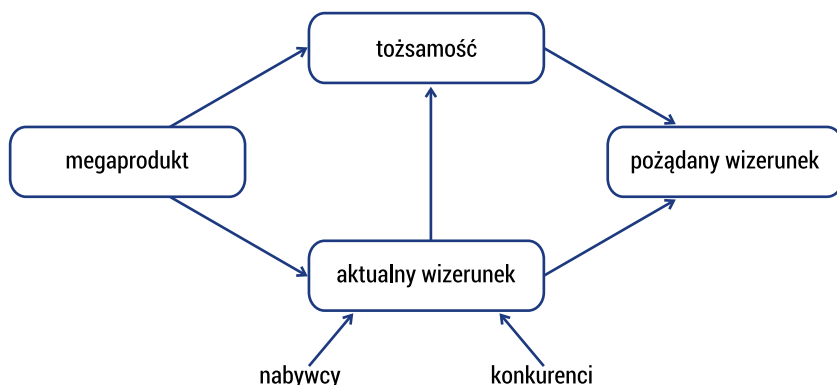
Miasto jest zobowiązane do określenia i zdefiniowania kombinacji ofert i korzyści spełniających oczekiwania różnych grup docelowych (Ph. Kotler i in., 1999, s. 25). Może ona obejmować cechy miasta powiązane między innymi z: lokalną historią, położeniem geograficznym, wielkością, dostępnością do rynków finansowych i handlowych, do uczelni wyższych i instytutów naukowych, jakością wyposażenia w infrastrukturę, jakością życia i środowiska, jak również specjalizacją ekonomiczną miasta wyrażającą się w dominujących lokalnie sektorach gospodarczych (na przykład: wytwórczość, turystyka, usługi z zakresu kultury). Jak podkreśla T. Metaxas (2010), marketing i branding miasta mają promować i wspierać tę unikatową kombinację cech miasta za pomocą instrumentów strategicznych w celu zbudowania jego wyrazistego wizerunku.

Miasto, jak wcześniej opisano, jest wyjątkową kategorią produktu, a marka miasta stanowi wieloaspektową konstrukcję składającą się z różnorodnych wymiarów i elementów. W tym kontekście produkt terytorialny miasta powinien odzwierciedlać zidentyfikowane wyróżniki tożsamości miejsca. Marka to także pewien konstrukt reprezentujący zarówno organizację i jej działania, jak i percepcję konsumenta. Z punktu widzenia specjalisty do spraw marketingu marka miejsca powinna być połączeniem racjonalnych i emocjonalnych doświadczeń komunikowanych konsumentowi poprzez jej elementy, które powinny ułatwiać jej wybór (G. Prayag, 2010, s. 464).

Początkiem działań brandingowych podejmowanych przez miasta jest zdefiniowanie tożsamości marki, która następnie jest komunikowana i pozycjonowana w celu stworzenia emocjonalnego związku między miejscem a odbiorcą. Wizerunek marki tkwiący w umyśle konsumenta to obraz określany jako zjawisko percepcyjne powstałe w wyniku racjonalnej i emocjonalnej interpretacji konsumenta, które zawiera zarówno elementy poznawcze (przekonania), jak i afektywne (uczucia; D. Dobni i G.M. Zinkhan, 1990). Jak trafnie zauważa M.S. Balakrishnan (2009, s. 619), wysiłki na rzecz brandingu miejsca można ostatecznie lokować po stronie organizacji i konsumenta.

Tożsamość marki miejsca odnosi się do perspektywy nadawcy, podczas gdy wizerunek marki miejsca jest sumą przekonań i wrażeń odbiorcy (M. Florek i in., 2006; K. Peighambari i in., 2016). E. Braun i in. (2018) zauważają, że w kontekście badania reputacji danego miejsca istnieją dwie najczęściej uwzględniane strategie brandingu miejsc. Pierwsza z nich to strategia treści zakładająca stworzenie realistycznej marki, która wykorzystując instrumenty marketingowe, komunikuje odzwierciedlający określoną tożsamość miejsca jego pożądany wizerunek (reprezentuje więc dopasowanie wizerunku i tożsamości). Druga strategia jest skoncentrowana na aktorach, a mianowicie angażuje interesariuszy poprzez proces branding i kreowania „marki miejsca otwartego” (ang. *open place brand process*). Branding miejsca zależy więc nie tylko od władz samorządowych, lecz także zwłaszcza od działań i komunikacji wielu organizacji prywatnych i społecznych, mieszkańców oraz gości, stąd też obecnie coraz częściej podkreślana jest konieczność wzmacniania dialogu z interesariuszami miasta. W świetle przeprowadzonych przez autorów badań wykazano jednak, że niezależnie od obranej przez samorząd strategii każda z nich pozytywnie wpływa na reputację miejsca (E. Braun i in., 2018).

Aby móc wykreować autentyczny, silny, wyrazisty, a jednocześnie pozytywny wizerunek miasta, który znajduje odzwierciedlenie w określonej tożsamości miejskiej, należy zrozumieć relacje między obydwojema pojęciami. M. Florek (2013b) graficznie przedstawia zależności występujące pomiędzy aktualnym a pożądanym wizerunkiem miasta, uwzględniając jego megaprodukt i tożsamość w procesie kształtowania pożądanego wizerunku oraz czynniki wpływające na końcowy rezultat tego procesu (rysunek 2.1).

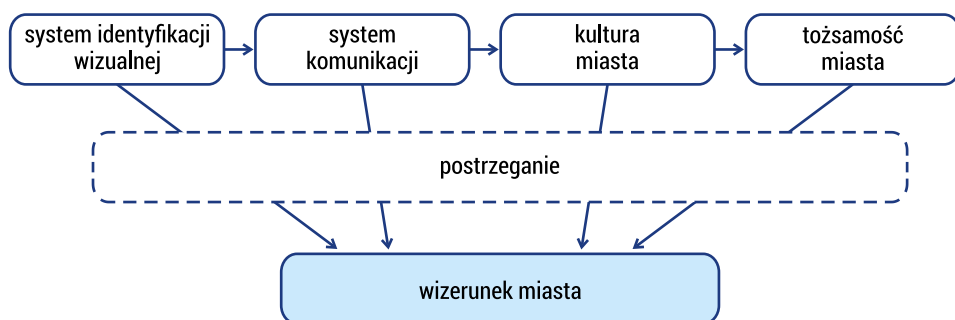


RYSUNEK 2.1. Zależności między tożsamością a wizerunkiem miasta i ich uwarunkowania

ŹRÓDŁO: M. Florek, 2013b, s. 100.

Strategia kształtowania pożądanego wizerunku miasta może być definiowana jako świadome budowanie jego tożsamości i komunikowanie jej otoczeniu (A. Stanowicka-Tkaczyk, 2015, s. 19).

Wizerunek miasta tworzy się poprzez odwołanie do jego tożsamości, która z kolei opiera się na trzech kluczowych komponentach: identyfikacji wizualnej miasta, systemie komunikacji oraz kulturze miasta (rysunek 2.2). Wizerunek ten powstaje w umyśle jednostki w wyniku procesu postrzegania.



RYSUNEK 2.2. Filary tożsamości miasta i ich wpływ na kształtowanie jego wizerunku

ŹRÓDŁO: M. Rurański i J. Niemczyk, 2013, s. 67–78.

Konkludując, wizerunek miasta stanowi odbicie jego tożsamości, reakcję na jej komunikowanie w umysłach odbiorców. Tożsamość miasta zaś to zbiór cech atrybutów miejsca, wartości, przez których pryzmat chce być ono postrzegane przez otoczenie i które tworzą określony kontekst dla procesu komunikacji z nim (J. Wiktor, 2001). Z punktu widzenia zarządzania marką tożsamość marki miejsca odnosi się do perspektywy nadawcy, z kolei wizerunek marki miejsca jest sumą przekonań, pomysłów i wrażeń odbiorcy (M. Florek i in., 2006; K. Peighambari

i in., 2016; C. Rodrigues i H.J. Schmidt, 2021). Zatem tożsamość jest pewnym stanem obiektywnym, a wizerunek subiektywnym. Mimo prawidłowego przebiegu procesu kształtowania wizerunku postrzeganie miasta przez odbiorców nie jest bezpośrednim przełożeniem działań z zakresu kreowania jego tożsamości (M. Florek, 2013b, s. 94, 99). Na wizerunek wpływają przede wszystkim wyobrażenia, oczekiwania i emocje odbiorców, które decydują o całościowym odbiorze. W interesie miasta powinna leżeć troska o eksponowanie tożsamości, tak by wykreowany na jej podstawie wizerunek był autentyczny i odpowiadał oczekiwaniom potencjalnych odbiorców (E. Glińska, 2008).

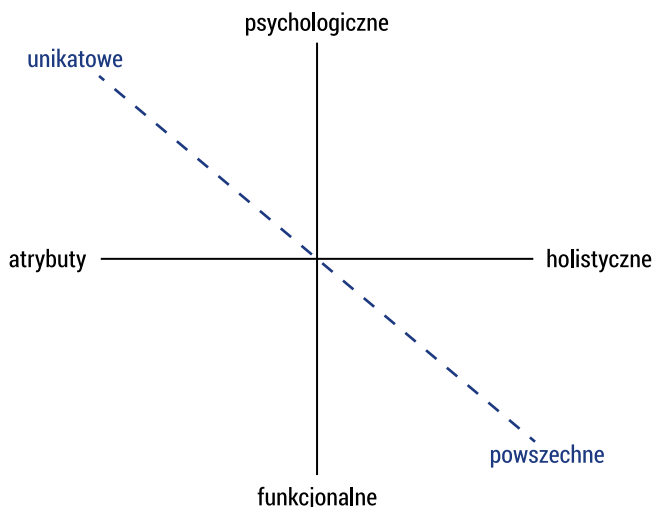
Koncepcja kształtowania tożsamości miasta, której rezultatem jest jego wizerunek, powinna być zaakceptowana i urzeczywistniona przez lokalną społeczność. Dlatego też do osiągnięcia celów związanych z jego kreowaniem szczególnie istotny jest aspekt współpracy z mieszkańcami (M. Florek, 2013b, s. 97). Jak podkreśla E. Braun (2008), miasto dla mieszkańców oznacza tak zwane miejsce do życia w najszerszym znaczeniu tego słowa. Jest to więc miejsce, w którym znajdują się ich dom, praca (lub stąd do niej dojeżdżają), tu wychowują dzieci, robią zakupy, uprawiają sport, uczą się, są z przyjaciółmi albo rodziną, chodzą do teatru, na wydarzenie sportowe i inne. Dla dużej grupy mieszkańców jest to również miejsce, do którego czują, że „przynależą”. Jako wewnętrzni odbiorcy oferty miasta pragną atrakcyjnego środowiska do życia, odpowiadającego ich potrzebom. Dotyczą one nie tylko domu i jego bezpośredniego otoczenia, lecz także dostępu do miejsc pracy, rodziny i przyjaciół, instytucji edukacyjnych, sklepów, obiektów kultury, sportu (aktywnego i pasywnego), terenów zielonych, życia nocnego (E. Braun, 2008, s. 54). Zarówno obecni, jak i nowi mieszkańcy są docelowymi odbiorcami marketingu oraz brandingu miasta. Co więcej, kreowanie marki miejsca jest niemożliwe bez ich udziału na wszystkich etapach tego procesu (E. Braun i in., 2010, s. 5).

Najważniejszymi pojęciami w marketingu miasta, jak i kluczowymi komponentami jego marki są tożsamość oraz wizerunek. Tożsamość miasta stanowi sumę pewnych jego charakterystycznych właściwości, na podstawie których możliwe jest zbudowanie pożądanego wizerunku przez zarządzających miastem.

2.3. Sposoby pomiaru wizerunku miasta

Wizerunek miasta ma formę mentalnego obrazu, jaki ludzie tworzą na temat konkretnego ośrodka na podstawie obiektywnej wiedzy jednostki, a jednocześnie na bazie emocji związanych z danym miejscem (E. Glińska i M. Florek, 2013a; D. Styliadis i in., 2017; S. Manyiwa i in., 2018). Strukturalna właściwość wizerunku okazuje się niezwykle ważna dla celów badawczych, gdyż może być podstawą operacjonalizacji tego pojęcia (M. Florek, 2014, s. 129). Zarówno w strategicznym planowaniu miasta, jak i jego marketingu konceptualizacja i operacjonalizacja pojęcia wizerunku miejsca są punktem wyjścia w procesie jego identyfikacji (T. Luque-Martínez i in., 2007).

C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie (1993) na podstawie analizy definicji wizerunku destynacji turystycznych opracowali model, według którego wszystkie aspekty wizerunku można ująć w trzech wymiarach (rysunek 2.3). Zdaniem autorów docelowy wizerunek miejsca może być traktowany jako konstrukt bazujący na atrybutach (cechach) lub całościowy (holistyczny, ogólny). Atrybuty wizerunku mogą być funkcjonalne (bezpośrednio obserwowalne i często o charakterze materialnym) i są one związane z jego poznawczym komponentem, jak na przykład: poziom cen, atrakcje, infrastruktura transportowa, udogodnienia. Mogą być też psychologiczne (trudne do zmierzenia i o charakterze niematerialnym), które z kolei łączą się z komponentem emocjonalnym wizerunku (na przykład bezpieczeństwo, atmosfera w mieście, gościnność, otwartość i przyjazność mieszkańców). Zarówno elementy funkcjonalne, jak i psychologiczne mogą być dodatkowo sklasyfikowane jako charakterystyczne, unikatowe lub powszechne (występujące również w innych miastach).



ŹRÓDŁO: C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 1993.

65

dane miejsce od innych. Skala pomiarowa wizerunku miejsca obejmuje więc trzy kontinua obrazu: atrybutowo-holistyczne, funkcjonalno-psychologiczne i unikatowo-powszechne (C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 1993; H. Zhang i in., 2014, s. 214–215).

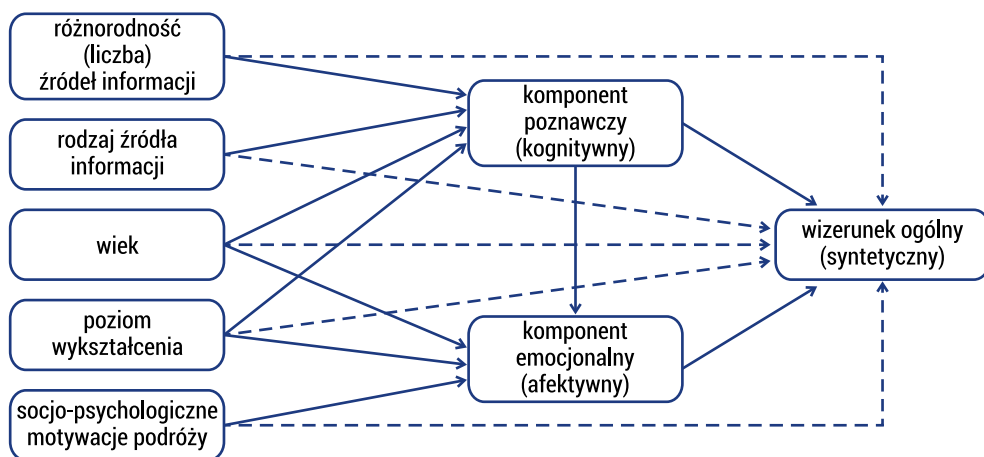
Wcześniejsze doświadczenia jednostki z miastem stanowią ważny czynnik podejmowania decyzji o wyborze miejsca wypoczynku czy zamieszkania. Co więcej, osoby o większym doświadczeniu obcowania z danym miastem budują w swojej świadomości wizerunek całościowy, który w głównej mierze oparty jest na jego unikatowych cechach. Z kolei wyobrażenia i opinie osób mających mniejszy kontakt z określonym miejscem opierają się przede wszystkim na aspektach funkcjonalnych i cechach upodabniających to miejsce do innych (C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 1993). Im lepsza jest to znajomość, tym bardziej obrazy i miejsca stają się zgodne z rzeczywistą ofertą miasta i jego charakterem (A. Łuczak, 2001). Zaproponowany przez C.M. Echtner i J.R.B. Ritchiego (1993) model jest nadal powszechnie wykorzystywany w wielu badaniach dotyczących wizerunku miejsca, a przy tym stanowi inspirację do rozwoju sposobów konceptualizacji tego pojęcia uwzględniających dynamiczny charakter wizerunku (E. Glińska, 2011b, s. 36; M. Florek, 2014, H. Zhang i in., 2014; M. Afshardoost i M.S. Eshaghi, 2020).

Inne popularne w literaturze przedmiotu podejście przedstawili S. Baloglu i K.W. McCleary (1999). Autorzy opracowali model wskazujący, że istotnym i użytecznym konstruktem w pomiarze związku między poszczególnymi komponentami wizerunku jest ogólny (holistyczny) wizerunek miejsca będący podstawową zmienną wyjaśnianą (rysunek 2.4). W modelu uchwycono związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy poszczególnymi elementami składowymi wizerunku oraz wpływ czynników o charakterze osobistym i źródeł informacji o danym miejscu na jego percepcję. Stosunek emocjonalny do miasta kształtuje się pod wpływem jego ocen poznawczych (przekonań oraz wiedzy na temat miasta i jego atrybutów). W praktyce oba komponenty wizerunku są ze sobą powiązane: ogólny wizerunek miasta jest kształtowany zarówno przez element poznawczy, jak i emocjonalne oceny danego miejsca (S. Baloglu i K.W. McCleary, 1999).

Z kolei H. Zhang i in. (2014) sklasyfikowali dotychczasowe badania dotyczące wizerunku destynacji turystycznych, opierając się na wizerunku ogólnym, kognitywnym, afektywnym, kognitywno-afektywnym oraz na koncepcji oznaczającej stopień zgodności między wizerunkiem destynacji a wizerunkiem turysty. Badacze stwierdzili, że istnieją dwa główne podejścia do konceptualizacji wizerunku: trójwymiarowe z kontinuum (autorstwa C.M. Echtner i J.R.B. Ritchiego) i trójskładnikowe (H. Zhang i in., 2014, s. 214–215), zgodnie z którym wizerunek miejsca składa się z elementów kognitywnych, afektywnych i konatywnych (co potwierdzają na przykład: W.C. Gartner, 1994; S. Pike i C. Ryan, 2004; A. Yuksel i in., 2010; C.F. Chen i S. Phou, 2013; A. Moustaka i M. Constantoglou, 2021).

Zarówno we wcześniejszych, jak i w większości obecnych badań centralny punkt rozważań stanowi najczęściej poznawczy wymiar wizerunku (na przykład: M.G. Gallarza i in., 2002; A. Beerli i J.D. Martin, 2004a; H. Zhang i in., 2014). Jak zauważa M. Florek (2014, s. 128), wśród badaczy występuje zgodność, że poznawczy

komponent wizerunku traktuje się jako poprzednik komponentu emocjonalnego oraz że ocena odbiorców czerpie z wiedzy na temat danego miejsca. Stosunek emocjonalny do miasta kształtuje się pod wpływem jego poznawczych ocen – przekonań i wiedzy o mieście i jego atrybutach (E. Glińska, 2010). W piśmiennictwie dowiedziono empirycznie, że komponent poznawczy poprzez emocjonalny ma pośredni wpływ na całościowy wizerunek destynacji turystycznej (E. Stern i S. Krakover, 1993). Część badaczy uznaje, że oprócz oceny fizycznych atrybutów miejsca kluczową rolę odgrywają uczucia reprezentujące emocjonalny wymiar wizerunku (na przykład M.M. Li i in., 2010). W literaturze przedmiotu odnaleźć można skale pomiarowe uwzględniające oba wymiary wizerunku – poznawczy i emocjonalny (na przykład: E. Stern i S. Krakover, 1993; I. Rodriguez Bosque i H. San Martín, 2008; D. Styliadis, 2016). W praktyce są one ze sobą integralnie powiązane i kształtują ogólny wizerunek miasta (S. Baloglu i K.W. McCleary, 1999).



RYSUNEK 2.4. Model ukazujący relacje między zmiennymi wpływającymi na wizerunek miejsca
ŹRÓDŁO: S. Baloglu i K.W. McCleary, 1999.

Zdefiniowanie wizerunku miejsca jako konstruktu ogólnego (całościowego) lub atrybutowego zależy od przyjętego celu badawczego (M. Afshardoost i M.S. Eshaghi, 2020). Niezależnie jednak od sposobu jego ujęcia badacze mają tendencję do podkreślania złożonego charakteru holistycznego wizerunku miejsca (J.E. Bigné i in., 2001; X. Pan i in., 2021, s. 2). Dlatego M. Afshardoost i M.S. Eshaghi (2020) zauważają, że jest on abstrakcyjnym konstruktem wyższego rzędu, składającym się z konkretnych wymiarów (kognitywnego, afektywnego i konatywnego) określanych jako konstrukty niższego rzędu.

W praktyce pomiar wizerunku miejsca może być prowadzony z wykorzystaniem zróżnicowanej metodyki (S. Pasikowski, 2018, s. 88). Źródeł owej różnorodności zdaniem W.C. Gartnera (1989) należy upatrywać zasadniczo w dwóch kwestiach:

sposobach gromadzenia danych empirycznych oraz w zestawach (listach) atrybutów wykorzystywanych do tego pomiaru (A. Beerli i J.D. Martin, 2004b, s. 624).

Sposoby gromadzenia danych empirycznych w badaniach wizerunku można podzielić na ustrukturyzowane i nieustrukturyzowane, co odpowiada podejściu ilościowemu i jakościowemu. C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie (1993) podkreślają jednak, że badanie powinno obejmować równocześnie oba podejścia, dzięki czemu możliwe jest uchwycenie unikatowych, trudnych do identyfikacji atrybutów wizerunku. M. Selby i N.J. Morgan (1996) również zauważają, że w badaniu wizerunku miasta należy stosować kombinację podejść ustrukturyzowanego i nieustrukturyzowanego. Takie stanowisko prezentują także inni badacze (na przykład L. Murphy, 1999; E. Glišńska i in., 2009), twierdząc, że dopiero połączenie różnych technik badawczych o charakterze ilościowym i jakościowym umożliwia całościowy ogłąd percepcji miasta przez wybraną grupę użytkowników.

W podejściu ustrukturyzowanym (odpowiadającym badaniom ilościowym w marketingu) określa się różne atrybuty wizerunku miejsca, a następnie włącza je do standaryzowanego narzędzia badawczego i poddaje ocenie za pomocą określonych skal. Może się to wiązać jednak z pewnymi ograniczeniami, ponieważ zaproponowane przez badacza kategorie mogą nie być tożsame ze skojarzeniami respondenta (C.H.C. Hsu i in., 2004).

Metodyka nieustrukturyzowana z kolei nie precyzuje atrybutów miejsca i odpowiada badaniom jakościowym. Analiza odpowiedzi respondentów na pytania otwarte odnosi się do wyodrębnienia w sposób spontaniczny holistycznych (całościowych) wrażeń, odczuć, skojarzeń i refleksji na temat miasta (C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 1993; C.H.C. Hsu i in., 2004). Do pomiaru wizerunku w tej metodzie wykorzystuje się informacje uzyskane od badanych, którzy w wywiadach pogłębionych lub grupowych samodzielnie opisują swoje odczucia dotyczące miasta, co znacznie zmniejsza ryzyko przecenienia ważnych wymiarów lub składowych wizerunku (C.H.C. Hsu i in., 2004, s. 122).

Do popularnych metod jakościowych w badaniu wizerunku miasta (jak też jego marki) zaliczyć można między innymi: wywiady, technikę wolnych skojarzeń, technikę wolnych listów, metody kontrastowe, w tym asocjacje słowne, sortowanie, porównania parami, porównania w triadach, techniki projekcyjne (W. Razmus, 2010, s. 12). Ograniczeniami związanymi z wykorzystaniem tych metod są subiektywność w interpretacji wyników oraz brak możliwości ich porównania.

W badaniach ilościowych z kolei można przedstawić wyniki pomiaru wizerunku liczbowo lub procentowo. Jednak są one skoncentrowane na niewielkim zakresie wizerunku miasta i uwzględniają tylko niektóre jego aspekty (W. Razmus, 2010). Jedną z najpopularniejszych metod badań ilościowych wizerunku jest sondaż diagnostyczny, realizowany w postaci ankiet oraz wywiadów standaryzowanych, które służą zwykle badaniu opinii społecznej, rzadziej zaś dotyczą rozpoznania posiadanego wizerunku miasta przez indywidualne podmioty (S. Pasikowski, 2018, s. 88–89).

Biorąc pod uwagę sposób gromadzenia danych empirycznych, w badaniach wizerunku miasta zdecydowanie przeważają ustrukturyzowane projekty badawcze oraz skala dyferencjału semantycznego lub skala Likerta (S. Hosany i in., 2007).

R. Langer (2001) wskazuje, że można wykorzystywać dwa rodzaje ustalonych skal badawczych: pomiaru znajomości (ang. *familiarity-favourability measurement*) i dyferencjału semantycznego. Pierwszy oparty jest na mierzeniu stopnia znajomości danego miejsca przez respondenta i jego pozytywnych odczuć względem niego. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie informacji o tym, czy miejsce jest rozpoznawalne (znane) lub czy jest postrzegane jako sympatyczne. Dyferencjał semantyczny wiąże się natomiast z opracowaniem zestawu istotnych atrybutów miasta, który jest przekształcany w dwubiegunową skalę Likerta (5- lub 7-stopniową) i zazwyczaj przedstawiany w formie tabeli składającej się z szeregu przymiotników opozycyjnych przypisanych na każdym końcu (sformułowanych w prosty i możliwie krótki sposób). Stanowiące numeryczną instrumentalizację wizerunku miasta odpowiedzi respondentów są uśredniane i następnie analizowane (R. Langer, 2001, s. 15).

Jak wyżej wspomniano, różnorodność metodyk badawczych w procesie identyfikacji wizerunku miasta wynika także z przyjmowanych przez poszczególnych autorów zestawów atrybutów miasta, wykorzystywanych do pomiaru jego wizerunku (A. Beerli i J.D. Martin, 2004b, s. 624).

Zestawy atrybutów i zbudowane na ich podstawie skale pomiarowe stosowane w badaniach ilościowych są najczęściej wynikiem eksploracyjnych badań jakościowych. Dzięki takiemu zabiegowi możliwe jest dobranie atrybutów opisujących miasto, które są specyficzne, wyjątkowe, niemożliwe do przewidzenia przez badacza (E. Glińska i in., 2009, s. 71).

Innym źródłem inspiracji do tworzenia powyższych zestawów są studia literaturowe. Badając wizerunek miasta, autorzy wykorzystują różne jego cechy, zarówno immamentne, jak i wtórne, które uwzględniają atrybuty funkcjonalne i emocjonalne (E. Glińska, 2011b; D. Styliadis i in., 2017). Ich liczba waha się od czterech do czterdziestu ośmiu (S. Hosany i in., 2007). Do atrybutów, które najczęściej są włączane do skal pomiaru wizerunku miasta w badaniach ilościowych, M.G. Gallarza i in. (2002) zaliczają: krajobraz, klimat, przyrodę, atrakcje kulturalne, życie nocne i rozrywkę, infrastrukturę sportową, bazę noclegową i gastronomiczną, ceny, możliwości spędzania czasu wolnego i odpoczynku, dostępność komunikacyjną i transport, bezpieczeństwo, relacje społeczne i nastawienie mieszkańców do turystów, jakość usług oraz oryginalność i unikatowość miejsca. Według autorów w badaniach wizerunku miasta respondenci częściej jednak bywają pytani o aspekty emocjonalne niż o ocenę cech funkcjonalnych miejsca.

S. Gilboa i in. (2015) opracowali autorską skalę pomiaru wizerunku miejsca obejmującą cztery podstawowe grupy atrybutów:

- udogodnienia dostępne w mieście (poziom zanieczyszczenia powietrza, oświetlenie w nocy, transport publiczny, opieka dostępna dla ludzi starszych, ulice i chodniki, komunikacja z władzami miasta oraz funkcjonariuszami miejskimi);
- czas wolny (udogodnienia dla turystów – baza hotelowa, restauracyjna, parki; bliskość dużych miast, głównych dróg, dyskoteki oraz kluby nocne, kluby dla młodzieży, na przykład harcerstwo i inne);

- bezpieczeństwo (cisza, przestępczość, poziom zatłoczenia);
- usługi publiczne (liczba banków i placówek pocztowych, sklepów, szpitali i placówek medycznych).

Niektórzy badacze opracowali osobne zestawy atrybutów miasta do badania wizerunku danego ośrodka wśród różnych grup docelowych. S. Gilboa i współautorzy (2015) dokonali przeglądu opracowań z zakresu marketingu i brandingu miasta, na podstawie którego wyodrębnili najczęściej pojawiające się kategorie atrybutów wizerunku miasta. Około dwie trzecie wziętych pod uwagę opracowań odnosiło się do jego identyfikacji wśród turystów, a pozostała część dotyczyła sposobów percepcji miasta przez jego mieszkańców. Jednak niektóre z atrybutów były wspólne dla obu grup: kultura, rozrywka, infrastruktura (drogi, komunikacja, transport), centra handlowe, udogodnienia sportowe oraz usługi.

Wielowymiarowy charakter wizerunku miasta wpływa na złożoność procesów jego pomiaru, a także wybór metod i kryteriów badawczych (M. Daszkiewicz, 2009). W związku z tym obejmują one zazwyczaj kilka aspektów (A. Bruska, 2007). Część badań wizerunkowych dokonywanych na podstawie listy atrybutów pomija pomiar tak zwanych ogólnych wrażeń dotyczących miasta (W.A. Tegegne i in., 2018). Tymczasem, jak podkreśla M. Daszkiewicz (2009), są one istotne i powinny być uwzględniane w procesie pomiaru wizerunku miejsca razem z wymiarem opartym na atrybutach.

Wizerunek miasta można rozpatrywać z perspektywy rzeczywistości, z którą odbiorca megaprodktu terytorialnego ma styczność, oraz sposobu jej odbioru, ponieważ w zależności od rodzaju odbiorcy (turyści, mieszkańcy, inwestorzy) te same cechy mogą stanowić dla nich inną wartość (A. Szromnik, 2016, s. 156; S. Manyiwa i in., 2018).

W literaturze przedmiotu zasadniczo wyróżnia się dwa główne nurty badań odnoszące się do wizerunku miasta. Pierwszy z nich skupia się na jego zewnętrznych interesariuszach, w szczególności na turystach, drugi zaś – na interesariuszach wewnętrznych, takich jak mieszkańcy.

Najszerszej opisywaną w literaturze przedmiotu tematyką badawczą jest wizerunek miejsca wśród turystów (na przykład: M.G. Gallarza i in., 2002; A.D.A. Tasci i in., 2007; A. Yuksel i O. Akgul, 2007; H. San Martin i I. Rodriguez Bosque, 2008; S. Boo i in., 2009; K. Byon i J. Zhang, 2009; H. Ramkissoon i R. Nunkoo, 2011; W.A. Tegegne i in., 2018). W efekcie badań zrealizowanych w tym obszarze ustalono między innymi, że w odniesieniu do wizerunku destynacji turystycznej i lojalności odbiorców jego komponent poznawczy ma pozytywny wpływ na wymiar emocjonalny (D. Styliadis i in., 2020; K.M. Woosnam i in., 2020). Znajomość i przywiązanie do określonej destynacji wyjaśniają lojalność odwiedzających, zatem afektywny wymiar wizerunku zależy w dużej mierze od liczby poprzednich wizyt (D. Styliadis i in., 2020; K.M. Woosnam i in., 2020). Z kolei S. Çoban (2012) sugeruje, że aktywność turystów warunkuje związek między wizerunkiem destynacji, satysfakcją i lojalnością. L.D. Santana i in. (2018) podkreślają natomiast wzajemne relacje między poszczególnymi wymiarami wizerunku destynacji a jej wizerunkiem ogólnym – ten poznawczy wywiera silny wpływ na jego pozostałe wymiary.

Inne badania koncentrują się na mieszkańcach jako „adwokatach” destynacji turystycznej oraz wpływie ich znajomości i przychylności na jej wizerunek (M. Kesgin i in., 2019). Coraz częściej w badaniach naukowych podkreślana jest istotna rola, jaką mieszkańcy odgrywają w promocji i zrównoważonym rozwoju lokalnej turystyki (D. Stylidis i in., 2016).

Problematyka badawcza dotycząca wewnętrznego wizerunku miasta wśród jego mieszkańców jest przedmiotem zainteresowania wielu badaczy, choć równocześnie stanowi mniej popularny obszar badań w literaturze przedmiotu (na przykład: C.H.C. Hsu i in., 2004; L. Phillips i P. Schofield, 2007; B. Merrilees i in., 2009; 2018; R. Nunkoo i H. Ramkissoon, 2011).

Jednym z najistotniejszych i najbardziej pożądanых walorów lokalnych miasta jest jego pozytywny wizerunek wśród mieszkańców (E. Glińska i in., 2009; E. Braun i in., 2013; M. Florek, 2014). Jest to kluczowa grupa odbiorców, a jednocześnie wewnętrznie zróżnicowana, co sprawia trudności w jej identyfikacji. Mieszkańcy miasta nie są spójną grupą, ale obejmują wiele środowisk, które mają różnorodne i niekiedy sprzeczne preferencje, pragnienia lub postawy. Na przykład S. Zenker i E. Braun (2017) sugerują, że obecni i potencjalni mieszkańcy tworzą różne segmenty. W związku z tym wcześniejsze założenia, że stanowią oni jednorodną grupę interesariuszy, są prawdopodobnie mylące (Braun i in., 2013; S. Gilboa i E. Jaffe, 2021).

Różni autorzy nie tylko podkreślają istotność znaczenia badania wizerunku miasta wśród mieszkańców, lecz także argumentują, że zrozumienie, w jaki sposób miasta mogą przyciągnąć nowych mieszkańców i ich zatrzymać oraz zaangażować obecnych, jest kluczowym zagadnieniem badawczym (B. Merrilees i in., 2009; S. Manyiwa i in., 2018). Jak sugerują E. Braun i in. (2013), obecni mieszkańcy powinni być jednak traktowani priorytetowo, ponieważ stanowią najbardziej wyróżniającą się grupę odbiorców promujących miasto, a także jego markę. Istniejące narzędzia pomiaru wizerunku miasta zazwyczaj skupiają się na atrybutach, które są ważne dla turystów i gości, zaniedbując przy tym te, które mogą okazać się istotne dla lokalnej społeczności (D. Stylidis i in., 2016).

Jak dowodzą B. Merrilees i in. (2009), istnieją wyraźne różnice w postrzeganiu miasta jako miejsca do życia oraz w pozostałych aspektach. Mieszkańcy są w stanie tworzyć złożony obraz mentalny swojego miasta, ponieważ w jego obrębie mieszkają, pracują i spotykają się towarzysko. Zwracają przez to uwagę na takie kwestie jak: przywiązanie do miejsca, walory naturalne, środowisko, kultura oraz bezpieczeństwo w mieście (B. Merrilees i in., 2009; H. Zhang i W. Li, 2022). Perspektywa ta różni się od sposobu postrzegania miasta przez przedsiębiorców i inwestorów, a także turystów (B. Merrilees i in., 2009). Mieszkańcy, w przeciwieństwie do turystów, mają bardziej złożony obraz swojego miejsca zamieszkania, obejmujący całe spektrum doświadczeń, podczas gdy turyści patrzą zwykle bardziej ogólnie (D. Reiser i S. Crispin, 2009). Stąd w badaniach wizerunku miasta wśród mieszkańców większe znaczenie mają jego atrybuty związane na przykład z usługami lokalnymi, dostępnością miejsc pracy czy transportem miejskim (D. Stylidis i in., 2016).

Wizerunek miasta może się różnić nawet pomiędzy jego mieszkańcami, na przykład w zależności od osiąganych przez nich dochodów (B. Merrilees i in., 2009). Niektórzy badacze sugerują, że największy wpływ na jego ocenę może mieć sytuacja materialna mieszkańców (A. Niemczyk, 2018). Większość dotychczasowych badań wiąże identyfikację wizerunku wśród mieszkańców z odczuwaną satysfakcją z życia w mieście (T. Luque-Martínez i in., 2007; A. Insch i M. Florek, 2008; 2010; L. Källström i J. Hultman, 2019; C.V. Priporas i in., 2020).

Jak zauważają H. Zhang i W. Li (2022), mieszkańcy bezpośrednio korzystają z rozwoju miasta i dlatego prawdopodobnie będą je wspierać. Badacze argumentują też, że istnieje związek pomiędzy pozytywnym wizerunkiem miasta wśród mieszkańców a silniejszym przywiązaniem do niego. Mieszkańcy, którzy dobrze postrzegają jego różnorodne atrybuty (zwłaszcza funkcjonalne), mają także wyższy poziom satysfakcji z życia w danym miejscu (H. Zhang i W. Li, 2022). To zadowolenie wzmacnia zaś aktywność mieszkańców, a przede wszystkim czyni z nich ambasadorów swojego miasta (E. Glińska i in., 2009). Inni badacze dowodzą z kolei, że wizerunek marki miasta wpływa na przywiązanie do niego zarówno mieszkańców, jak i odwiedzających (S. Manyiwa i in., 2018).

Część autorów próbowała połączyć różne perspektywy i pomiary percepcji wśród wybranych grup odbiorców miasta (między innymi: R.S. Jutla, 2000; C. Ryan i M. Aicken, 2010; Stylidis i in., 2017; A. Moustaka i M. Constantoglou, 2021). Niektórzy badacze skupili się na ich porównaniu i podkreśleniu różnic w postrzeganiu miasta przez turystów i mieszkańców (na przykład G.L. Casali i in., 2021). Segmentacja interesariuszy może być zorientowana na podobieństwo zachowań, co umożliwia porównywanie grup przy użyciu standardowych kryteriów (M. Florek, 2011; S. Gilboa i E. Jaffe, 2021). Na przykład S. Zenker i S.C. Beckmann (2013b) przeanalizowali i poddali ocenie istotne rozbieżności między postrzeganiem marki miasta przez różne grupy docelowe. Autorzy twierdzą, że percepcja i wiedza o mieście różnią się znacznie w zależności od kategorii odbiorcy. Zdaniem S. Baloglu i M. Mangaloglu (2001) w rzeczywistości lepsza znajomość miasta może się wiązać z bardziej pozytywnym jego wizerunkiem. Innym przykładem pomiaru wizerunku średniej wielkości miasta są badania prowadzone przez F. Cassię i in. (2018). Autorzy zaproponowali wspólny instrument pomiarowy percepcji miasta dla dwóch badanych grup – mieszkańców i turystów. Wyniki pokazały, że różnice w jego postrzeganiu odnosiły się tylko do jednego z przyjętych przez badaczy czterech wymiarów wizerunku miasta – udogodnień komunalnych (usług powszechnie dostępnych dla ludności). Mieszkańcy krytycznie odnosili się między innymi do ogólnego utrzymania ulic i chodników oraz braku możliwości porozumiewania się z urzędnikami gminy. Autorzy wnioskują, że niższe oceny deklarowane przez mieszkańców wynikają z faktu, że są oni bardziej krytyczni wobec atrybutów miasta, o których mają obiektywną wiedzę. W związku z ich większym doświadczeniem – w odróżnieniu od zewnętrznych grup użytkowników miejskiej oferty – mają tendencję do dokładniejszego i bardziej krytycznego postrzegania atrybutów miasta (F. Cassia i in., 2018; R. Baratta i in., 2017). Nieliczni badacze

podtrzymują, że to mieszkańcy mają bardziej pozytywny wizerunek swojego miasta (na przykład D. Stylidis i in., 2016).

Na ogólny wizerunek miasta wśród mieszkańców wpływają zatem głównie elementy poznawcze (E. Glińska, 2011; D. Stylidis i in., 2017). Turyści zaś pozostają przede wszystkim pod wpływem komponentu emocjonalnego (K. Lynch, 1960; D. Stylidis i in., 2017; F. Cassia i in., 2018). Niemniej jednak w piśmiennictwie brakuje wyraźnego konsensusu także w tym zakresie, ponieważ niektóre badania dowodzą, iż poszczególne kategorie odbiorców produktu miasta mają podobny jego wizerunek (B. Merrilees i in., 2014). Część badaczy nie stwierdziła istotnych różnic w jego postrzeganiu przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych (na przykład: C. Ryan i M. Aicken, 2010; F. Cassia i in., 2018). Ponadto postrzeganie miasta przez mieszkańców nie jest statyczne i zdaniem S. Kherbouche i A. Djedida (2019) ewoluuje, podobnie jak u turystów, ale w odniesieniu do innych czynników (jak świadomość i wiek odbiorców).

Niewątpliwie badanie wizerunku miasta wśród mieszkańców może pomóc władzom samorządowym poprawić oferowaną lokalną jakość życia w nim (T. Luque-Martínez i in., 2007), która jest kluczowym elementem jego atrakcyjności. Takie badania są istotne zarówno do oceny jakości życia, jak i podejmowania działań naprawczych, rozpoznawania stosunku wobec miejscowości i jej aspektów, a także w diagnozie obszarów wymagających interwencji w mieście, na przykład w postaci oddziaływań edukacyjnych (S. Pasikowski, 2018, s. 88).

Rozwój miasta jest procesem ciągłym, a zatem jego forma, charakter i wizerunek również ewoluują w czasie. Dbłość o wizerunek ze strony samorządu terytorialnego powinna przejawiać się w postaci jasnych i wyrazistych celów aktywności marketingowej miasta w tym zakresie. W tak złożonych strukturach osadniczych, jakimi są miasta, zachodzą bowiem nieuniknione procesy konkurencji (między innymi o mieszkańców, inwestorów, turystów, środki publiczne, prestiż), ale równocześnie współdziałania (na przykład dotyczące współpracy politycznej, kooperacji w świadczeniu usług publicznych, rozbudowie prawnego-organizacyjnych, zinstytucjonalizowanych form współzarządzania; T. Kaczmarek i in., 2020, s. 124).

Podejmowanie działań dotyczących poprawy wizerunku miasta stanowi część procesu zarządzania lokalnego (E. Braun i in., 2014). Celem ostatecznym strategii wizerunkowej nie jest sam wizerunek miasta, ale budowanie jego marki. Wizerunek jednak jest na tyle istotnym komponentem, że nie sposób go pominąć przy budowaniu marki (J.J. Tylińczak, 2016, s. 13). Należy podkreślić, że wizerunek miasta jest także wypadkową dwukierunkowych procesów między obserwatorem a otoczeniem (S.J. Alamoush i A. Kertész, 2022). Lepsze zrozumienie roli mieszkańców w kształtowaniu wizerunku miasta i w procesie jego brandingu wymaga zasadniczej zmiany w komunikacji ze strony władz samorządowych – z podejścia odgórnego na podejście oparte na uczestnictwie (E. Braun i in., 2013).

Władze samorządowe, kreując pozytywny wizerunek miasta lub jego marki, starają się promować zarówno materialne, jak i niematerialne atrybuty. Obecnie szczególnie ważny staje się ich dobór i decyzja o tym, które z nich służą identyfikowaniu i wyróżnieniu miasta, które należy uznać za najważniejsze w badaniach

wizerunkowych. Badania mogą też dotyczyć percepcji różnych aspektów megaprojektu miasta w opinii mieszkańców, jak na przykład zagospodarowanie przestrzenne, rozwój infrastruktury miejskiej, transport publiczny czy dostęp do informacji (A. Insch i M. Florek, 2008).

Należy zauważyć jednak, że wizerunek miasta wśród mieszkańców opiera się na postrzeganiu przez nich jego atrybutów, a nie na samych atrybutach miasta. Z tej perspektywy menedżerowie miast mogą kształtować jego pozytywny wizerunek poprzez komunikowanie mieszkańcom jego osiągnięć i planów rozwoju. Mieszkańcy mogą lepiej poznać swoje miasto oraz zwiększyć swoje poczucie kontroli nad nim, aby zacieśnić z nim więzi. W celu kształtowania pozytywnego wewnętrznego wizerunku miasta zaleca się więc poprawę określonych atrybutów miasta, na przykład poprzez: budowę większej liczby obiektów rekreacyjnych i handlowych, stworzenie bardziej zróżnicowanych możliwości pracy czy poprawę jakości usług publicznych i ogólnie środowiska miejskiego (H. Zhang i W. Li, 2022).

W świetle przeprowadzonych analiz literaturowych rozpoznano, że liczba atrybutów wykorzystywanych do pomiaru wizerunku miejsca wśród mieszkańców jest bardzo zróżnicowana, co świadczy nie tylko o złożoności analizowanej tematyki, lecz także o braku konsensusu co do metodyki jej pomiaru. Konkludując, w zależności od przyjmowanych celów badawczych wizerunek miasta może być definiowany jako konstrukt jedno- lub wielowymiarowy. Różni badacze dowodzą, że sposób jego postrzegania przez mieszkańców ściśle wiąże się z oferowaną jakością usług publicznych, powiązanych z kolei z satysfakcją odbiorców i lokalną jakością życia w mieście.

2.4. Transport jako atrybut wizerunku miasta

Wyróżnikiem miasta może zostać jego dowolna cecha wpływająca z miejskiej tożsamości. Zgodnie z analizą strategii brandingowych miast H. Kotarskiego (2018) istnieją różnorodne obszary (atrybuty), na podstawie których miasta określają swoje „unikatowe wartości”. Wiele ośrodków miejskich podkreśla swoją nowoczesność oraz potencjał rozwoju, bazując na aspektach takich jak wiedza i innowacyjność (na przykład miejsca nauki, transferu wiedzy, badań i rozwoju). Z kolei część miast przedstawia się jako ośrodki inteligentne (na przykład *smart city*, *digital city*). Ważnymi wyróżnikami są także design i związane z nim wzornictwo oraz kreatywność miasta. Wśród „kodów pozycjonowania” wysoko plasują się też elementy podkreślające jego status kulturalny, historię oraz lokalną tradycję przemysłową lub kulinarną¹⁸. Popularnym

¹⁸ Tego typu przewag pozbawione są miasta młode, które nie dysponują wielowiekową historią (na przykład Dubaj), w związku z czym są zmuszone opracować swoje DNA od podstaw (H. Kotarski, 2018, s. 73).

skojarzeniem z miastem jest miejsce spotkań, podkreśla się również jego przyjazność jako dobrego miejsca do życia, w którym poza pracą spędza się także czas wolny (H. Kotarski, 2018).

Strategia kreowania pozytywnego wizerunku miasta może się też wiązać z aspektami odnoszącymi się do infrastruktury miejskiej, udogodnień w mieście, w tym inteligentnych rozwiązań dedykowanych jego odbiorcom. Przykładami są transport miejski i inteligentna mobilność, które mają decydujące znaczenie w realizacji koncepcji *smart* i zmieniają podejście do zarządzania ruchem oraz infrastrukturą komunikacyjną w nowoczesnych aglomeracjach (B. Pawłowska, 2017). Marka miasta może więc dotyczyć cech takich jak na przykład neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla, niskoemisyjność, bycie *smart-eco* (T. Yigitcanlar i S.H. Lee, 2014; M. de Jong i in., 2015).

W literaturze przedmiotu przyjmuje się, że na postrzeganie miasta istotny wpływ ma szeroko pojęty transport, w tym efektywność zarządzania nim, dostępność nowych technologii transportu i innowacyjnych rozwiązań dla różnych grup odbiorców, które usprawniają proces przemieszczania się ludzi i towarów. Jak podkreślają S. Gilboa i E. Jaffe (2021), postępy w technologii i transporcie zintensyfikowały obecnie konkurencję między miastami, aby przyciągnąć turystów i mieszkańców. Zdaniem autorów w istocie zmiany te pozwalają turystom zwiększyć wybór miejsca docelowego swojej podróży, a mieszkańcom pracować w jednym mieście, mieszkać w innym i spędzać czas wolny jeszcze w innej lokalizacji (co potwierdzają także między innymi M. Kavaratzis i G.J. Ashworth, 2005; S. Hanna i J. Rowley, 2008).

Wysokiej jakości infrastruktura transportowa może dodatkowo stymulować wzrost gospodarczy miasta, dzięki zdolności przyciągania większej liczby mieszkańców i biznesu, co jest z kolei istotne z punktu widzenia marketingu terytorialnego (D. Banister i Y. Berechman, 2001). Równocześnie w dużych miastach planowanie transportu miejskiego i komunikacji ma na celu zmianę wizerunku miasta zarówno dla mieszkańców, jak i osób z zewnątrz (S.A.R. Shah i in., 2020).

Znaczenie infrastruktury transportowej jako funkcjonalnego atrybutu wizerunku miejsca zostało dostrzeżone przez wielu badaczy (na przykład: R. Nunkoo i H. Ramkissoon, 2011; A.P. Zając, 2013; S. Gilboa i in., 2015). Eksploracja sposobów pomiaru wizerunku w teorii marketingu terytorialnego pozwala stwierdzić, że transport miejski stanowi jeden z najważniejszych atrybutów miasta wpływających na jego wizerunek wśród mieszkańców, jak też osób czasowo przebywających na jego obszarze, na przykład turystów (B. Parkerson i J. Saunders, 2005; S. Zenker i in., 2013; S. Gilboa i in., 2015).

Badania wizerunku miasta uwzględniają najczęściej równolegle (w zależności od przyjętych celów badawczych) kilka atrybutów. Wynika to z faktu, że jest to kategoria złożona. Transport miejski wraz z infrastrukturą drogową odpowiada poznawczemu wymiarowi wizerunku miasta i stanowi równocześnie element jego podstawowej oferty (S. Anholt, 2006b; J. Eshuis i J. Edelenbos, 2009; G. Prayag, 2010). To fundamentalny obszar aktywności miasta, który jest szczególnie istotny dla jego mieszkańców (A. Szromnik, 2016, s. 136). Dotychczasowe rozważania potwierdzają,

że należy go rozpatrywać jako ważny atrybut wizerunku miasta. Zazwyczaj obejmuje on ogólną ocenę transportu w mieście (usług transportowych i infrastruktury drogowej – drogi, środki transportu, rozwiązania komunikacyjne) oraz warunki drogowe i poziom zatłoczenia, położenie miasta lub jest utożsamiany z transportem publicznym (D. Styliadis i in., 2017; R.S. Sabari Shankar, 2018; A. Miftahuddin i in., 2020).

Przegląd sposobów pomiaru wizerunku miasta z uwzględnieniem wymiaru odnoszącego się do transportu i infrastruktury oraz składających się na niego zmiennych, zidentyfikowanych w pracach wybranych autorów zaprezentowano w tabeli 2.2.

TABELA 2.2. Atrybut „transport i infrastruktura miejska” w badaniach wizerunku miasta wybranych autorów

Autor (rok)	Operacjonalizacja atrybutu „transport i infrastruktura miejska”
A. Beerli i J.D. Martin (2004a)	infrastruktura ogólna • rozwój i jakość dróg, lotnisk i portów • środki transportu prywatnego i publicznego
B. Parkerson i J. Saunders (2005)	transport, infrastruktura, lotniska i pociągi
S. Anholt (2006b)	usługi publiczne: • transport
C.G.Q Chi i H. Qu (2008)	dostępność: • skomunikowany przepływ ruchu • parkingi w centrum
B. Merrilees i in. (2009)	transport: • odpowiednia sieć dróg • brak uciążliwości robót drogowych • utrzymanie dróg • dostępność komunikacyjna
L. Zhang i S.X. Zhao (2009)	infrastruktura
W.J. Phillips i S. Jang (2010)	niezawodny transport publiczny
C. Kim (2010)	ścieżki rowerowe, transport bezemisyjny
R. Nunkoo i H. Ramkissoon (2011)	atomybyty transportu
E. Glińska (2013a); (2016)	strategiczne położenie miasta (2013) • infrastruktura i usługi publiczne (dostępność i jakość; 2016): • jakość usług publicznych, w tym między innymi transport • strategiczne położenie (na szlakach tranzytowych, przygranicze, położenie w regionie wzrostu gospodarczego)
S. Gilboa i in. (2015)	udogodnienia komunalne: • transport publiczny • poziom utrzymania ulic i chodników • dostępność komunikacyjna • strategiczne położenie miasta

Autor (rok)	Operacjonalizacja atrybutu „transport i infrastruktura miejska”
R. Baratta i in. (2017)	udogodnienia komunalne: • transport publiczny
D. Styliadis i in. (2017)	dostępność: • transport • infrastruktura transportowa • dostęp do miasta
A. Miftahuddin i in. (2020)	dostępność: • transport publiczny

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie literatury.

Transport odgrywa kluczową rolę w rozwoju współczesnych miast (F. Ferbrache i R.D. Knowles, 2017), a komunikacja publiczna ma istotne znaczenie w kształtowaniu i utrzymywaniu ich pozytywnego wizerunku (K. Hebel i M. Wołek, 2016). Znajduje to odzwierciedlenie w samorządowych planach dotyczących usprawnień transportu publicznego. Rodzaj wykorzystywanego środka transportu ma bowiem wpływ na odczuwaną satysfakcję z wizyty w mieście, a jak wynika z dotychczasowych badań, najbardziej zadowoleni są goście podróżujący komunikacją zbiorową (J.C. Martin i in., 2021). Badania dotyczące usług transportowych wiążą się zaś najczęściej z pomiarem satysfakcji użytkowników ruchu (R. Rajesh, 2013).

Jak zauważa W. Suchorzewski (2010, s. 43–44), system transportu może (i powinien) być wykorzystywany do stymulowania rozwoju miasta w pożądanym kierunku, a system transportu publicznego w mieście współtworzy jego ogólny wizerunek. Wysokiej jakości infrastruktura transportowa ma szansę wspomagać budowanie pożądanego wizerunku miasta poprzez materializację pomysłów i wyobrażeń posiadanych przez aktorów rozwoju terytorialnego, a także przez przekształcanie przestrzeni fizycznych, na przykład poprawę dostępności i łączności ośrodków miejskich (V.R. Vuchic, 1999, za: F. Ferbrache i R.D. Knowles, 2017). Borykają się one bowiem z problemami nieefektywności ekonomicznej, degradacji środowiska i niezadowalającej jakości życia. Duża część tych problemów wynika z kolei z nieefektywności miejskich systemów transportowych. Zdaniem B. van Wee i P. Rietveld (2013) o ile infrastruktura transportowa może poprawiać wizerunek, jakość i prestiż miasta, o tyle pomiar subiektywnej oceny funkcjonowania tych elementów w mieście jest niezwykle trudny (F. Ferbrache i R.D. Knowles, 2017).

F. Pagliara i E. Papa (2011) sugerują, że lekka kolej miejska, metro i inne elementy miejskiego systemu transportu kolejowego mogą odegrać znaczącą rolę w poprawie jakości i atrakcyjności ogólnego transportu publicznego. Ponadto zdaniem autorów kluczowy jest tak zwany efekt wizerunkowy, na podstawie którego miejski system transportowy może być postrzegany jako nowoczesny i dynamiczny. Natomiast F. Ferbrache i R.D. Knowles (2017) dokonali krytycznego przeglądu literatury, aby ocenić między innymi wpływ kolei miejskiej na wizerunek miasta. Według nich ta nowoczesna forma transportu publicznego przyczynia się do rozwoju danego

miasta, zwiększa jego reputację i prestiż, a zatem może być eksponowana w komunikacji marketingowej (na przykład jako ośrodek wiodący w regionie, kraju lub „światowej klasy”). Może nawet odgrywać centralną rolę w promocji miasta (F. Ferbrache i R.D. Knowles, 2017). Kluczowe w tej kwestii są także szeroko stosowane w miastach na całym świecie systemy rowerów publicznych. Na przykład C.F. Chen i C.Y. Huang (2021) zajęli się badaniem wpływu korzystania ze współdzielonych rowerów (wartości instrumentalnej i afektywnej) na przeżycia emocjonalne turystów (hedonizm i postrzegana wyjątkowość), a także na satysfakcję i lojalność wobec celu podróży. Autorzy dowodzą, że rowery miejskie wykorzystywane do użytku turystycznego mogą poprawić wrażenia turystów o miejscach docelowych i prowadzić do ich pozytywnej oceny wizyty w danym mieście (C.F. Chen i C.Y. Huang, 2021).

Wzrost zainteresowania badaczy systemami transportu miejskiego wiąże się z powszechną dziś koncepcją zrównoważonej mobilności miejskiej lub *smart city*. Popularna koncepcja miasta inteligentnego jest dziś kojarzona z wysoką jakością życia, którą determinują różnorodne czynniki, takie jak: podstawowe usługi, bezpieczeństwo i ochrona, a także dostępność zielonych otwartych przestrzeni oraz zrównoważonych systemów transportowych (C. Olaverri-Monreal, 2016). Co więcej, współczesne miasta dążą do osiągnięcia statusu „inteligentnych”, co jest możliwe między innymi poprzez rozwój zrównoważonych systemów transportowych (D. Bamwesigye i P. Hlavackova, 2019). W tym celu podejmują działania związane najczęściej z kreowaniem wizerunku miasta nowoczesnego czy zrównoważonego. Jak wskazują J. Zawieska i J. Pieriegud (2018), inteligentne miasta niosą ze sobą jednocześnie nowe wyzwania, między innymi dekarbonizację transportu, zarządzanie mobilnością oraz współpracę interesariuszy.

W piśmiennictwie coraz częściej podkreśla się kluczową rolę interesariuszy w rozwoju współczesnego miasta. Występują jednak pewne rozbieżności dotyczące faktycznych możliwości współtworzenia megaprojektu miasta z ich udziałem. Krytyczne ujęcie przedstawili L. Källström i J. Hultman (2019), którzy w swoich badaniach zwerifikowali zrozumienie postrzegania przez mieszkańców tego, co decyduje o dobrym miejscu do życia. Autorzy zidentyfikowali szeroki zakres propozycji wartości (określanych jako atrybuty) miejsca, które są oferowane mieszkańcom. Niektóre z nich, między innymi kultura, transport, wygląd miejsca, zgodnie z ujęciem autorów są wytwarzane w sferze dostawcy, na przykład przez władze samorządowe miasta lub sektor biznesowy, a więc niezależnie od użytkownika. Badacze wobec tego negują możliwość współtworzenia wyglądu na przykład systemu transportowego miasta przez zaangażowaną społeczność lokalną. Wskazują natomiast, że inne propozycje wartości (takie jak na przykład atmosfera i społeczność) mogą być współtworzone przez aktywnie zaangażowanych użytkowników (odbiorców), co ostatecznie identyfikują jako kluczowy element satysfakcji z życia w określonym miejscu (L. Källström i J. Hultman, 2019). Wobec takiego stanowiska badania wizerunkowe miasta w odniesieniu do organizacji transportu powinny sprowadzać się jedynie do oceny wdrożonych rozwiązań, a nie możliwości współtworzenia wyglądu systemu transportowego na etapie jego projektowania lub rozwoju.

Elementy infrastruktury miejskiej oraz usług oferowanych odbiorcom miasta stają się dziś inteligentne i coraz lepiej zintegrowane dzięki rozwiązaniom wykorzystującym technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), które mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców (A.L. Samarakkody i in., 2019). Obecnie to właśnie poziom zaawansowania technologicznego i innowacyjność są wyznacznikami rozwoju społeczno-gospodarczego miasta, a ponadto pozwalają na zmianę istniejącego układu gospodarczego w nowy, bardziej efektywny system, oparty na wysokiej zdolności konkurencyjnej (D. Sikora-Fernandez, 2013). Dzięki temu wizerunek miasta może wiązać się na przykład z poczuciem bezpieczeństwa i komfortem życia w mieście (K. Lynch, 1960). Zgodnie z powszechną dziś koncepcją zrównoważonego transportu¹⁹ jest on niezbędny do rozwoju każdej przestrzeni miejskiej i stanowi podstawę mobilności mieszkańców współczesnych miast (A. Wiktorowska-Jasik, 2020).

Obecnie coraz więcej publikacji poświęconych jest tematyce inteligentnych systemów transportowych, których wdrożenie wiąże się z szeregiem korzyści wynikających ze wspierania inteligentnej mobilności (na przykład: R. Mangiaracina i in., 2017; L.O. Neverauskiene i in., 2021), a przy tym odpowiada aktualnym kierunkom polityki krajowej dotyczącej zagadnień zrównoważonego transportu miejskiego. Adaptacja technologii przyczynia się do doskonalenia inteligentnych systemów transportowych (M.L. Mfenjou i in., 2018). W efekcie przybliżają one niejako ośrodki miejskie do „bycia” *smart* i mogą w pewnym stopniu współtworzyć wizerunek (i markę) inteligentnego miasta. Coraz częściej w polityce miasta ukierunkowanej na znalezienie sposobu wyróżnienia się na tle ośrodków konkurencyjnych podkreślane są innowacyjność miasta i jego „inteligencja”, którą z kolei można szeroko zastosować w organizacji transportu. Postęp technologiczny ostatnich lat i wykorzystywanie ICT do poprawy zarządzania funkcjami miejskimi w obszarach takich jak transport i usługi publiczne może sprawić, że miasta będą działać sprawniej i w taki sposób będą także postrzegane przez odbiorców.

Dotychczasowe badania koncentrują się jednak głównie na ocenie transportu miejskiego i związanych z nim kategorii badawczych, bez uwzględnienia kontekstu wizerunku miasta. Zainteresowania badawcze autorów dotyczą zazwyczaj odrębnie analizowanej problematyki transportu, w tym między innymi: oceny jakości funkcjonowania transportu publicznego (na przykład: G. Beirao i J.A.S. Cabral, 2007; L. Redman i in., 2013), identyfikacji potrzeb transportowych mieszkańców oraz poziomu zadowolenia osób korzystających ze zbiorowej komunikacji miejskiej (na przykład: S.G. Stradling, 2002; G. Currie, 2010). W literaturze można także odnaleźć prace odnoszące się do zarządzania oraz kierunków rozwoju transportu i infrastruktury miejskiej (na przykład: D. Banister, 2008; G. Krawczyk, 2013; L. Bylinko, 2015), w tym inteligentnych systemów transportowych (na przykład: S. Grant-Muller i M. Usher, 2014; Q.E. Ali i in., 2018; L.O. Neverauskiene i in., 2021). Publikacje dotyczą również wpływu zjawiska kongestii lub transportu miejskiego na środowisko

¹⁹ Najbardziej zbliżona do idei *smart city* jest koncepcja zrównoważonego rozwoju w jej najszerszym ujęciu (D. Sikora-Fernandez, 2019, s. 122).

(na przykład: A. Kersys, 2011; E. Kulińska i D. Masłowski, 2021). W większości dotychczas zrealizowanych badań uwzględniane są głównie aspekty związane ze stanem i sposobem wykorzystania infrastruktury transportowej miasta.

Mimo iż wizerunek nie jest wiernym odzwierciedleniem rzeczywistości, gdyż – jak wykazano – powstaje w procesie percepcji i jest nacechowany subiektywizmem jednostki (A. Szromnik, 2016, s. 146–147), samorząd miejski jako koordynator działań związanych z wizerunkiem i marką miasta ma możliwość kształtowania kontekstu, w jakim dane miasto jest postrzegane. Zatem podejmuje on celowe i zaplanowane działania, których konsekwentna realizacja przyczynia się do utrwalenia pożądanego wizerunku miasta (B. Raszka, 2002, s. 113; E. Glińska i in., 2009, s. 36). Jak podkreśla A. Zając (2013), dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa bez wątpienia może służyć promowaniu miasta jako miejsca przyjaznego do życia dla mieszkańców. Ponadto ma szansę pozytywnie wpływać na ogólny wizerunek ośrodka, choć niestety niekoniecznie jest to zamierzony efekt działań podejmowanych przez władze samorządowe (A. Zając, 2013). Na przykład promocja miejskiego transportu zbiorowego może wpływać zarówno na lepsze jego postrzeganie, jak i na wizerunek całego miasta. Miejski system transportowy ma zatem szansę współtworzyć ogólny wizerunek miasta lub nawet go poprawić.

Rozdział 3. Miejski system transportowy

3.1. Pojęcie i istota systemu transportowego miasta

Jednym z najistotniejszych elementów obszarów miejskich jest ich system transportowy (E. Kusio, 2017). Sprawny i efektywny stanowi jeden z głównych czynników umożliwiających rozwój społeczno-gospodarczy miasta (B. Pawłowska, 2015; I. Nowotyńska i S. Kut, 2016).

Samo pojęcie systemu transportowego często występuje w różnych znaczeniach i kontekstach w literaturze przedmiotu, stąd też doczekało się wielu różnorodnych definicji. Najbardziej ogólna i elastyczna określa system transportowy jako kombinację elementów i ich interakcji, które wytwarzają popyt na podróże w obrębie danego obszaru (na przykład miasta) oraz podaż usług transportowych w celu zaspokojenia tego popytu (E. Cascetta, 2001). Najczęściej system transportowy jest rozpatrywany ze względu na swoją strukturę wewnętrzną. Jak wskazuje J. Kurowski (2017, s. 99), należy go postrzegać jako skomplikowany układ trzech podsystemów: technicznego, organizacyjnego i ekonomiczno-prawnego. Zgodnie z ujęciem systemowym transport stanowi zbiór obiektów (liniowych i punktowych), urządzeń oraz ich cech służących do przemieszczania się osób i towarów w relacjach wewnętrznych i zewnętrznych między nimi. To uporządkowana całość dotycząca wszelkich gałęzi transportu funkcjonujących na terenie aglomeracji.

Alternatywna definicja systemu transportowego przedstawia go z kolei jako elementy zagospodarowania terenu służące indywidualnemu i zbiorowemu przemieszczaniu ludzi i towarów wraz z ich powiązaniami funkcjonalnymi i przestrzennymi (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016). Natomiast zgodnie z ujęciem M. Jacyny (2009, s. 14) system transportowy to układ powiązanych ze sobą środków technicznych, organizacyjnych i ludzkich, w celu zapewnienia sprawnego przemieszczania osób i (lub) ładunków w czasie i przestrzeni. Jego charakterystyka może się także opierać na określaniu jego relacji z otoczeniem. Wówczas system transportowy powinien tworzyć logiczną całość, być uporządkowanym układem elementów ze względu na realizowany cel, dobrze zrównoważonym wewnątrz i właściwie wkomponowanym w otoczenie (J. Kurowski, 2017, s. 99).

System transportowy należy rozpatrywać w odniesieniu do wybranego obszaru administracyjnego (na przykład miasta, kraju). Warto jednak pamiętać, że transport miejski jest przeznaczony do zaspokajania potrzeb społeczeństwa w zakresie przemieszczania się po mieście i terenach podmiejskich (E. Zielińska, 2019). Jak podkreślają

J. Wu i in. (2020), system transportu miejskiego należy do kluczowych aspektów infrastruktury w mieście, stanowi jego integralną część (C. Krysiuk i G. Nowacki, 2016), a przy tym jest jednym z czynników wpływających na rozwój miasta oraz jakość życia mieszkańców (K. Sosik, 2020).

System transportowy może być również rozpatrywany w ujęciu logistyczno-sieciowym. Wówczas ułatwia on realizację zadań logistycznych określonych przez korzystających z niego operatorów łańcuchów i sieci dostaw, stanowiąc tym samym nieodłączną część składową większej struktury, jaką jest makrosystem logistyczny (A.S. Grzelakowski, 2018). B. Tundys (2014, s. 115) podkreśla, że miejski system transportowy łączy miasto w układzie funkcjonalnym. To również uporządkowana całość wszelkich gałęzi transportu funkcjonujących na terenie aglomeracji, obejmująca majątek trwały i obrotowy transportu, czynnik ludzki i powiązania międzygałęziowe, a także powiązania całego systemu transportowego z otoczeniem. Ponadto uwzględnia infrastrukturę transportową wszystkich gałęzi transportu, różne jego środki, zasoby ludzkie i regulacje organizacyjno-prawne (S. Dziadek, 1991, s. 25).

Analiza literatury dowodzi, że jak dotąd nie ustalono powszechnie obowiązującej definicji systemu transportowego miasta. Jest on najczęściej postrzegany przez pryzmat tworzących go elementów i analizowany w zależności od obranych celów badawczych. Transport jako całość jest natomiast zazwyczaj rozpatrywany w ujęciu systemowym (M. Jacyna, 2009, s. 14).

Zapewnienie odpowiednich usług transportowych i stworzenie w tym celu systemu transportowego, który stanowi spójny zespół pracowników, pojazdów i sprzętu oraz elementów infrastruktury transportowej, to istotny obszar działań władz miejskich. (D. Zakharov i in., 2018).

Kluczową funkcją systemu transportowego jest zaspokojenie potrzeb mieszkańców miasta związanych z ich mobilnością. Jest on jednym z podsystemów złożonego systemu miejskiego i odgrywa istotną rolę w logistyce miejskiej (S. Saniuk i K. Witkowski, 2011, s. 495). Miejski system transportowy funkcjonuje w granicach miasta i w wielu wypadkach jest silnie powiązany z systemami transportowymi okolicznych gmin, a ponadto jest elementem systemów wyższego rzędu – aglomeracyjnego, regionalnego, krajowego (J. Gadziński i E. Goras, 2019, s. 11). Jednocześnie sam w sobie jest złożoną siecią i obejmuje kilka podsystemów, do których zaliczają się: miejski transport publiczny, sieć ulic i dróg (infrastruktura) oraz zarządzanie sygnalizacją świetlną. Na tę sieć z kolei składają się inteligentne systemy transportowe, przepływy ruchu pojazdów lekkich i ciężkich oraz pojazdów indywidualnych właścicieli, organizacji i przedsiębiorstw (D. Zakharov i in., 2018).

Powszechnie identyfikowanymi podsystemami systemu transportowego są (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016):

- podsystem transport drogowy indywidualny: elementy liniowe (sieć) i punktowo-sieciowe (parkingi, zaplecze techniczne, punkty przeładunkowe), potoki ruchu;
- podsystem transport publiczny (zbiorowy): elementy liniowe (układ linii) i punktowo-sieciowe (dworce, przystanki, zaplecze, warsztaty naprawcze), tabor, potoki pasażerskie;

- podsystem pieszy i rowerowy: elementy liniowe (sieć połączeń pieszych i rowerowych) i punktowe (punkty widokowe, urządzenia);
- podsystemy kolejowy, wodny i powietrzny: elementy liniowe (sieci, linie) i punktowe (dworce, przystanki, porty, zaplecze, warsztaty).

Z kolei C. Mulley i J.D. Nelson (1999, s. 96–98) do elementów systemu transportowego (które są ze sobą połączone w celu świadczenia usług transportowych) zaliczają:

- infrastrukturę transportową (obejmującą infrastrukturę sieciową, interfejsu i pomocniczą);
- tabor, czyli ogół środków transportowych (przewóz towarów i pasażerów);
- kapitał ludzki, który tworzą osoby o odpowiednim poziomie wykształcenia i umiejętnościach, odpowiedzialne za realizację usług transportowych;
- informacje (zarówno statyczne, jak i w czasie rzeczywistym), czyli systemy informacyjne (urządzenia i zasoby informatyczne oraz telematyczne, które zapewniają informację pasażerską, monitoring podróży, możliwość rezerwacji i planowania podróży);
- finanse, których poziom decyduje o zdolności systemów transportowych do rozwoju w czasie.

Systemy transportu miejskiego składają się zatem przede wszystkim z podsektorów pasażerskich i towarowych (S. Mehrotra i in., 2018), które zintegrowane w funkcjonalną całość zapewniają sprawną obsługę komunikacyjną miasta. Innymi słowy, to sieć infrastruktury transportowej wraz z korzystającym z niej układem mas towarowych i strumieni pasażerskich w danym czasie.

Na system transportowy składają się (S. Olszańska i Z. Łukasik, 2017): elementy bierne (infrastruktura), czynne (pojazdy realizujące zadania transportowe) oraz organizacja (sposób odwzorowania relacji pomiędzy elementami systemu transportowego, zmierzającego do realizacji zadań transportowych). Jak wskazuje A.S. Grzelakowski (2013), system transportowy ma trzy wymiary, z których każdy warunkuje w określonym stopniu sprawność jego funkcjonowania w aspekcie wewnętrznym i zewnętrznym (zdolności dostosowywania się do wymogów i potrzeb otoczenia). Są nimi (A.S. Grzelakowski, 2013):

- wymiar materialno-techniczny (infrastruktura liniowa i punktowa, pojazdy, elementy sterowania ruchem);
- wymiar ekonomiczny (przewoźnicy – producenci usług wraz z ich relacjami ze stroną popytową tj. rynki transportowe);
- wymiar instytucjonalno-prawny (w tym regulacyjno-porządkowy).

Do systemu transportowego należą wobec tego takie elementy, jak: sieć drogowa, kolejowa, lotnicza i inne, tabor pojazdów (samochody, autobusy, pociągi, samoloty), stacje obsługi ruchu towarowego oraz stacje i przystanki osobowe, urządzenia zabezpieczenia ruchu (znaki drogowe, sygnalizacja świetlna) wraz z przepisami bezpieczeństwa i kontroli ruchu oraz osobami pracującymi na rzecz poprawnego

funkcjonowania systemu transportowego (tak zwana załoga systemu). Fizyczna realizacja przemieszczania osób i ładunków wykorzystuje zatem: obiekty stałe, pojazdy korzystające z infrastruktury, załogę systemu transportowego oraz system organizacyjny zapewniający prawidłowe wykorzystanie technicznego wyposażenia transportu (M. Jacyna, 2009, s. 15).

Miejski system transportowy można rozpatrywać także odrębnie w kontekście komunikacji zbiorowej. Wówczas składa się on z podsystemów uzupełniających się i nakładających na siebie, takich jak: kolej regionalna, szybka kolej miejska, metro, tramwaje, trolejbusy oraz autobusy czy funkcjonujące sezonowo miejskie wypożyczalnie rowerów (jak też sektor prywatny, w tym wypożyczalnie hulajnóg, skuterów) oraz tramwaje wodne (M. Cichosz i in., 2014, s. 81).

W praktyce samorządy terytorialne mogą podejmować wiele działań usprawniających system transportowy, zarówno bezinwestycyjnych (tak zwanych działań miękkich, na przykład: opracowanie planów transportowych, zasad regulacji ruchu, różnego rodzaju opłat dla użytkowników infrastruktury transportowej), jak i kosztownych działań inwestycyjnych mających na celu przede wszystkim wzrost sprawności funkcjonowania istniejącej już infrastruktury (B. Pawłowska, 2010).

System transportowy miasta można rozpatrywać także w szerokim kontekście jako zbiór elementów materialnych (sieć drogową, środki transportu, urządzenia i obiekty zaplecza technicznego i inne) i niematerialnych (zasady organizacji ruchu i inne). Należy podkreślić, że te ostatnie mają znaczny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie transportu w mieście (S. Ejdyś, 2017, s. 69).

Niezwykle ważnym czynnikiem mającym wpływ na funkcjonowanie systemu transportowego jest więc bezpieczeństwo ruchu drogowego (D. Zakharov i in., 2018). Należy nadmienić, że kierunki rozwoju i sposoby zarządzania infrastrukturą transportową różnych gałęzi transportu są ściśle powiązane z kierunkami rozwoju całego systemu transportowego miasta, który powinien być dostosowany do potrzeb sprawnego przemieszczania osób i ładunków z uwzględnieniem istniejących ograniczeń, zarówno przestrzennych, jak i budżetowych (M. Cichosz i in., 2014, s. 50).

Współcześnie obserwujemy zmiany potrzeb w zakresie miejskiego transportu dotyczące poprawy jakości oferowanych usług transportowych (przewozów pasażerskich i towarowych), jak też zwiększenia ich liczby. Wymagania stawiane przed zarządzającymi miastami są wyzwaniem w zakresie finansowania, planowania i realizacji działań oraz ich ciągłego nadzoru (S. Iwan, 2013; K. Kijewska, 2014). Jak wskazuje V.R. Vuchic (1999), najbardziej przyjazne do życia miasta na świecie mają zintegrowane systemy transportu intermodalnego, które równoważą środki transportu drogowego i publicznego. Natomiast według A. Monzona i in. (2013) w polityce transportowej miasta potrzebne są nowe narzędzia do osiągnięcia zrównoważonej mobilności w efektywny sposób.

Koncepcja inteligentnego miasta jest dziś kojarzona z coraz większą liczbą aspektów nowoczesnego zarządzania nim, w szczególności z jego systemami transportowymi (M. Zysińska i in., 2014). Miasto inteligentne charakteryzuje się taką infrastrukturą techniczną (drogi, sieci przesyłowe, budynki, miejsca pracy), która funkcjonuje bardziej

efektywnie dzięki wykorzystywaniu w rozwoju gospodarczym, społecznym i kulturowym sztucznej inteligencji i komputerowych baz danych (I. Malasek, 2019, s. 341). Zarówno wzrost liczby mieszkańców w miastach, jak i rosnąca złożoność potrzeb użytkowników miejskiej oferty w zakresie mobilności (co potwierdzają na przykład H. Kiryłuk i in., 2021) wymuszają dziś ewolucję systemów transportowych. Pojęcia *smart mobility* lub *smart transport* są uważane za kluczowy wymiar *smart city*, ponieważ oddziałują nie tylko na społeczeństwo, środowisko, lecz także gospodarkę (Y. Chen i E.A. Silva, 2021).

Mówiąc o inteligentnym transporcie, mamy najczęściej na myśli tworzące go i współpracujące ze sobą trzy układy: inteligentną drogę, inteligentny pojazd (wyposażony w urządzenia utrzymujące ciągłą, szczególnie bezprzewodową wymianę informacji z urządzeniami zainstalowanymi przy trasach transportowych) oraz inteligentne centrum zarządzania (M. Zysińska i in., 2014).

Jak zauważa T. Kamiński (2020), przy obecnym poziomie wskaźnika motoryzacji nie ma możliwości stworzenia infrastruktury drogowej umożliwiającej swobodne korzystanie z samochodu w każdym obszarze i o każdej porze dnia. W wielu przypadkach rozbudowa sieci dróg miejskich nie jest realna z uwagi na historyczne obiekty i brak wolnej przestrzeni. Należy zatem poszukiwać nowych, bardziej złożonych metod i algorytmów zarządzania ruchem, w szczególności sterowania obszaru, przy jednoczesnym zastosowaniu nowych koncepcji i wykorzystaniu technologii (T. Kamiński, 2020). Odpowiedzią na współczesne wyzwania miejskie w tym zakresie są inteligentne systemy transportowe (ang. *Intelligent Transport System* lub *Intelligent Transportation Systems*, ITS), które wykorzystują różnorodne technologie: telekomunikacyjne, informatyczne, automatyki obiektów ruchomych w obszarze transportu drogowego (A. Fajczak-Kowalska i M. Kowalska, 2018).

Zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej (Directive 2010/40/EU, 2010) inteligentne systemy transportowe „integrują telekomunikację, elektronikę i technologie informacyjne z inżynierią transportu w celu planowania, projektowania, eksploatacji, utrzymania i zarządzania systemami transportowymi”. ITS łączą zatem zbieranie i eksplorację danych, komunikację, uczenie maszynowe, sztuczną inteligencję i zarządzanie bazami danych (A. Zear i in., 2016). To zaawansowane aplikacje, których celem jest dostarczanie innowacyjnych usług związanych z różnymi rodzajami transportu i zarządzaniem ruchem. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii informatycznych są to obecnie najskuteczniejsze instrumenty poprawy efektywności i jakości systemu transportowego miasta, zwiększające bezpieczeństwo miejskich podróży (I. Nowotyńska i S. Kut, 2016; S. Tzvetkova, 2018). ITS są także określane jako rozwiązania poprawiające jakość życia mieszkańców miast (S. Barwiński i P. Kotas, 2015b). Dotyczą kierowców, pasażerów, podróżnych, przewoźników, operatorów i innych użytkowników dróg. Implementacja inteligentnego systemu transportowego służy zarządzaniu mobilnością oraz ruchem miejskim (A. Fajczak-Kowalska i M. Kowalska, 2018).

Do najważniejszych cech ITS zalicza się przede wszystkim: integrację technologii, narzędzi i oprogramowania w celu zapewnienia sprawnego przepływu informacji, zdolność systemu do podejmowania samodzielnych decyzji w różnych sytuacjach,

elastyczność i wysoką adaptacyjność (umiejętność tworzenia konfiguracji w zależności od potrzeb) oraz skuteczność rozumianą jako uniwersalność uzyskiwanych korzyści. Specyfika ITS pokazuje, że wspierają one rozwiązanie kluczowych problemów transportowych w miastach, a tym samym mogą z powodzeniem wspierać koncepcje logistyki miejskiej (A. Brzozowska i in., 2019).

W praktyce ITS opierają się na racjonalnym wykorzystaniu infrastruktury transportowej poprzez integrację zaawansowanych technologii telekomunikacyjnych, informatycznych, pomiarowych, automatycznych i innych z metodami zarządzania ruchem transportowym (S. Barwiński i P. Kotas, 2015b) w celu uzyskania określonych korzyści zwiększających efektywność działania tego systemu (D. Stawasz i D. Sikora-Fernandez, 2016, s. 81–82).

Do najważniejszych i szeroko stosowanych na całym świecie podsystemów ITS służących do rozwiązywania problemów komunikacyjnych i transportowych zalicza się (B. Singh i A. Gupta, 2015):

- zaawansowany system informacji dla podróżnych (ang. *Advanced Traveler Information System*),
- zaawansowany system zarządzania ruchem (ang. *Advanced Traffic Management System*),
- zaawansowany system transportu publicznego (ang. *Advanced Public Transportation System*),
- system zarządzania kryzysowego (ang. *Emergency Management System*).

Zarządzanie ruchem w mieście ma na celu możliwie najlepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury transportowej (dróg, ulic, parkingów, urządzeń w nich zainstalowanych) dla zapewnienia bezpiecznego oraz efektywnego przemieszczania się osób i towarów (S. Gaca i in., 2014, s. 276). W węższym znaczeniu do podsystemów transportu na obszarach zurbanizowanych, które integrują ITS, należą zatem: system zarządzania ruchem drogowym na odcinkach i w korytarzach najbardziej obciążonych dróg krajowych, a także zarządzanie ruchem w miastach i aglomeracjach (M. Kozerska i M. Konopka, 2018); systemy kontroli jazdy pojazdów oraz systemy automatycznego nadzoru nad ruchem pojazdów ciężarowych i dostawczych. Ponadto wyróżnia się systemy elektronicznych opłat za przejazdy, system zarządzania transportem zbiorowym i systemy informacji dla podróżnych (obejmujące informacje przed podróżą, w czasie podróży – dla kierowców i pasażerów komunikacji zbiorowej, osobistą informację i nawigację drogową). Podsystemami ITS są także systemy bezpieczeństwa na drogach (związane ogólnie z bezpieczeństwem podróżowania, ochroną niechronionych uczestników ruchu, inteligentnymi skrzyżowaniami) oraz systemy ratownicze (I. Nowotyńska i S. Kut, 2016).

Struktura inteligentnego systemu transportowego może być różnorodna w zależności od wielkości i specyfiki miast. Zgodnie z literaturą przedmiotu najważniejszymi komponentami ITS są: infrastruktura transportowa, serwisowa i programowa, pojazdy, urządzenia telematyczne dla elementów infrastruktury transportowej i pojazdów, systemy inteligentnych znaków, znaki zmiennej treści i sygnalizacja drogowa

z możliwością zdalnego sterowania, a także centra gromadzenia i przetwarzania informacji, podejmowanie decyzji i zarządzanie ruchem (A. Rudskoy i in., 2021). W ramach ITS można wyróżnić też aplikacje dedykowane bezpieczeństwu ruchu drogowego, reprezentujące trzy podstawowe obszary operacyjne: gromadzenie danych, udostępnianie informacji, a także reagowanie w sytuacjach kryzysowych i egzekwowanie prawa (D.K. Shinde i A.P. Waghmare, 2019).

Głównymi zadaniami ITS są: sterowanie ruchem ulicznym i zarządzanie nim na trasach szybkiego ruchu w miastach z wykorzystaniem różnych źródeł informacji (na przykład kamer, pętli indukcyjnych); zarządzanie zdarzeniami, które współpracuje z wieloma środkami identyfikacji wypadków i zapisuje informacje dotyczące każdego wypadku (takie jak: lokalizacja, pojazdy w nim uczestniczące, wpływ na ruch, przewidywany czas usunięcia przeszkód), oraz nadzór wideo (I. Nowotyńska i S. Kut, 2016). Do podstawowych funkcji ITS zalicza się zatem: modelowanie transportu, regulację sygnalizacji świetlnej oraz monitorowanie, a także planowanie i zarządzanie siecią transportową (A. Rudskoy i in., 2021).

W odniesieniu do kategorii usług, które realizują ITS, należy zaś wymienić: obsługę rynku, zarządzanie ruchem, pojazdami, transportem publicznym, bezpieczeństwem, elektroniczny pobór opłat oraz obsługę klienta (K. Wojewódzka-Król i R. Rolbiecki, 2010, s. 70). W tym kontekście inteligentne systemy transportowe mogą usprawniać ruch drogowy (w tym dozować wjazd i wyjazd pojazdów do centrum miasta). Ponadto wpływają na zmniejszenie maksymalnych prędkości pojazdów i redukują liczbę niezbędnych zatrzymań – w szczególności na odcinkach dróg, na których często dochodzi do incydentów drogowych (T. Kamiński, 2020).

Do elementów ITS powszechnie występujących w miastach należą: e-bilet, zintegrowana informacja dla pasażera i kierowcy, elektroniczne opłaty drogowe, inteligentne skrzyżowania, wyposażenie pojazdów komunikacji zbiorowej i służb miejskich w urządzenia umożliwiające zdalną zmianę świateł na skrzyżowaniach podczas przejazdu, a nawet zarządzanie popytem. Sprawne funkcjonowanie systemu zapewnia utworzenie sieci powiązań między poszczególnymi jego elementami (różnorodnymi rozwiązaniami telematycznymi) oraz automatycznego systemu nadzoru nad ruchem drogowym (między innymi przez rozbudowę infrastruktury kontrolno-pomiarowej; D. Stawasz i D. Sikora-Fernandez, 2016, s. 81–82).

Transport publiczny jest jednym z najbardziej bezpośrednich sposobów zmniejszenia zatorów w mieście, pod warunkiem że jest wykonywany we właściwy sposób. Kluczowe w tej kwestii jest upewnienie się, że układ tego systemu ułatwia dostęp do transportu zbiorowego dużej części osób w każdym mieście (M. Buchanan, 2019, s. 876). Złagodzenie ruchu (i jego skutków, takich jak emisje CO₂) można zatem uzyskać poprzez poprawę gęstości transportu publicznego lub jego dostępności (V. Verbavatz i M. Barthelemy, 2019). Inteligentny transport publiczny opiera się na różnorodnych technologiach w celu zapewnienia jego użytkownikom większej wygody podróży. Wykorzystanie na przykład czujników i technologii GPS (ang. *Global Positioning System*) może w prosty sposób dostarczać dane o przyjazdach i odjazdach pojazdów transportu publicznego w czasie rzeczywistym. Z kolei inteligentne

rozwiązania biletowe opierają się na kartach inteligentnych lub telefonach komórkowych, aby sprzedaż biletów była bardziej wydajna z punktu widzenia użytkownika (A. Florea i L. Berntzen, 2017).

W odniesieniu do rozwiązań dedykowanych komunikacji miejskiej ITS są współpracującymi ze sobą nowoczesnymi podsystemami, wśród których wyróżnia się (I. Nowotyńska i S. Kut, 2016):

- system priorytetyzacji pojazdów komunikacji miejskiej na skrzyżowaniach;
- system informacji pasażerskiej (wizualnej i głosowej) wewnątrz pojazdu, który odpowiada za przekazywanie dynamicznej informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym;
- system przystankowej informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym, który składa się z wielowierszowych dynamicznych tablic przystankowych wyświetlających informacje o rozkładzie jazdy z uwzględnieniem rzeczywistego przebiegu jazdy pojazdu;
- informacje dla pasażerów w internecie, w tym informacja o rzeczywistym rozkładzie jazdy dostępnym w sieci poprzez dynamiczne strony WWW;
- system zliczania potoków pasażerskich (umożliwiający rejestrację liczby pasażerów wsiadających oraz wysiadających na wszystkich przystankach przez wszystkie drzwi pojazdu);
- system monitoringu wideo obejmujący swoim zasięgiem wszystkie wydarzenia wewnątrz i na zewnątrz pojazdu;
- system biletowy umożliwiający pasażerom zakup biletów (jednorazowych, okresowych, elektronicznych), a także doładowanie kart miejskich i dostęp do informacji (opiera się na biletomatach mobilnych przeznaczonych do pojazdów, stacjonarnych, a także kasownikach wielofunkcyjnych).

Jednym z głównych problemów miejskich systemów transportowych pozostaje komunikacja indywidualna, która jako środek transportu ułatwia względnie swobodne poruszanie się po mieście, umożliwiając wygodne dotarcie do różnych miejsc, sprawną organizację życia rodzinnego i zawodowego. Jest to rodzaj komunikacji, który stanowi zasadniczy czynnik kształtujący układ przestrzenny oraz funkcjonowanie miast, a także mobilność mieszkańców. Coraz więcej badań dostrzega jednak w komunikacji indywidualnej źródło zasadniczych i nierozwiązanych problemów (J.J. Parysek, 2016). Podróż transportem indywidualnym jest zwłaszcza w Polsce dobrem szczególnie cenionym, wyznacznikiem pozycji społecznej, a wiele osób nie wyobraża sobie życia bez samochodu. Jak zauważa R. Korneć (2018), osoby biorące udział w procesach transportowych poprzez postawy, wybory oraz przyjmowane wzorce konsumpcyjne wpływają na działanie miejskiego systemu transportowego.

Rozwój techniczny urządzeń i koncepcji zastosowania z zakresu ITS już obecnie umożliwia wymianę danych między pojazdami (ang. *Vehicle to Vehicle*, V2V) i pojazdami a infrastrukturą (ang. *Vehicle to Infrastructure*, V2I), co stanowi podstawę nowego ujęcia wykorzystania dostępnych technologii i decyduje o wyglądzie przyszłych systemów zarządzania ruchem drogowym, tak zwanych kooperatywnych

inteligentnych systemów transportowych (ang. *Cooperative Intelligent Transport System*, C-ITS; K. Sjöberg i in., 2017; M.A. Javed i in., 2019; T. Kamiński, 2020), umożliwiających zoptymalizowanie przepływu towarów i ludzi. Dzięki temu nowoczesne pojazdy wyposażone w czujniki wspomagają w znacznym stopniu pracę kierowcy („czują”), za pomocą kamer „widzą”, a w przyszłości będą potrafiły także „rozmawiać” z innymi systemami (European Commission, 2013). Obserwuje się obecnie ogromny wzrost złożoności i funkcjonalności współczesnych ITS. Systemy, w których pojazdy wymieniają dane z otoczeniem za pomocą komunikacji bezprzewodowej (ang. *Vehicle-to-everything*, V2X), są jednym z podstawowych elementów składowych ITS. Tego typu łączność zapewnia bardzo dokładną wiedzę o warunkach ruchu w całej sieci drogowej miasta (zwiększając jego bezpieczeństwo i wydajność), inforozrywkę, dba też równolegle o aspekty ekologiczne (A. Gholamhosseini i J. Seitz, 2022).

Zarówno badacze, jak i praktycy wskazują na szereg korzyści i zalet płynących z wdrożenia ITS. Dotyczy to wszystkich użytkowników systemu transportowego, między innymi kierowców, użytkowników dróg, pasażerów transportu publicznego, osób o ograniczonej sprawności ruchowej, instytucji zaangażowanych w działalność transportową (S. Shaheen i R. Finson, 2013; S. Grant-Muller i M. Usher, 2014).

Do najważniejszych skutków zastosowania ITS zalicza się: ogólną poprawę efektywności funkcjonowania systemu transportowego (w szczególności skrócenie czasu przejazdu, redukcję liczby zatrzymań i incydentów drogowych), zwiększenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz redukcję emisji szkodliwych składników spalin, pyłów i hałasu (T. Kamiński, 2020). System gromadzi, przetwarza i dostarcza dane w wydajny sposób, zmniejsza zagęszczenie ruchu, ułatwia parkowanie i e-płatności, a także przekazuje aktualne informacje o ruchu i warunkach pogodowych (L.O. Neverauskiene i in., 2021). ITS pozwala na lepsze wykorzystanie zasobów i zarządzanie przepływami fizycznymi (R. Mangiaracina i in., 2017). Jego atrakcyjność przejawia się w ogromnych możliwościach znacznego wzmocnienia pozytywnych cech transportu, takich jak: dostępność, mobilność i bezpieczeństwo, przy równoczesnym istotnym osłabianiu jego cech negatywnych, jak na przykład: koszty budowy infrastruktury, zatłoczenie, zdarzenia drogowe, niekorzystne oddziaływanie na środowisko, zużycie energii (R. Ziółkowski i in., 2016). Technologie zastosowane w samochodach elektrycznych i pojazdach autonomicznych pozwalają nie tylko minimalizować toksyczne emisje, lecz także poprawić interakcję auta z otaczającą infrastrukturą, dzięki czemu można uniknąć wypadków (A. Koźlak, 2008; M. Barth i K. Boriboonsomsin, 2009; K. Wojewódzka-Król i R. Rolbiecki, 2010, s. 70; W. Huang i in., 2017; L. Zhao i Y. Jia, 2021). Jak zauważają J. Plihal i in. (2022), pojazdy autonomiczne (AV) mają potencjał, aby radykalnie zmienić dotychczasowy transport ludzi i towarów poprzez wprowadzenie systemów zawierających protokoły komunikacyjny, które połączą zautomatyzowane pojazdy, infrastrukturę parkowania i kierowców.

Zestawienie korzyści wdrożenia ITS zidentyfikowanych w piśmiennictwie zaprezentowano w tabeli 3.1. Pogrupowano je według pięciu kategorii: aspekty bezpieczeństwa, komfort użytkownika, aspekty ekonomiczne, aspekty edukacyjne i aspekty środowiskowe.

Zarówno miejski, jak i inteligentny system transportowy wzajemnie się uzupełniają. ITS stanowi niejako innowacyjny dodatek do funkcjonującego systemu transportowego w mieście, który nie mógłby istnieć bez swego fizycznego wymiaru. Należy jednak zauważyć, że teoretycznie możemy mówić o miejskim systemie transportowym bez ITS, ale wówczas jego funkcjonowanie daje znacznie mniej zadowalające efekty (S. Barwiński i P. Kotas, 2015a).

Jak zauważają M. Cichosz i in. (2014), kluczowe znaczenie w budowaniu planów i polityki zarządzania infrastrukturą przypisuje się kompleksowemu podejściu do zagadnień transportowych. Dotychczasowe badania pokazują, że miejski system transportowy ma na celu zachowanie równowagi między ruchem samochodowym osób i ładunków, transportem publicznym, ruchem pieszych i rowerów, natomiast rozwój infrastruktury powinien tworzyć warunki do ich osiągnięcia (M. Cichosz i in., 2014, s. 50).

TABELA 3.1. Korzyści wdrożenia inteligentnych systemów transportowych w mieście zidentyfikowane w badaniach różnych autorów

Wymiar korzyści	Przykładowe korzyści ITS
Aspekty bezpieczeństwa	• zautomatyzowana kontrola bezpieczeństwa drogowego – bezpieczeństwo ruchu publicznego, poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego, inteligentne skrzyżowania (Q.E. Ali i in., 2018; E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • zarządzanie ruchem – planowanie transportu, wspomaganie sterowania ruchem, zarządzanie incydentami, zarządzanie popytem, pilnowanie/egzekwowanie przepisów ruchu drogowego, zarządzanie utrzymaniem infrastruktury (W. Huang i in., 2017; E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • zarządzanie transportem w przypadku wypadków, katastrof lub środków wpływających na ruch transportowy (A. Rudskoy i in., 2021); • zautomatyzowana obsługa pojazdów (E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • powiadomienie o zagrożeniu i bezpieczeństwo osobiste (E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • lepsze zarządzanie transportem i dostępną infrastrukturą (B. Singh i A. Gupta, 2015; A.I. Levina i in., 2018; E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • optymalizacja transportu publicznego wraz z infrastrukturą – duże zasoby i potencjał istniejącej infrastruktury transportowej, sieci, portów, terminali i węzłów komunikacyjnych (M. Kornaszewski i in., 2017); • optymalizacja rozkładu strumieni ruchu w sieci w czasie i przestrzeni (A. Rudskoy i in., 2021); • zmniejszenie zatłoczenia i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego (R. Ziółkowski i in., 2016; M. Kachniewska, 2020; A. Rudskoy i in., 2021); • umożliwienie efektywniejszego, bardziej ekonomicznego i bezpieczniejszego wykorzystania już istniejącej infrastruktury (M. Kozerska i M. Konopka 2018); • zwiększenie przepustowości istniejącej sieci transportowej (A. Rudskoy i in., 2021); • poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zmniejszenie liczby wypadków o 40–80% (M. Litwin i in., 2006; A. Koźlak, 2008); • poprawa skuteczności służb ratowniczych (A. Koźlak, 2008); • bezpieczeństwo danych (M.A. Javed i in., 2016)

Wymiar korzyści	Przykładowe korzyści ITS
Komfort użytkownika	• udzielanie aktualnych informacji podróżnym – informacje przed podróżą, informacje dla kierowcy i pasażerów komunikacji miejskiej, informacje osobiste, prowadzenie do celu i nawigacja, informacje pogodowe (N.G. Daskalakis i A. Stathopoulos, 2008; A. Nuzzolo i A. Comi, 2016; R. Mangiaracina i in., 2017; A. Rudskoy i in., 2021); • ograniczenie niepewności dotyczących podróży poprzez możliwość zaplanowania odbycia szybszej i tańszej podróży (B. Singh i A. Gupta, 2015); • płatności elektroniczne za przejazd różnymi środkami transportu (E. Stawiarska i P. Sobczak, 2018); • poprawa jakości życia i podniesienie standardu życia w mieście poprzez redukcję kosztów związanych z utylizacją zanieczyszczeń, emisją spalin, tłumami, hałasem, brakiem miejsc parkingowych, strat w zieleni miejskiej oraz ogólna poprawa stanu przyrody i środowiska, liczba wypadków i kosztów leczenia ofiar (M. Kachniewska, 2020); • poprawa komfortu podróżowania i warunków ruchu kierowców, podróżujących transportem zbiorowym oraz pieszych (M. Litwin i in., 2006); • płynność ruchu w mieście i oszczędność czasu w komunikacji miejskiej, wzrost przepustowości ulic, zmniejszenie strat czasu w sieci ulic (M. Litwin i in., 2006; A. Koźlak, 2008; A. Nuzzolo i A. Comi, 2016); • poprawa mobilności osób i towarów, w tym większy dostęp do transportu dla osób starszych, niepełnosprawnych i mieszkających w odległych lokalizacjach (B. Singh i A. Gupta, 2015)
Aspekty ekonomiczne	• obniżenie kosztów transportu – redukcja kosztów zarządzania taborem drogowym, związanych z utrzymaniem i renowacją nawierzchni (M. Litwin i in., 2006); • zwiększenie korzyści ekonomicznych w regionie (M. Litwin i in., 2006)
Aspekty edukacyjne	• promowanie zdrowego stylu życia (M. Kachniewska, 2020); • doskonalenie rozwiązań mobilnościowych (M. Kachniewska, 2020); • zapewnienie priorytetów podróży dla konkretnego środka transportu (A. Rudskoy i in., 2021)
Aspekty środowiskowe	• zmniejszenie negatywnego wpływu transportu miejskiego na środowisko naturalne (M. Litwin i in., 2006; A. Koźlak, 2008; R. Ziółkowski i in., 2016; A. Rudskoy i in., 2021); • poprawa jakości środowiska naturalnego, redukcja emisji spalin o 30–50% (M. Litwin i in., 2006; A. Koźlak, 2008; M. Barth i K. Boriboonsomsin, 2009; W. Huang i in., 2017); • zmniejszenie czasu podróży i zużycia energii o 45–70% (M. Litwin i in., 2006)

ŹRÓDŁO: E. Tomaszewska, 2022, s. 345–346.

Systemy transportowe są projektowane z myślą o spełnieniu określonego zadania, między innymi świadczenia usługi transportowej i angażowania wielu dynamicznych powiązań między ludźmi, organizacjami i technologią. Tego typu złożone systemy muszą jednak stale się rozwijać i przeprojektowywać, aby spełniać swoje zadania i wymagania użytkowników, na przykład w zakresie jakości (C. Mulley i J.D. Nelson, 1999, s. 95). Istotną cechą ITS jest ich modułowa struktura zapewniająca możliwość etapowego wdrażania elementów, które w danych uwarunkowaniach są najlepsze (C. Krysiuk, 2016, s. 52).

Obserwowane rosnące wymagania ze strony podróżujących będących klientami miasta powinny – zgodnie z ideą marketingu – zostać zaspokojone z dbałością o satysfakcję oraz zadowolenie końcowych użytkowników. Obecnie ogromne znaczenie przypisuje się właściwemu funkcjonowaniu transportu zbiorowego w miastach, stąd też kluczowa jest jego ocena przez podróżnych. ITS w komunikacji miejskiej obejmuje szereg współpracujących nowoczesnych podsystemów zaprojektowanych w celu usprawnienia jej funkcjonowania. Wówczas możliwe jest uzyskanie dużych oszczędności w budżecie miejskim przy równoczesnej poprawie efektywności usług w transporcie publicznym (I. Nowotyńska i S. Kut, 2016).

Miejski system transportowy powinien być dostępny dla szerokiego grona użytkowników, wykorzystywać różnorodne rodzaje i sposoby przemieszczania się oraz zapewniać możliwość dotarcia do wszystkich punktów docelowych. Wówczas zwiększa atrakcyjność miasta dla mieszkańców i innych odbiorców (przedsiębiorców, turystów), a nawet przyczynia się do zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na środowisko (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 47–48).

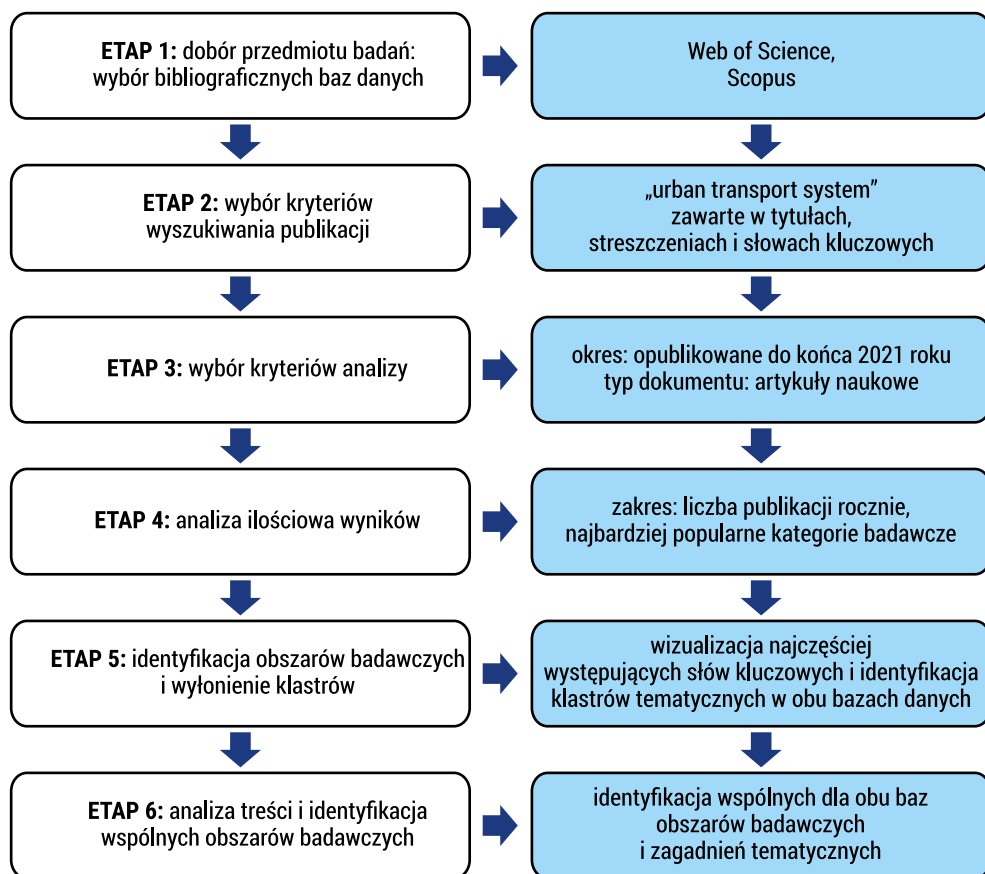
System transportowy miasta stanowi pojęcie złożone, które w literaturze jest różnorodnie definiowane. Brak jednoznacznej definicji oraz wielość ujęć jego elementów składowych sprawiają, że niezbędne jest sprecyzowanie pojęcia miejskiego systemu transportowego używanego w niniejszej pracy. Obserwowany w ostatnich latach wzrost wykorzystania telematyki w transporcie powoduje, że należy go dziś rozpatrywać z uwzględnieniem inteligentnych rozwiązań. Miejski system transportowy to pojęcie o szerokim znaczeniu, natomiast ITS stanowi jego nieodłączny element i istotne uzupełnienie. Miejski system transportowy obejmuje środki transportu, infrastrukturę, usługi oraz zarządzanie. Z kolei ITS to narzędzie, które umożliwia bardziej efektywne zarządzanie ruchem drogowym i transportem miejskim. Jako element miejskiego systemu transportowego może zwiększyć jego wydajność i bezpieczeństwo, poprawić jakość obsługi pasażerów oraz zmniejszyć negatywny wpływ transportu na środowisko. Jednym z celów ITS jest integracja różnych elementów miejskiego systemu transportowego, takich jak pojazdy, infrastruktura i usługi. Dzięki temu możliwe jest tworzenie bardziej inteligentnego, efektywnego, a przy tym zrównoważonego systemu transportowego miasta.

Miejski system transportowy można zdefiniować zatem jako zbiór różnorodnych elementów zgrupowanych w większe podsystemy (w tym na przykład transport publiczny), między którymi zachodzi szereg relacji, co pozwala w efekcie na zaspokojenie potrzeb różnych grup użytkowników ruchu związanych ze zwiększaniem inteligentnej i zrównoważonej mobilności, jak też przemieszczaniem ładunków w mieście. Miejski system transportowy jest przy tym jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miasta.

3.2. Miejski system transportowy jako obszar badań naukowych

Wewnętrzna dostępność transportowa miast i aglomeracji miejskich stanowi kluczowy czynnik wpływający na możliwość kreowania ich rozwoju gospodarczego (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 47–48). W związku z tym poprawa mobilności i transportu, zapewnienie dostępności oraz zmniejszenie zatłoczenia stanowią obecnie największe wyzwania, przed którymi stają miasta, także inteligentne (na przykład: K. Iqbal i in., 2018; B. Pawłowska, 2018; M. Kachniewska, 2020).

W celu rozpoznania istniejącego stanu wiedzy dotyczącego miejskich systemów transportowych oraz identyfikacji głównych obszarów badawczych z nimi związanych dokonano systematycznego przeglądu literatury. Przeprowadzona przez autorkę analiza bibliometryczna została zorganizowana według sześciu etapów, zgodnie z przyjętą w podrozdziale 1.2 metodyką postępowania (rysunek 3.1).



RYSUNEK 3.1. Metodyka analizy bibliometrycznej dotycząca miejskiego systemu transportowego

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Dzięki zastosowaniu analizy bibliometrycznej dotyczącej miejskiego systemu transportowego:

- oceniono dynamikę pojawiania się publikacji naukowych z zakresu zainteresowania pojęciem *urban transport system*, co znajduje odzwierciedlenie w liczbie artykułów naukowych dostępnych w cyfrowych pełnotekstowych bazach Web of Science i Scopus, opublikowanych do końca 2021 roku;
- dokonano analizy frekwencyjności – częstotliwości występowania słów kluczowych wskazywanych przez autorów w wybranych bazach;
- opracowano mapę bibliometryczną (z wykorzystaniem programu VOSviewer) obrazującą częstość występowania słów kluczowych i relacje między poszczególnymi elementami;
- zidentyfikowano kluczowe obszary badawcze w zbiorze danych bibliometrycznych podejmowane w publikacjach naukowych w analizowanym zakresie (analiza treści) z wykorzystaniem programu VOSviewer.

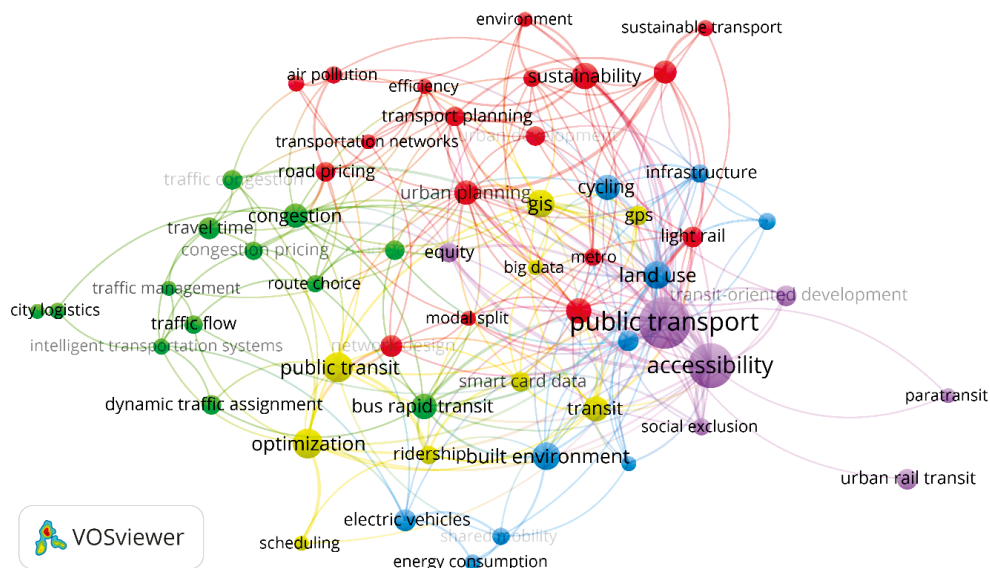
Przeprowadzony przegląd literatury dotyczył analizy publikacji w formie artykułów naukowych indeksowanych w bazach Web of Science i Scopus opublikowanych do końca 2021 roku. Eksploracja baz danych polegała na wyszukaniu publikacji naukowych zawierających w tytułach, streszczeniach i słowach kluczowych wyrażenie „*urban transport system*”. W wyniku przeszukania obu baz otrzymano 33 866 publikacji (stan na czerwiec 2022): w bazie danych Web of Science uzyskano 12 638 wyników (z czego 8816 stanowiły artykuły naukowe), a w bazie danych Scopus 21 228 (w tym 13 329 artykułów naukowych).

Powyższe wyniki wskazują na systematyczny stabilny wzrost liczby artykułów dotyczących analizowanego zakresu. Zainteresowanie naukowców tą tematyką (z ponad 400 artykułami naukowymi rocznie) dynamicznie wzrosło, odpowiednio od 2011 roku w bazie danych Scopus i od 2015 roku w bazie danych Web of Science.

W ramach tego szybko rozwijającego się obszaru badawczego eksplorowane są zagadnienia istotne dla przyszłości miast, w tym w szczególności rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (M. Machin i in., 2018). Biorąc pod uwagę obszerność uzyskanych wyników, do dalszej analizy wytypowano artykuły należące do najliczniej reprezentowanych kategorii badawczych w obu bazach danych: powyżej 1000 publikacji w bazie danych Web of Science oraz powyżej 2000 w bazie danych Scopus. Zgodnie z przyjętym kryterium w pierwszej z nich najliczniej reprezentowane są trzy obszary: nauki o środowisku (*Environmental Sciences*) – 2312, transport (*Transportation*) – 1417 oraz nauka technologii transportu (*Transportation Science Technology*) – 1097. Natomiast w bazie danych Scopus do najliczniej reprezentowanych kategorii zaliczono: nauki społeczne (*Social Sciences*) – 6101, inżynierię (*Engineering*) – 4942 oraz nauki o środowisku (*Environmental Science*) – 4659.

W ramach analizy bibliometrycznej sporządzono mapę współwystępowania słów kluczowych wskazanych przez autorów publikacji. Wykorzystano dane z podstawowego opisu artykułów naukowych oraz technikę mapowania VOSviewer. Zidentyfikowano 10 938 słów kluczowych w bazie Web of Science oraz 5340 terminów

- klaster 3: główne kierunki rozwoju transportu miejskiego,
- klaster 4: optymalizacja przewozów miejskich,
- klaster 5: dostępność transportu publicznego.



RYSUNEK 3.3. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Scopus dotyczących miejskiego systemu transportowego

* Klaster 1: kolor czerwony; klaster 2: kolor zielony; klaster 3: kolor niebieski; klaster 4: kolor żółty; klaster 5: kolor fioletowy.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne przy użyciu oprogramowania VOSviewer.

Słowa kluczowe, do których odwołuje się większość prac, są zlokalizowane w centrach obu map. Wśród nich znalazły się następujące: transport publiczny (*public transport*), zrównoważony rozwój (*sustainability*) oraz dostępność (*accessibility*).

W ostatnim kroku wyznaczano pięć obszarów badawczych dotyczących miejskiego systemu transportowego wspólnych dla publikacji indeksowanych w bazach Web of Science i Scopus (tabela 3.2). Obszarom tym nadano następujące nazwy: innowacje w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego i inteligentnego rozwoju; mobilność miejska i kierunki jej rozwoju; optymalizacja przewozów miejskich; zanieczyszczenie środowiska związane z transportem oraz transport i gospodarka wodna. Przeprowadzona analiza treści artykułów pozwoliła także na zidentyfikowanie najpopularniejszych zagadnień badawczych w ramach każdego utworzonego klastra.

TABELA 3.2. Obszary badawcze dotyczące miejskiego systemu transportowego zidentyfikowane w publikacjach naukowych znajdujących się w bazach Web of Science i Scopus

Numer obszaru badawczego	Numer klastra	Nazwa obszaru badawczego	Podjęmowane zagadnienia badawcze w ramach klastrów	Przykład publikacji
1	2 i 3 Web of Science	innowacje w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego i inteligentnego rozwoju	• zrównoważony transport miejski • inteligentne systemy transportowe • innowacje w logistyce miasta • zrównoważona logistyka miejska	Q.E. Ali i in. (2018); J.R. Kenworthy (2006); T. Goldman i R. Gorham (2006); R. Zope i in. (2019)
	1 i 2 Scopus			
2	4 Web of Science	mobilność miejska i kierunki jej rozwoju	• optymalizacja miejskiego transportu zbiorowego • pojazdy elektryczne • mikromobilność miejska • zrównoważona mobilność • smart mobility • transport publiczny i jakość komunikacji miejskiej	M.A. Javed i in. (2019); X.H. Yang i in. (2018); A. Kaltenbrunner i in. (2010); J.C. Pérez i in. (2015); M. Tight i in. (2011); P. Neirotti i in. (2014)
	3 i 5 Scopus			
3	4 Scopus	optymalizacja przewozów miejskich	• planowanie i organizacja transportu zbiorowego • polityka transportowa	M. Grote i in. (2021); M. Batty (2013)
4	1 Web of Science	zanieczyszczenie środowiska związane z transportem	• negatywny wpływ transportu na środowisko; emisje zanieczyszczeń emitowane do środowiska; zanieczyszczenie powietrza; emisja CO₂ • zmniejszenie szkodliwego wpływu samochodów na środowisko • kontrola zanieczyszczeń	R.L. Mackett i M. Edwards (1998); J. Lederer i in. (2016); A. Ortego i in. (2017); M.J. Molina i L.T. Molina (2004)
5	5 Web of Science	transport i gospodarka wodna	• problemy rozwoju transportu i urbanizacja • transport jako czynnik antropogeniczny degradacji terenu • transport substancji szkodliwych wodami podziemnymi (z punktu widzenia skażeń środowiska gruntowo-wodnego)	A.H. Elliott i S.A. Trowsdale (2007); S.J. Livesley i in. (2016)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie analizy literatury.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że termin „miejski system transportowy” jest zasadniczo powiązany z logistyką miejską, mobilnością, transportem publicznym i aspektami środowiskowymi. Zainteresowania badawcze różnych autorów łączą badaną problematykę szczególnie ze zrównoważonym i inteligentnym rozwojem miasta. Należy podkreślić, że logistyka miejska odgrywa ważną rolę w koncepcji inteligentnego miasta i ITS. Zagadnienia te znalazły odzwierciedlenie w obszarze badawczym „innowacje w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego i inteligentnego rozwoju”. Przeprowadzona analiza bibliometryczna artykułów naukowych wskazuje, że popularne obecnie obszary badawcze dotyczą podejmowania działań zwiększających mobilność i kierunki rozwoju transportu miejskiego (pojazdy elektryczne, autonomiczne, mikromobilność), a także zmniejszenia negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju. Wśród badaczy widoczna jest koncentracja na aspektach optymalizowania transportu zbiorowego i poprawy jakości komunikacji publicznej w mieście.

W niniejszej pracy ze względu na bardzo szeroki zakres problematyki za kluczowe aspekty uznano zrównoważony i inteligentny rozwój miejskich systemów transportowych oraz mobilność miejską i kierunki jej rozwoju. W związku z tym autorka świadomie zrezygnowała z szerszego odniesienia się do pozostałych zagadnień (mimo ich ważkiego znaczenia dla miejskich systemów transportowych).

3.3. Zrównoważona mobilność miejska i jej rola w rozwoju systemu transportowego miasta

Współczesne miasta, stając w obliczu rosnącego zatłoczenia i problemów kongestii, aby poradzić sobie z trendami urbanizacji w bardziej zrównoważony sposób, podejmują priorytetowo działania dotyczące rozwoju infrastruktury transportu publicznego, zmierzające do ogólnej poprawy warunków poruszania się po mieście (D.A. Hensher i C. Mulley, 2015). Osiągnięcie zrównoważonego funkcjonowania całego systemu transportowego jest jednak możliwe wyłącznie poprzez kompleksową działalność uwzględniającą wzajemne powiązanie między poszczególnymi podsystemami (Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, 2016).

Optymalizacja systemu transportowego jest bowiem niezbędna, aby spełnić wymagania wynikające z koncepcji zrównoważonego rozwoju (B. Pawłowska, 2015). Jego sprawne funkcjonowanie stanowi z kolei integralną część zrównoważonego systemu miasta (R. Zope i in., 2019). Coraz częściej różnorodne projekty miejskie wpisują się w hasło *smart city* i trend zrównoważonego rozwoju jednocześnie. Popularna w literaturze koncepcja zrównoważonej mobilności wynika z rosnącej świadomości negatywnego wpływu transportu i dotychczasowych wzorców mobilności na środowisko (co potwierdzają między innymi: R. Le Boennec i in., 2019; L. Bauchinger i in., 2021).

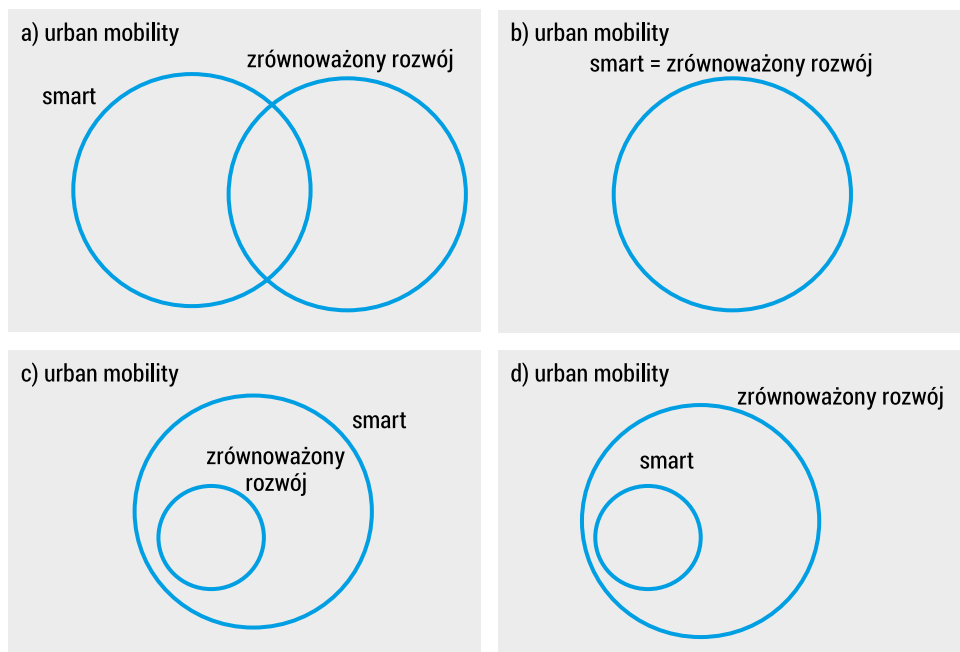
Dyskusję na temat zrównoważonej mobilności warto rozpocząć od wyjaśnienia, czym jest zrównoważony transport, który można rozpatrywać w wąskim lub szerokim zakresie (T. Borys, 2009). Pierwsze podejście sugeruje, że opiera się on na aspektach środowiskowych i odnosi się głównie do środków komunikacyjnych, które minimalizują emisję dwutlenku węgla i innych substancji negatywnie wpływających na środowisko (D. Miłaszewicz i B. Ostapowicz, 2011, s. 108). Drugie podejście rozpatrywane jest zaś w kontekście zintegrowanego zarządzania z uwzględnieniem ekonomicznych, społecznych i środowiskowych kryteriów rozwoju transportu (U. Motowidlak, 2017, s. 143). Podobne stanowisko reprezentują X. Zhao i in. (2020), twierdząc, że obecnie sektor transportu przyjmuje zrównoważony rozwój jako koncepcję planistyczną, ponieważ ma on szeroki wpływ środowiskowy, społeczny i ekonomiczny na społeczeństwo. Ekonomiczne cele tej koncepcji wyrażają się dążeniem do poprawy efektywności ekonomicznej transportu osób i ładunków. Cele społeczne to zaś działania, które są podporządkowane zwiększeniu dostępności, jakości i bezpieczeństwa transportu. Natomiast środowiskowy wymiar celów zmierza między innymi do redukcji zanieczyszczeń środowiska, emisji gazów cieplarnianych, obniżenia poziomu zużycia energii i emisji hałasu (U. Motowidlak, 2017, s. 143). Zrównoważony rozwój transportu integruje powyższe cele rozpatrywane z perspektywy zarówno polityki transportowej rządów poszczególnych państw, jak i całej Unii Europejskiej (D. Miłaszewicz i B. Ostapowicz, 2011, s. 108). Przewozy osób i ładunków są więc realizowane w sposób, który jednocześnie uwzględnia te trzy kryteria (T. Borys, 2014, s. 16), poprzez między innymi przystępność cenową, wspieranie rozwijającej się gospodarki, ofertę szerokiego wyboru środków transportu, ograniczanie emisji i odpadów, minimalizację zużycia zasobów nieodnawialnych oraz wykorzystanie gruntów, a także ograniczanie natężenia hałasu (T. Borys, 2009).

Problematyka zrównoważonego rozwoju jest mocno zakorzeniona w traktatach europejskich i od dawna znajduje się w centrum europejskiej polityki (Eurostat, 2022). Będący ważnym sektorem gospodarki Unii Europejskiej transport odgrywa obecnie istotną rolę w mobilnym społeczeństwie, z kolei razem z mobilnością mają kluczowe znaczenie dla zrównoważonego rozwoju (Eurostat, 2020, s. 50). Wzrost gospodarczy miast jest w coraz większym stopniu powiązany z rozwojem transportu. W debatach na temat zrównoważonego rozwoju podkreśla się, że mobilność można postrzegać jako wiarygodny wskaźnik rozwoju miast, ponieważ gdy jest ona ograniczona, to utrudnia rozwój, zwiększona zaś jest jego katalizatorem (J.P. Rodrigue, 2016).

Coraz częściej zrównoważony rozwój jest zatem powiązany ze zrównoważoną mobilnością w aspekcie tak zwanych inteligentnych rozwiązań stosowanych w transporcie drogowym (do których zaliczane są ITS). Inteligentna mobilność miejska przejawia się zarówno w tradycyjnym ujęciu – jako system inteligentnego, zrównoważonego transportu, jak i we współczesnym, jako komunikacja cyfrowa. Zarządzanie mobilnością odnosi się do zapewnienia dostępności poprzez kształtowanie zrównoważonego systemu transportowego, co znajduje odzwierciedlenie w zapisach Krajowej Polityki Miejskiej 2023 (D. Stawasz i D. Sikora-Fernandez, 2016, s. 81).

G. Lyons (2018) zauważa jednak brak jasności interpretacji między pojęciami *smart* i zrównoważony rozwój w literaturze przedmiotu. Autor przedstawia cztery alternatywne diagramy ukazujące relacje między obydwoma terminami, które są zależne od samego sposobu ich zdefiniowania i rozumienia (rysunek 3.4). Można je opisać następująco (G. Lyons, 2018):

- diagram (a) odzwierciedla to, co może być obecną rzeczywistością, w której *smart* i zrównoważony rozwój nie są przeciwstawnymi paradygmatami, ale mimo to nie są w harmonii pod każdym względem;
- diagram (b) może przedstawiać optymalną rzeczywistość, w której wszystko, co inteligentne, jest zrównoważone i odwrotnie, ponieważ terminologie lub, co ważniejsze, ich znaczenia są zbieżne;
- diagram (c) odzwierciedla raczej dystopijną rzeczywistość, w której paradygmat *smart* stał się dominujący i „skonsumował” zmniejszony paradygmat zrównoważonego rozwoju (pomimo tego, że niektóre elementy lub wyniki inteligentnej mobilności miejskiej również odzwierciedlały tendencje do zrównoważonego rozwoju);
- diagram (d) może sugerować silniejszy poziom zarządzania miejską przyszłością, w której inteligentny paradygmat jest podporządkowany paradygmatowi zrównoważonego rozwoju, przy czym pierwszy jest „ograniczony” do przyczyniania się wobec drugiego.



RYSUNEK 3.4. Alternatywne diagramy mobilności miejskiej

ŹRÓDŁO: G. Lyons, 2018.

Inteligentne miasto staje się zrównoważone, gdy przyjmuje zaawansowane formy technologii informacyjno-komunikacyjnych, które poprawiają ich wydajność w zakresie zrównoważonego rozwoju (F. Bifulco i in., 2016; S.E. Bibri i J. Krogstie, 2017; 2021). Podstawową zasadą osiągnięcia zrównoważonej mobilności jest natomiast zmniejszanie niedogodności związanych z transportem miejskim i przemieszczanie się różnymi środkami transportu (S. Hernandez i A. Monzon, 2016). Inteligentna mobilność jest jednym z wymiarów inteligentnego miasta (A. Caragliu i in., 2011; R. Kitchin, 2014). Oferuje ona zarządzanie ruchem w czasie rzeczywistym, zarządzanie zasobami transportu pasażerskiego, aplikacje śledzące i logistykę, usługi wspólnego użytkowania samochodów, zarządzanie parkingami oraz inteligentniejsze usługi mobilności (W.S. Yue i in., 2017). Technologie informacyjno-komunikacyjne mogą wspierać automatyzację w systemie transportowym, a dzięki inteligentnej adaptacji prędkości mogą również stanowić kolejny krok w kierunku ochrony środowiska poprzez redukcję emisji dwutlenku węgla (S. Grant-Muller i M. Usher, 2014). Komunikacja i mobilność to obszary, w których miasta niewątpliwie czerpią najwięcej z inteligentnych rozwiązań (K. Malecki i in., 2014, s. 215; R. Le Boennec, 2019).

Jednak mobilność nie powinna być utożsamiana wyłącznie z cechami systemu transportowego. Jej warunek konieczny to zintegrowany i sprawny transport wykorzystujący inteligentne technologie w transporcie. Natomiast na to, czy mobilność będzie zrównoważona, decydujący wpływ mają potrzeby transportowe, w tym preferencje i zachowania transportowe użytkowników ruchu, a także nowoczesne techniki komunikacji. Planowanie i projektowanie urbanistyczne powinno zatem koncentrować się na dostępności, zamiast na przykład na zwiększaniu długości miejskiej infrastruktury transportowej (UN-Habitat, 2013).

Badania R.M.F. Rivery i in. (2021, s. 34) dowodzą, że realizowane w latach 2015–2019 projekty badawcze koncentrowały się głównie na zastosowaniach technologii ICT w usługach mobilności miejskiej i jej wpływie na jakość życia ludzi mieszkających w inteligentnych miastach, ważnej z kolei zarówno z punktu widzenia branding, jak i zrównoważonego rozwoju miasta. Inteligentna mobilność miejska daje poczucie nowych możliwości i wiąże się z postępem, co można odnieść do (G. Lyons, 2018):

- wykorzystania technologii w generowaniu i udostępnianiu danych, informacji i wiedzy, które wpływają na decyzje;
- wykorzystania technologii w ulepszaniu pojazdów, infrastruktury i usług;
- wprowadzania usprawnień dla operatorów i użytkowników systemów transportowych oraz dla udziałowców.

Praktycznym przykładem i wymiarem wdrożenia inteligentnej mobilności jest rozwój systemu zarządzania ruchem miejskim (E.J. Tomaszewska i A. Florea, 2018). Wysoka złożoność środowiska miejskiego sprawia, że wybory związane z mobilnością są trudnym zadaniem, polegającym na próbie zrównoważenia kilku sprzecznych potrzeb społecznych i ograniczeń ekonomicznych. Najważniejszym z tych wyborów dotyczących najbardziej dominującego środka transportu (samochodu prywatnego) wydaje się efektywność ruchu (prędkość) w porównaniu z bezpieczeństwem ruchu.

Biorąc pod uwagę, że wiele miast stara się promować aktywne sposoby podróżowania (piesze, rowerowe) wraz z publicznym transportem jako alternatywy dla samochodów osobowych, istotne jest utrzymanie prawidłowo działającej i dobrze zaprojektowanej sieci drogowej, która obsługuje wszystkie rodzaje transportu (G. Yannis i A. Chaziris, 2022).

Dążąc do rozwiązania wielu problemów związanych z miejskimi systemami transportowymi oraz do zapewnienia efektywnego, społecznie przyjaznego, a przy tym zrównoważonego transportu w mieście (H.B. Rai i in., 2018), wprowadzono wiele innowacyjnych rozwiązań w logistyce miejskiej. Przykładem metod poprawy zrównoważenia i wydajności systemów transportu miejskiego jest wdrożenie koncepcji MaaS²⁰. Jej istotą jest znaczny wkład w połączenie oferty zróżnicowanych usług transportowych świadczonych przez podmioty publiczne i prywatne oraz zintegrowanie informacji, płatności i biletów w celu zaspokojenia potrzeb transportowych odbiorców (A. Koźlak, 2020).

Sprawność funkcjonowania transportu w mieście pozostaje w ścisłej zależności z systemem infrastruktury technicznej (D. Stawasz i D. Sikora-Fernandez, 2016, s. 81–82). Jednak rosnąca liczba przewozów pasażerskich i towarowych w miastach powoduje wiele trudności związanych z ich zrównoważonym rozwojem, takich jak na przykład: zatory, hałas, zanieczyszczenia, wzrost kosztów transportu i rosnące ryzyko wypadków drogowych (R. Priester i in., 2014).

Do najtrudniejszych problemów związanych z miejskim transportem należy zatłoczenie (S. Gössling, 2013), ruch uliczny i ograniczony dostęp do centrów miast (A. Stathopoulos i in., 2012; N. Mueller i in., 2017).

Coraz częściej obserwowana jest dziś rosnąca rola roweru w koncepcji inteligentnej mobilności, który jest postrzegany jako rozwiązanie wielu różnorodnych problemów miejskich (A. Nikolaeva i S. Nello-Deakin, 2020). Obecne dyskursy na temat rowerów publicznych jako centralnego elementu przyszłego systemu mobilności miejskiej nie są już tworzone wyłącznie przez aktywistów rowerowych czy zwolenników mobilności niskoemisyjnej, ale są wspierane wielomilionowymi inwestycjami (E. Griffith, 2017). Pojawiają się także przewidywania, że jazda na rowerze będzie dominującym lub jedynym środkiem mobilności w miastach (A. Nikolaeva i S. Nello-Deakin, 2020). Można się spodziewać zwiększonej koncentracji na udostępnianiu rowerów elektrycznych (G. Topham, 2018). Jak wynika z badań, połączenie jazdy na rowerze z dziedzina inteligentnej mobilności może pomóc uchronić miasta przed zatłoczeniem i zanieczyszczeniem (A. Nikolaeva i in., 2019).

Biała Księga Unii Europejskiej w sprawie transportu przewiduje zakaz używania silników spalinowych w miastach, wprowadzenie mniejszych pojazdów, większy udział transportu zbiorowego oraz ruchu pieszego i rowerowego. Niektóre miasta

²⁰ Koncepcja MaaS (ang. *Mobility as a Service*) zapewnia dostęp do różnych form mobilności w mieście poprzez platformę cyfrową (aplikację mobilną), łączy transport zbiorowy i współdzielony w celu uzyskania kompleksowej, zintegrowanej i multimodalnej usługi mobilności dla użytkownika końcowego (Mobilne Miasto, 2023).

europęjskie osiągnęły znaczny postęp w tym kierunku, traktując rower jako środek transportu na równi z samochodem, co z kolei uzasadnia inwestycje w infrastrukturę rowerową i redystrybucję przestrzeni miejskiej na korzyść roweru (S. Gössling, 2013).

Zrównoważony transport stanowiący zgodnie z powyższym jeden z elementów konstytuujących *smart city* (M. Wach-Kloskowska i J. Rześny-Cieplińska, 2018) obejmuje nowe technologie transportowe (w tym ITS), które stwarzają szanse dla miast, aby zmierzać w kierunku bardziej zrównoważonej i zintegrowanej przyszłości (Y. Chen i E.A. Silva, 2021). Jak podkreślają P. Ribeiro i in. (2021), podejście to w szczególności powinno obejmować aktualne trendy cyfryzacji systemów transportowych wraz z poglądami, potrzebami i oczekiwaniami obywateli oraz wsparcie modeli zarządzania transportem, które integrują wszystkich uczestników mobilności. Autorzy dodają, że sukces inteligentnych miast jest związany obecnie z reorganizacją dotychczasowych systemów transportowych. Z jednej strony zatem przyszłość publicznego transportu miejskiego leży we wdrażaniu inteligentnych rozwiązań telematycznych, z drugiej strony natomiast w umiejętności bilansowania dobrej jakości usług zbiorowego i indywidualnego transportu publicznego (J. Borghuis, 2014).

Cyfryzacja i automatyzacja transportu to światowe trendy, którym musi obecnie sprostać każdy miejski system transportowy (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 123). Tradycyjne formy zarządzania jednostkami samorządu terytorialnego są dziś mało skuteczne, czasami nawet archaiczne, a przez to niewydolne i niedostosowane do zmian społecznych. *Smart city* opiera się na założeniu, że „twarda” infrastruktura (sieci informatyczne, budynki, drogi, tereny zielone, obszary handlu i usług, transportu i logistyki i inne) powinna być zintegrowana z elementami „miękkimi”. Jednak zgodnie ze stanowiskiem J. Fazlagić (2016, s. 102–103) taka synteza nie jest łatwa, ponieważ wymaga gruntownej zmiany myślenia o mieście.

Zgodnie z dotychczasowymi badaniami zrównoważony transport i mobilność koncentrują się na dwóch aspektach. Pierwszy dotyczy zarządzania transportem publicznym, a drugi wiąże się ze zmianą wzorców mobilności (N.B. Hounsell i in., 2009; A. Scuttari i G. Isetti, 2019). Wyzwaniem zrównoważonego rozwoju jest przesunięcie popytu na mobilność z transportu indywidualnego na środki transportu zbiorowego. Dlatego też jego wydajność stała się kluczową kwestią, zwłaszcza w miastach średnich i dużych. Konieczne jest zatem zwiększenie atrakcyjności na przykład systemów autobusowych traktowanych jako elastyczny i zrównoważony środek transportu zbiorowego (N.B. Hounsell i in., 2009) dla wszystkich grup interesariuszy. Korzystnym rozwiązaniem są ITS oferujące znaczny potencjał poprawy funkcjonowania transportu zbiorowego na obszarach miejskich (N.B. Hounsell i in., 2009) dzięki różnorodnym podsystemom, które są instalowane w pojazdach komunikacji miejskiej, a także na terminalach, przystankach i węzłach przesiadkowych (A. Monzon i in., 2013). Jak podkreśla A. Wiktorowska-Jasik (2020), podstawą efektywnego transportu publicznego jest dziś połączenie wszystkich form transportu, a działania integracyjne muszą dotyczyć nie tylko infrastruktury, lecz także systemu zarządzania transportem miejskim. Wobec tego kluczowe wydają się działania prowadzące do osiągnięcia statusu miasta o rozwoju zrównoważonym poprzez zwiększanie udziału miejskiego transportu

zbiorowego jako podstawowego środka mobilności mieszkańców (J. Szoltysek, 2011; S. Kauf i in., 2018; H. Komsta i in., 2019).

Należy wspomnieć, że w kontekście zrównoważonego rozwoju miast i zrównoważonego transportu jako alternatywa dla mobilności miejskiej (i komunikacji miejskiej) powstała na przykład perspektywa miasta przyjaznego dla pieszych (ang. *walkable city*; R. Kłeczek i in., 2020, s. 34). Współcześnie coraz bardziej popularna staje się zaś koncepcja tak zwanego 15-minutowego miasta. Jest to nurt urbanistyczny zapewniający realizację podstawowych potrzeb mieszkańców w ciągu kwadransu i mający na celu poprawę jakości życia w wymiarze lokalnym. Polega na zapewnieniu im dostępu do podstawowych usług miejskich poprzez tworzenie dzielnic wielofunkcyjnych i możliwości szybszego przemieszczania się do miejsca pracy bez konieczności poruszania się samochodem, co wiąże się z ograniczeniem emisji spalin oraz hałasu (Kraków. pl). Taka struktura zwartej miasta może popularyzować ekologiczne wybory i kreować pożądane zachowania mieszkańców (M. Stangel, 2021).

Promowanie idei efektywnej mobilności niewymagającej posiadania pojazdu ma szansę przyczynić się do zmian zachowań społeczności lokalnej, która będzie bardziej świadoma zmian środowiskowych, pod warunkiem że otrzyma zachętę do owej zmiany. Jednym z ważnych kroków mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza jest ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz wykorzystania transportu publicznego. Jak zauważa M.G. Martín (2020), model mobilności miejskiej oparty na używaniu prywatnego samochodu ma istotne konsekwencje środowiskowe i przestrzenne we współczesnych miastach. „Inteligencja” w sektorze transportu może odnosić się do nowego rodzaju napędu pojazdów (na przykład elektryczność), nowych kontroli pojazdów (na przykład ITS), nowych modeli biznesowych (na przykład wspólne użytkowanie samochodów), nowych przepisów oraz nowych planów i polityk transportowych (Y. Chen i E.A. Silva, 2021). Właściciele samochodów mogą zniechęcać między innymi opłaty za przejazd lub za tatory komunikacyjne w miastach. Strategiczną dźwignią kontroli zatłoczenia może być stosowanie opłat parkingowych, za czas zatoru dla parkingów w centrum miasta, lokalizacji parkingów Park & Ride (P&R) wzdłuż linii metra, tramwaju lub kolei, co z kolei ma szansę pozytywnie wpłynąć na zwiększenie poziomu wykorzystania transportu publicznego (E.J. Tomaszewska i A. Florea, 2018).

Wyniki badań R.S. Chalumuri i in. (2018) wskazują, że multimodalna integracja systemów kolei metra z infrastrukturą parkingów P&R wpłynęła znacząco na wzrost liczby przejazdów transportem zbiorowym. W związku z tym zachęty do zmiany środka transportu z samochodów prywatnych na transport publiczny stanowią już dziś wymiar praktyczny.

Jak podkreślają G. Yannis i A. Chaziris (2022), istniejąca infrastruktura i systemy transportowe są obecnie przeciążone, brakuje miejsca lub zasobów do ich rozbudowy, a ponadto mają wysokie koszty utrzymania i nakładają niesprawiedliwy podział kosztów między różnych użytkowników dróg. Zmniejszenie prędkości ruchu na ulicach miejskich może natomiast zwiększyć równowagę między zmotoryzowanym i aktywnym trybem podróżowania, jednocześnie poprawić bezpieczeństwo

i poziom zrównoważonego rozwoju miasta. Jednym ze sposobów uprzywilejowania zbiorowej komunikacji miejskiej jest też wprowadzanie wydzielonych buspasów w obszarach śródmiejskich jako rejonów najbardziej obciążonych ruchem samochodowym. W efekcie możliwa jest poprawa efektywności funkcjonowania transportu miejskiego wzdłuż ciągów z wydzielonymi buspasami (R. Ziółkowski, 2015, s. 108–109). Wiąże się to jednak z wyraźnym pogorszeniem płynności ruchu samochodów osobowych, dlatego oczekuje się zmiany preferencji wyboru środka transportu. W obliczu poprawy konkurencyjności komunikacji publicznej część kierowców ostatecznie zrezygnuje z dojazdów indywidualnych na jej rzecz (A. Jaworski i in., 2015).

Aktualne trendy w rozwoju miejskich systemów transportowych koncentrują się na: poszerzaniu zakresu wdrożeń ITS, wymianie taboru na pojazdy zero-emisyjne, dążeniu do zwiększenia poziomu wykorzystania pojazdów elektrycznych, a także wprowadzaniu udogodnień dotyczących ciągłej poprawy jakości usług transportu zbiorowego. „Nowa mobilność”, rozumiana jako usługi transportowe oparte na ekonomii współdzielenia (między innymi rower miejski, współdzielona mikromobilność, systemy carsharingu, mobilność na żądanie), coraz mocniej wpisuje się we współczesny krajobraz miejski funkcjonalnie i przestrzennie (Mobilne Miasto, 2022b).

Można wnioskować, że rozwój pojazdów autonomicznych i samojezdnych będzie miał znaczący wpływ na zrównoważony rozwój miejskiego systemu transportowego w przyszłości, choć dziś nie jest jeszcze powszechny. System transportu wykorzystujący zasadę zrównoważonego rozwoju powinien utrzymywać harmonię układu komunikacyjnego zarówno z jego otoczeniem przyrodniczym, kulturowym, jak i społeczno-gospodarczym. Wiąże się to z korzystaniem z istniejących zasobów miejskich w sposób umożliwiający ciągłość ich użytkowania, ale także zachowania dla przyszłych pokoleń (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 136).

Mobilność miejska w przyszłości może ulec transformacji poprzez rozwój między innymi: nowych form napędu i kontroli pojazdów, zmiany modeli biznesowych posiadania i użytkowania pojazdów, technologii mobilnych oraz możliwości podejmowania aktywności bez konieczności podróżowania. W rzeczywistości postęp w automatyzacji pojazdów może więc usprawnić system mobilności. Jednak istnieją obawy, że może to zakłócić obecny paradygmat transportu w sposób, który wciąż jest trudny do przewidzenia (L. Conceição i in., 2017).

Niewątpliwie zainteresowanie naukowców problematyką zrównoważonego transportu i zrównoważonej mobilności w ostatnich latach rośnie (R. Hoerler i in., 2019). W obecnej dyskusji naukowej widoczne jest coraz częściej przesuwanie punktu rozważań z pojazdów (środków transportu) na użytkowników systemu transportowego, co odzwierciedla zastępowanie słowa *transportation* terminem *mobility* (R. Le Boennec i in., 2019; H.J. Miller, 2020; L. Bauchinger i in., 2021). Mobilność ma kluczowe znaczenie dla miejskości, ta zaś dla wspólnej przyszłości. Jak podkreśla H.J. Miller (2020), obserwujemy globalny kryzys mobilności w miastach z powodu braku zrównoważenia dwudziestowiecznych systemów transportowych. Planowanie mobilności miejskiej odchodzi dziś od infrastruktury jako rozwiązania w kierunku paradygmatu zrównoważonej mobilności.

Osiągnięcie zrównoważonej mobilności w mieście to proces długofalowy. Władze samorządowe poza działaniami infrastrukturalnymi i organizacyjnymi mają ważne zadanie edukowania ludności i promocji rozwiązań sprzyjających mobilności z wykorzystaniem roweru i komunikacji miejskiej czy też tworzenia stref ruchu pieszego – stałych lub czasowych w okresie letnim (M. Cichosz i in., 2014, s. 80). Do innowacyjnych form ukierunkowanych na zrównoważoną mobilność należą systemy współdzielenia pojazdów (*carsharing*²¹, *bikesharing*²²), wspólne przejazdy (*carpooling*²³, *ride-sharing*²⁴), multimodalne rozwiązania transportowe oraz pojazdy elektryczne (S. Borén i in., 2016), autonomiczne, tak zwana mikromobilność, czy w odniesieniu do transportu towarów – mikrotranzyt (H.J. Miller, 2020).

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju miasta może wiązać się zatem z wdrożeniem nowoczesnych technologii w transporcie miejskim, które zapewniają planowanie tras podróży i różnorodność dostępnych możliwości podróżowania po mieście, odpowiadającą aktualnym potrzebom różnych użytkowników ruchu, między innymi *carpooling*, linie autobusowe / przystanki na żądanie, samochody zautomatyzowane, współdzielona mikromobilność oraz dostępność tradycyjnych środków transportu publicznego, na przykład: autobusy, metro (P. Ribeiro i in., 2021). Wyniki badań A. Scuttari i G. Isetti (2019) wskazują na wyraźną potrzebę zmiany wzorców mobilności i preferencyjnego traktowania rozwiązań ekologicznych. Przejście do zrównoważonego i zintegrowanego transportu obejmuje zarządzanie transportem publicznym, modyfikacje dotychczasowych wzorców mobilności (preferowanie rozwiązań proekologicznych, zachęcanie mieszkańców do ograniczania samochodów osobowych i przesunięcie części popytu z nich na inne środki transportu, promowanie multimodalności) oraz zarządzanie elektromobilnością, związaną ze stosowaniem pojazdów z napędem elektrycznym (J. Gajewski i in., 2017; A. Scuttari i G. Isetti, 2019). Pojazdy elektryczne, autonomiczne i współdzielone stanowią najbardziej obiecujące rozwiązania dla zrównoważonej mobilności miast w najbliższym czasie (J. Schippl i B. Truffer, 2020; K. Anastasiadou, 2021). Miasta przyszłości muszą stawić czoła dwóm głównym wyzwaniom w zakresie mobilności i transportu. Po pierwsze, ułatwić przemieszczanie się po mieście, a po drugie, zapewnić dostęp do miejskich usług publicznych (IESE Cities in Motion Index, 2020).

²¹ *Carsharing* to system wspólnego użytkowania samochodów na zazwyczaj dość krótki okres (auto na minuty).

²² *Bikesharing* to popularny system samoobsługowych wypożyczalni rowerów publicznych w miastach.

²³ *Carpooling* to system wspólnych, zorganizowanych przejazdów jednym samochodem, który głównie kojarzy osoby dojeżdżające do pracy lub nauki tymi samymi trasami. Jest realizowany na podstawie nieformalnej umowy między kierowcą a pasażerami, zgodnie z którą kierowca samochodu użycza miejsca w swoim pojeździe i zobowiązuje się zawieźć pasażerów do ustalonego miejsca, ci zaś są zobowiązani do pokrycia części kosztów tej podróży.

²⁴ *Ridesharing* to sposób, w jaki wielu kierowców może dotrzeć do celu poprzez współdzielenie jednego pojazdu.

Mobilność miejska jest z pewnością zagadnieniem aktualnym i ważnym w perspektywie najbliższych lat. Wymusza w pewnym stopniu konieczność zmiany dotychczasowych zasad funkcjonowania w przestrzeni miejskiej. Poprzez stawiane wymagania zwiększania mobilności mieszkańców miast i szereg wyzwań z tym związanych zasadne jest tworzenie nowej polityki transportowej miasta, w której widoczne będą inteligentne systemy odpowiedzialne za wspomaganie organizacji i zarządzanie transportem miejskim. Inwestycje w zwiększanie mobilności, jak też zrównoważony transport miejski, pozwolą nie tylko zmniejszyć koszty, lecz także ostatecznie mają szansę przyczynić się do budowania pozytywnego wizerunku transportu miejskiego, a tym samym przełożyć się na ogólną ocenę miasta.

3.4. Charakterystyka systemów transportowych w miastach wojewódzkich w Polsce

Stan systemu transportowego w polskich miastach i obszarach aglomeracji nie jest jednorodny, co wynika z różnic w wielkości, poziomie motoryzacji, jakości infrastruktury technicznej, zasadach organizacji przewozów transportem publicznym, jak też ze zróżnicowania stopnia przygotowania oraz realizacji polityk i programów rozwoju transportu zawartych w dokumentach planistycznych poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 47–48).

Największe aglomeracje miejskie w Polsce stworzyły już zintegrowaną ofertę w zakresie mobilności i poruszania się środkami lokalnego transportu zbiorowego (także z uwzględnieniem kolei metropolitalnej). Wysoki poziom zaawansowania charakteryzuje również połączenie tej oferty z mobilnością realizowaną za pomocą własnych środków transportu (A. Łupicka i M. Szymczak, 2020).

Dotychczas większość miast wojewódzkich dążyła do inwestowania głównie w transport drogowy. Niestety tego typu działania obniżają ostatecznie atrakcyjność przestrzeni publicznych, powodując różnorodne niedogodności, a nawet zmniejszenie poziomu bezpieczeństwa osób poruszających się pieszo, rowerem lub komunikacją miejską. W zarządzaniu infrastrukturą drogową w dużych miastach w Polsce można zauważyć dwie tendencje. Z jednej strony miasta, mając na celu zmniejszenie poziomu kongestii, zwiększają przepustowość dróg, usprawniają ruch i likwidują wąskie gardła. Z drugiej strony, dążąc do usprawnienia transportu drogowego (zwłaszcza samochodowego), ograniczają dostęp do infrastruktury drogowej i uspokajają ruch w mieście. Oba sposoby zarządzania infrastrukturą drogową, mimo iż mają przeciwstawne cele, mogą być stosowane równolegle na tych samych obszarach. Istotne jest w tym wypadku zachowanie właściwej struktury systemu drogowego (która pozwala oddzielić ruch lokalny od tranzytowego oraz osobowy od towarowego) oraz prowadzenie inwestycji w infrastrukturę wspierającą alternatywne gałęzie transportu, zwłaszcza dla przewozu ludzi (M. Cichosz i in., 2014, s. 50).

Zwiększanie dostępności może jednak w dużej mierze bazować nie tylko na wykorzystywaniu instrumentów inwestycyjno-infrastrukturalnych. Zauważalne w polskich miastach niedostatki związane z ich dostępnością wskazują, że nadal w zbyt małym stopniu wykorzystywane są instrumenty polityki kształtowania systemów transportowych (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 47–48).

Ze względu na ograniczone możliwości rozbudowy infrastruktury w większości dużych miast oraz w związku z ciągle rosnącą liczbą samochodów osobowych i natężenia ruchu (zwłaszcza w godzinach szczytów komunikacyjnych) zarządzający miastami wprowadzają rozwiązania, które mają na celu zmniejszenie ruchu pasażerskiego i towarowego w określonych częściach miasta lub w określonym czasie. Tego typu regulowanie dostępu do infrastruktury bądź uspokajanie ruchu samochodowego w mieście obejmuje najczęściej aspekty formalne (na przykład przepisy prawne wprowadzające zakazy wjazdu na określony teren przez całą dobę albo w określonych godzinach czy zakazy wjazdu dla pojazdów ciężarowych przekraczających określony tonaż²⁵) lub kosztowe (na przykład związane z koniecznością ponoszenia opłat z tytułu wjazdu do miasta lub jego wybranego obszaru, za postój pojazdów w strefach płatnego parkowania). Może dotyczyć także nadawania priorytetu wybranym grupom interesariuszy albo działaniom (na przykład preferencyjne traktowanie zbiorowego transportu publicznego poprzez wydzielanie buspasów na jezdniach bądź torowiskach) lub polegać na fizycznym zmniejszaniu czy uspokajaniu ruchu samochodów (na przykład poprzez tworzenie stref przeznaczonych wyłącznie dla ruchu pieszych, ewentualnie rowerów, w miejsce dotychczasowych dróg, wprowadzanie stref z niższą dopuszczalną prędkością pojazdów samochodowych lub przebudowa infrastruktury służąca spowolnieniu ruchu, ograniczaniu liczby miejsc parkingowych; M. Cichosz i in., 2014, s. 50–53).

Władze samorządowe, biorąc pod uwagę oczekiwania interesariuszy miasta, nieustannie dążą do zmniejszania zjawiska kongestii transportowej. Z reguły w tym celu wdrażają rozwiązania w obszarze infrastruktury drogowej i punktowej, które zwiększają przepustowość na drogach i poprawiają płynność poruszania się pojazdów, transport do i z miasta oraz ruch tranzytowy. Usprawnienia w tym zakresie zapewniają między innymi: bezkolizyjne skrzyżowania (w tym tunele) oraz mosty (w odniesieniu do miast położonych nad rzeką), przebudowa skrzyżowań (na przykład budowa rond, podziemnych lub naziemnych przejść dla pieszych), wyznaczenie układu dróg rozprowadzających ruch wokół ścisłego centrum miasta (systemu obwodnic dzielnic centralnych) oraz budowa obwodnic kierujących ruch tranzytowy poza obszar miasta. Bardziej efektywne zarządzanie już posiadaną infrastrukturą znajduje odzwierciedlenie z kolei we wdrożonych w miastach inteligentnych systemach transportowych. Śladami miast europejskich także polskie aglomeracje w większości zaimplementowały już tego typu nowoczesne systemy zarządzania ruchem (ITSPolska.pl).

²⁵ Rozpoznawanie kategorii pojazdu w celu wykluczenia z ruchu pojazdów przeciążonych, następuje między innymi na podstawie zdjęć z kamer, danych ze stacji ważenia pojazdów w ruchu, sygnału z pętli indukcyjnych (T. Konior i J. Izydorczyk, 2021, s. 16).

Równolegle kluczowe są budowa i modernizacja infrastruktury punktowej wspierającej komunikację zbiorową i umożliwiającą ograniczenie ruchu samochodów osobowych w centrach miast, w tym między innymi infrastruktura w postaci parkingów Park & Ride (P&R, obecnych między innymi w Warszawie, Krakowie, Łodzi, Gdańsku, we Wrocławiu), Bike & Ride (B&R, między innymi we Wrocławiu, w Gdańsku, Warszawie, Poznaniu, Łodzi, Krakowie), Kiss & Ride (K&R, między innymi w Krakowie, Poznaniu, Szczecinie i we Wrocławiu) czy Kiss & Fly (ulożone nieopodal wejścia do portu lotniczego). Natomiast transport do i z miasta może odbywać się z wykorzystaniem infrastruktury dla transportu szynowego (wielkość nieporównywalną w tym zakresie stanowi Warszawa, która jako jedyne miasto wojewódzkie, posiada także miejski szybki system kolei podziemnej), czyli podmiejskich kolei pasażerskich, parkingów P&R i B&R wokół dworców i stacji przesiadkowych w miejscowościach podmiejskich lub przystanków intermodalnych (M. Cichosz i in., 2014, s. 50–53). Formą zwiększania atrakcyjności komunikacji zbiorowej w polskich miastach są również parkingi K&R, służące do krótkiego postoju w celu ułatwienia szybkiej przesiadki pasażera pojazdu na inny środek transportu. Zachowania komunikacyjne polegające na podwożeniu i odbieraniu pasażerów odbywają się głównie w obrębie dworców kolejowych, autobusowych oraz szkół. W polskich miastach nie zawsze jednak takie obszary są nazywane strefą K&R, choć pełnią tę samą funkcję (U. Duda, 2015).

Zatłoczenie komunikacyjne jest częścią codziennej rzeczywistości wszystkich obszarów miejskich w Polsce (K. Hebel i M. Wołek, 2016). Zgodnie z danymi Najwyższej Izby Kontroli (2020) w latach 1990–2018 liczba przewozów w komunikacji miejskiej w Polsce spadła o niemal połowę (z prawie 7,3 miliarda osób do blisko 3,8 miliarda). W tym samym czasie wzrosła za to ponadczterokrotnie liczba zarejestrowanych samochodów (z 5,3 miliona sztuk do 23,4 miliona). Miasta wojewódzkie w Polsce, zwłaszcza Łódź, Kraków oraz Wrocław, przekroczyły 40-procentowy poziom kongestii w 2021 roku (tabela 3.3). Najbardziej zatłoczonym miastem w Polsce jest Łódź. Niemal wszystkie polskie miasta ujęte w międzynarodowym rankingu TomTom (2022) odnotowały także problematyczny wzrost poziomu kongestii w stosunku do roku 2020 (wyjątek w tym przypadku stanowi tylko Bydgoszcz). Ma to niewątpliwie negatywny wpływ na potencjał rozwojowy, atrakcyjność miast i ich aglomeracji oraz mobilność mieszkańców.

TABELA 3.3. Poziom kongestii w polskich miastach według rankingu TomTom

Pozycja w rankingu krajowym	Miasto	Czas stracony w ciągu roku	Kongestia w 2021 roku	Zmiana w stosunku do 2020 roku
1	Łódź	103 h	45%	+3%
2	Kraków	96 h	42%	+6%
3	Wrocław	94 h	41%	+6%
4	Warszawa	85 h	37%	+6%
5	Poznań	85 h	37%	+6%

Pozycja w rankingu krajowym	Miasto	Czas stracony w ciągu roku	Kongestia w 2021 roku	Zmiana w stosunku do 2020 roku
6	Szczecin	82 h	36%	+9%
7	Gdańsk, Gdynia, Sopot	78 h	34%	+5%
8	Lublin	66 h	29%	+3%
9	Bydgoszcz	62 h	27%	0%
10	Białystok	57 h	25%	+3%
11	Bielsko-Biała	43 h	19%	+1%
12	Katowice (obszar miejski)	39 h	17%	+1%

ŹRÓDŁO: TomTom, 2022.

W walce z kongestią transportową kluczowe działania dotyczą rozwoju alternatywnych rozwiązań w stosunku do infrastruktury drogowej. Chodzi między innymi o transport publiczny i związaną z nim infrastrukturę szynową (torowiska) wspierającą transport tramwajowy i kolejowy w dojazdach do miasta, włączenie kolei do obsługi ruchu wewnątrz miasta (co wymaga koordynacji na poziomie metropolitalnym) oraz rozwój podziemnego transportu (metra). Alternatywne rozwiązania dedykowane wyłącznie miastom położonym nad rzekami polegają zaś na większym wykorzystaniu dróg wodnych w komunikacji miejskiej do przewozu pasażerów (tramwaje wodne). Innym przykładem jest dynamicznie rozwijająca się współdzielona mobilność (ang. *shared mobility*)²⁶, stanowiąca nowoczesną formę zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie przemieszczania się po mieście, polegająca na samodzielnym wypożyczaniu (poprzez aplikację mobilną) różnych typów pojazdów (na przykład samochodów oraz dwu- i trzykołowych pojazdów małych rozmiarów: skuterów, rowerów, hulajnóg).

Szczególną uwagę władze samorządowe polskich miast przywiązują do rowerów miejskich²⁷, od 2017 roku do skuterów miejskich²⁸, a od 2018 roku także do hulajnóg elektrycznych (A. Łupicka i M. Szymczak, 2020). Działania realizujące miejską politykę rowerową prowadzą do tego, aby mieszkańcy miasta wykorzystywali rowery w codziennych dojazdach do pracy czy szkoły, co z kolei wiąże się z systematyczną rozbudową infrastruktury liniowej (sieci ścieżek rowerowych) i punktowej (parkingów B&R i stojaków rowerowych). Istotną rolę odgrywa w tym kontekście dostępność

²⁶ Zgodnie z ideą współdzielonej mobilności po zakończeniu podróży środki transportu może być wykorzystany przez kolejnego użytkownika systemu transportowego. Rozwiązanie to przynosi szereg wymiernych korzyści, jak na przykład mniejsze natężenie ruchu samochodowego oraz emisji CO₂ w miastach, oszczędność przestrzeni miejskiej, większą wygodę użytkowników, a przy tym mniejsze wydatki na usługi mobilności (J. Pieriegud, 2019, s. 24–27).

²⁷ W Krakowie rower miejski funkcjonuje od 2008 roku.

²⁸ Zgodnie z danymi segment rynku dotyczący e-skuterów miejskich znajduje się od pewnego czasu w odwrocie. W latach 2019–2021 ubyla w Polsce połowa dostawców sharingu e-skuterów (według danych z SmartRide.pl, 2021).

miejskich wypożyczalni rowerów, w tym stacji i liczby, a nawet rodzajów rowerów. Pożądanym rezultatem jest zwiększanie ruchu rowerowego i odciążanie zwłaszcza centrów miast z ruchu samochodowego. W Polsce do miast najbardziej przyjaznych dla ruchu rowerowego (biorąc pod uwagę liczbę miejsc do parkowania) można zaliczyć: Wrocław, Warszawę, Kraków, Gdańsk (M. Cichosz i in., 2014).

Jednak systemy roweru miejskiego stoją obecnie przed potrzebą odbudowy swojej pozycji i wpisania się na nowo w ekosystem miejskiej mobilności. W świetle danych statystycznych istotny wpływ na zmniejszenie zainteresowania współdzielonymi środkami transportu miała pandemia COVID-19. Mimo że liczba wypożyczeń nie powróciła do szczytowego momentu sprzed pandemii, to w większości miast widać już ponowny wzrost ich popularności (A. Jędrzejewski, 2022; Mobilne Miasto, 2022a). Równolegle jednak inne współdzielone jednoślady, takie jak hulajnogi elektryczne, odnotowały w ostatnich latach, niezależnie od pandemii, bardzo wyraźny wzrost zainteresowania użytkowników (A. Jędrzejewski, 2022). Dlatego też z każdym kolejnym rokiem ich oferta jest rozbudowywana (Mobilne Miasto/SmartRide.pl, 2021). W pierwszym kwartale 2022 roku pod względem podaży rynek rowerów miejskich odnotował 13-procentowy wzrost w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku i stanowi jedną czwartą całego polskiego rynku współdzielonej mikromobilności. W tym samym okresie e-hulajnogi odnotowały trzykrotny wzrost zainteresowania, dzięki czemu stanowią trzy czwarte całego rynku, a popularność e-skuterów spadła o 35% i stanowią one zaledwie 1% całego polskiego rynku współdzielonej mikromobilności (Mobilne Miasto, 2022d).

Obecnie widoczna jest potrzeba zmiany dotychczasowego modelu (kształtu usługi) rowerów miejskich w Polsce (śladami miast europejskich) i ich redefinicja pod kątem lepszego dopasowania do odbiorców, szczególnie w aspekcie infrastrukturalnym i zmiany formuły udostępniania roweru miejskiego mieszkańcom (A. Jędrzejewski, 2022). Aktualną odpowiedzią na te wyzwania jest widoczny trend w polskich miastach odzwierciedlający koncepcję multimodalnych hubów mobilności, które w jednym (wydzielonym i specjalnie zaaranżowanym) miejscu łączą ofertę różnych usług współdzielonej mobilności, oferując także usługi towarzyszące. Lokowane są w nich różne pojazdy wypożyczane „na minuty” za pośrednictwem aplikacji na smartfona (na przykład rowery miejskie, e-hulajnogi, e-skutery, auta z systemów carsharingu czy inne nowatorskie pojazdy), jak również dodatkowa infrastruktura (na przykład stojaki, meble miejskie, urządzenia do ładowania lub wymiany pakietów baterii w różnego rodzaju pojazdach elektrycznych). Mogą być one zorganizowane w przestrzeniach publicznych (na przykład przy węzłach przesiadkowych transportu zbiorowego) bądź prywatnych (na przykład na osiedlach mieszkaniowych, przy biurach czy galeriach handlowych). Jako miejsca, które gromadzą cały pakiet usług współdzielonej mobilności, wzbogacają ofertę transportową danego obszaru, równocześnie wpisując się w działania na rzecz ochrony klimatu (Mobilne Miasto, 2022c).

Polskie miasta coraz chętniej rozwijają systemy carsharingu. W miastach wojewódzkich obserwuje się zarówno systematyczny wzrost floty pojazdów, które można krótkoterminowo wypożyczyć, jak i pojawiają się nowi operatorzy rynkowi.

Obecnie mieszkańcy największych polskich miast mogą więc korzystać ze współdzielonych usług elektrycznej mobilności na dużo szerszą skalę niż do niedawna (J. Pieriegud, 2019, s. 24–27). Władze samorządowe coraz częściej wychodzą naprzeciw promowaniu ekologicznych środków transportu, na przykład samochodów elektrycznych, i chętnie włączają się (lub planują w najbliższej przyszłości) w rozwój infrastruktury punktowej w postaci stacji do ich ładowania (M. Cichosz i in., 2014, s. 50–53).

Analiza dokumentów strategicznych miast wojewódzkich wskazuje, że tworzenie zrównoważonych systemów transportowych w warunkach polskich przejawia się również w powstawaniu systemów parkingów buforowych na obrzeżach centralnych stref miasta, jego peryferiach oraz w gminach ościennych.

Kolejne popularne rozwiązanie dotyczy udostępniania przez zarządy transportu wielu miast zaawansowanych i przyjaznych użytkownikom „planerów” podróży za pośrednictwem swoich stron internetowych. Ogromną popularność zyskały aplikacje mobilne pozwalające zaplanować podróż w wybranych miastach z wykorzystaniem transportu zbiorowego.

W nowej przestrzeni miast widocznym rozwiązaniem są także tak zwane strefy *woonerf*²⁹ (na ogół odcinków ulic), w których wyeliminowany jest ruch pojazdów samochodowych, pełniących funkcję deptaków, gdzie powstają miejsca odpoczynku, restauracje i kawiarnie z zewnętrznymi ogródkami (pionierem tej idei w Polsce jest miasto Łódź). Tworzenie zrównoważonego systemu transportu w polskich miastach wypada jednak zdecydowanie słabiej w odniesieniu do carpoolingu, który rozwija się tu bardzo powoli i można powiedzieć, że w aspekcie przestrzennym dotyczy raczej dojazdów do miasta niż podróży po nim (A. Łupicka i M. Szymczak, 2020).

Dobra dostępność transportu publicznego stwarza mieszkańcom i innym grupom szansę na zaspokojenie wszystkich podstawowych potrzeb, przez co ostatecznie odciąża miejskie systemy transportowe (J. Gadziński i E. Goras, 2019, s. 18). Bardzo ważna w tym kontekście jest infrastruktura dedykowana komunikacji publicznej.

Zgodnie z danymi Banku Danych Lokalnych do miast wojewódzkich o największej długości wyznaczonych buspasów w 2020 roku zaliczono Warszawę, następnie Kraków, Łódź i Wrocław (tabela 3.4). W zestawieniu długości buspasów w latach 2018–2020 większość miast zwiększyła lub zachowała dotychczasową liczbę ich kilometrów (wyjątek stanowi Warszawa). Zdecydowanie najwięcej buspasów mają największe aglomeracje miejskie. Z kolei Rzeszów i Opole charakteryzują się najdłuższymi drogami dla rowerów na 10 tysięcy ludności miejskiej (według danych z 2020 roku). Należy podkreślić, że w odniesieniu do liczby ścieżek rowerowych każde z miast wojewódzkich corocznie odnotowuje zwiększenie tej formy infrastruktury. Miastem z największą liczbą parkingów P&R jest Wrocław (25 parkingów), następne są Warszawa (16) i Gdańsk (11). Niestety liczba parkingów tego typu w pozostałych miastach wojewódzkich nie przekracza 10 (a w pięciu miastach występuje tylko jeden). Problematyczną

²⁹ Strefa *woonerf* to miejska przestrzeń publiczna łącząca funkcje ulicy, parkingu, deptaku oraz strefy spotkań mieszkańców.

kwestią obecnie jest fakt, że w aż sześciu miastach wojewódzkich w 2020 roku nie było ani jednego parkingu P&R zachęcającego do wygodnej formy zmiany środka transportu w mieście na komunikację publiczną.

TABELA 3.4. Długość buspasów, długość dróg dla rowerów na 10 tysięcy ludności oraz liczba parkingów Park & Ride w miastach wojewódzkich w Polsce w latach 2018–2020

Miasto	Długość buspasów [w km]			Drogi dla rowerów na 10 tys. ludności [w km]			Liczba parkingów Park & Ride [ogółem]		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
POLSKA	276,9	299,5	323,2	3,62	4,05	4,51	175	261	316
Warszawa	67,1	68,9	67,3	3,32	3,60	3,77	16	16	16
Kraków	28,6	30,9	30,9	2,77	3,03	3,24	4	5	5
Wrocław	27,8	27,4	27,4	4,06	4,85	5,61	13	25	25
Łódź	24,7	24,2	27,6	2,31	2,44	2,63	0	0	0
Kielce	18,7	21,1	21,1	2,62	2,74	3,30	1	1	1
Białystok	16,5	17,7	18,3	4,32	5,01	5,35	0	0	0
Poznań	15,8	16,9	23,0	4,52	4,65	5,19	1	1	1
Olsztyn	13,3	15,6	15,6	5,05	5,87	5,90	0	0	0
Szczecin	15,3	15,3	15,3	3,41	3,47	3,73	2	2	2
Rzeszów	11,5	11,5	11,5	8,15	8,28	8,44	0	0	0
Lublin	3,8	10,4	10,4	4,12	4,86	5,34	0	1	1
Bydgoszcz	9,0	9,4	15,2	2,87	3,12	3,35	0	0	0
Gdańsk	4,1	5,4	5,5	3,91	4,16	4,31	9	10	11
Katowice	1,3	1,3	2,4	2,63	2,79	3,19	0	0	3
Toruń	1,3	1,2	1,2	5,74	6,11	6,95	3	3	3
Opole	0,2	0,5	0,5	7,03	7,30	8,13	1	0	1
Zielona Góra	0,2	0,2	0,2	4,70	4,82	4,95	0	0	0
Gorzów Wielkopolski	0,0	0,0	0,6	4,08	4,09	5,33	0	0	1

ŹRÓDŁO: Bank Danych Lokalnych.

Miejskie systemy transportowe (w tym ITS) w miastach wojewódzkich są projektowane z myślą o specyfice poszczególnych miast i obejmują różnorodne aspekty, a przy tym są zintegrowane z polityką transportową i mobilności dla danego obszaru. W ramach budowy ITS w miastach powstały centra zarządzania ruchem, w których przetwarzane są dane z drogowych urządzeń sterujących i pomiarowych oraz pojazdów transportu publicznego. Dzięki temu możliwe są optymalizacja pracy sterowników

sygnalizacji świetlnej, elektronicznych tablic informacyjnych zmiennej treści na drogach i na przystankach transportu publicznego oraz wspomaganie zarządzania zdarzeniami w ruchu drogowym i transporcie publicznym.

Polskie miasta wojewódzkie w ostatnich latach rozbudowały swoje systemy transportowe i w większości wdrożyły na szeroką skalę ITS. Część rozwiązań zwłaszcza infrastrukturalnych jest podobna i występuje równolegle w wielu lokalizacjach. Podobieństwa wynikają z podstawowych zadań systemów, skoncentrowanych między innymi na uprzywilejowaniu (poprzez nadawanie priorytetu) komunikacji publicznej czy zwiększaniu mobilności mieszkańców. Większość miast do tej pory wykonała już szereg prac związanych z budową lub adaptacją sygnalizacji świetlnych. Powszechnie wykorzystywany jest system detekcji ruchu drogowego za pomocą pętli indukcyjnych na skrzyżowaniach bądź wideodetekcji. Systemy monitoringu ruchu drogowego (zwłaszcza na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną) mają podnieść bezpieczeństwo mieszkańców, stąd też w większości są traktowane jako podstawowy element systemu transportowego.

We wszystkich miastach wojewódzkich funkcjonują udogodnienia podróżowania komunikacją publiczną w postaci e-biletu i koordynacji taryfowej dla dojazdów z miejscowości położonych wokół miasta. Można powiedzieć, że jest to podstawowy wymiar współczesnego miejskiego systemu transportu. Karty miejskie, które znacznie ułatwiły podróżowanie mieszkańcom, zostały wdrożone jako część dużych projektów związanych z zarządzaniem transportem publicznym³⁰.

Specyfika wdrożeń ITS na przykład w Poznaniu, Krakowie, Białymstoku i we Wrocławiu polega na tym, że są to systemy o bardzo dużym stopniu złożoności, obejmujące wiele podsystemów lub całe miasto (ITSPolska.pl). Komunikacja publiczna jest przedmiotem trosk wszystkich analizowanych ośrodków miejskich. W większości lokalizacji widoczne są już dynamiczne informacje pasażerskie wspomagające pasażerów oczekujących na przystankach (podające informacje o oczekiwanych czasach przyjazdu). Poszczególne miasta stworzyły (lub w najbliższym czasie planują) portal internetowy wraz z aplikacją internetową, na którym udostępniane są informacje o ruchu drogowym przydatne użytkownikom dróg, pasażerom transportu publicznego i innym instytucjom. Różnice w miastach w zakresie infrastruktury miejskiej widać na przykład w rozmieszczeniu bezpłatnych parkingów przeznaczonych dla samochodów osobowych, motocykli, rowerów i motorowerów, umożliwiających przesiadanie się do pojazdów komunikacji miejskiej. Jak wynika z przeprowadzonej analizy dokumentów strategicznych miast wojewódzkich, tylko nieliczne ośrodki mają zaawansowane podsystemy dotyczące rejestracji przejazdów na czerwonym świetle, pomiarów prędkości czy dynamicznego ważenia pojazdów.

³⁰ W 2020 r. miasto Białystok jako pierwsze miasto w Polsce uruchomiło dodatkowo Smart Taryfę osobom podróżującym Białostocką Komunikacją Miejską (BKM). Nowa metoda płatności za przejazd wprowadziła w każdym autobusie i na każdej linii nowoczesne rozwiązanie dla podróżnych, oparte na elastycznym i inteligentnym poborze opłat polegającym na wyliczeniu optymalnej dla pasażera kwoty za korzystanie z przejazdów autobusami w ciągu doby (Białystok.pl).

Autorka dokonała przeglądu zróżnicowania wdrożonych rozwiązań w zakresie transportu miejskiego w poszczególnych miastach wojewódzkich (zob. aneks). Najbardziej rozbudowane systemy transportowe mają największe polskie aglomeracje, takie jak: Warszawa, Kraków, Wrocław, Poznań oraz Łódź. Zdecydowana większość miast wojewódzkich zapewnia dostęp do usług w zakresie mikromobilności, a wdrożone ITS zostały tak zaprojektowane, aby działać w pełni automatycznie. Niektóre miasta (na przykład Zielona Góra) stosunkowo niedawno rozpoczęły wdrażanie ITS, stąd szereg rozwiązań nie jest jeszcze w pełni dostępnych (BIP Zielona Góra). W związku z tym, że miasta wojewódzkie są obecnie na różnym etapie implementacji ITS, a specyfika poszczególnych ośrodków wymusza zastosowanie odmiennych rozwiązań na danym obszarze, obiektywna ocena poziomu innowacyjności systemów jako całości jest utrudniona.

Wdrożenia systemów ITS w Polsce są najczęściej współfinansowane ze środków unijnych, ponieważ tylko nieliczne samorządy miast są w stanie realizować takie projekty z własnych środków. Wszystkie miasta wojewódzkie zakładają dalszy rozwój swoich systemów transportowych z uwzględnieniem przede wszystkim czynników infrastrukturalnych, środowiskowych, społecznych, techniczno-technologicznych, informatycznych, informacyjnych (K. Sosik, 2020). Dlatego ITS obecnie są projektowane i wykonywane jako systemy otwarte, co umożliwia ich rozbudowę w przyszłości.

Opracowywane przez samorządy miejskie strategie rozwoju zrównoważonego systemu transportu prezentują zazwyczaj holistyczne spojrzenie na miasto i sposoby radzenia sobie z pojawiającymi się problemami transportowymi, regulują też różnorodne kwestie transportowe. Obecnie Kraków aspiruje do uzyskania efektu wizji zero, polegającej na zwróceniu uwagi na niechronionych uczestników ruchu drogowego i eliminowaniu śmiertelnych wypadków drogowych z ich udziałem. Ponadto planuje budowę szybkiego i bezkolizyjnego systemu transportu szynowego charakteryzującego się parametrami metra, zamierza wdrażać ciche torowiska oraz ograniczać prędkość w obszarach cechujących się dużym natężeniem ruchu. Wszystkie podejmowane działania dotyczące mobilności społeczeństwa przybliżają go do osiągnięcia statusu inteligentnego miasta z wykorzystaniem *Big Data*. W wielu miastach (na przykład w Warszawie i Krakowie) dąży się do eliminacji ruchu drogowego z centrum (K. Sosik, 2020).

Największe miasta wojewódzkie chcą być inteligentne i zrównoważone. W 2020 roku Warszawa i Wrocław znalazły się w rankingu *IESE Cities in Motion Index* (2020) klasyfikującym najbardziej inteligentne miasta świata (odpowiednio 54. i 88. pozycja w ogólnym zestawieniu). Zostały docenione za wdrożone inwestycje transportowe, w tym ITS. Innowacyjność w zarządzaniu transportem publicznym w miastach wojewódzkich dotyczy zmian jakościowych wprowadzanych na poziomie polityki transportowej. Jak podkreślają M. Cichosz i in. (2014), po pierwsze, zwiększają one atrakcyjność transportu publicznego w kontekście oddziaływania na zachowania komunikacyjne użytkowników ruchu, aby zmniejszyć udział indywidualnego transportu samochodowego w ogólnych przewozach w mieście. Po drugie, miasta

traktują priorytetowo rozwój zrównoważonego transportu. Po trzecie, dążą do przestrzennej i funkcjonalnej integracji swoich podsystemów transportowych (M. Cichosz i in., 2014, s. 73).

Miejskie systemy transportowe są niezwykle ważnymi ogniwami w skali krajowej. Przekłada się to na wiele aspektów życia mieszkańców miast, a przyjęte rozwiązania transportowe, sposób zarządzania ruchem, polityka transportowa wpływają na jakość życia w mieście (J. Gadziński i E. Goras, 2019, s. 7). Różni autorzy podkreślają przy tym niemożność wdrożenia innowacji zwłaszcza w zakresie zrównoważonego rozwoju miejskiego systemu transportu publicznego bez uwzględnienia opinii oraz oceny lokalnej społeczności (R.R. Sidorchuk i in., 2021; A. Ullah i in., 2021). Jak dodają R.R. Sidorchuk i in. (2021), istotne jest zrozumienie znaczenia opinii mieszkańców w zakresie rozwoju metropolitalnego systemu transportu. W świetle dotychczasowych badań tylko innowacyjne wdrożenia w transporcie miejskim, które nie wpływają bezpośrednio na mieszkańców, ale zapewniają potencjalnie większy komfort i mobilność dla użytkowników systemu, są przez nich pożądane. Natomiast takie, które wymagają zmian zachowań, dodatkowych opłat z ich strony (płatne parkowanie, limity prędkości i zmiany w sieci ulicznej i drogowej), powodują opór i nie są przez nich akceptowane, mimo znanej im sytuacji środowiskowej w mieście oraz pożądanych zmian w kierunku zrównoważonej mobilności. Obywatele odgrywają zatem kluczową rolę w procesie zrównoważonego rozwoju transportu miejskiego, podobnie jak we wdrażaniu idei miasta inteligentnego (R.R. Sidorchuk i in., 2021).

Należy podkreślić, że nowe ekologiczne rozwiązania w transporcie na obszarach zurbanizowanych, mimo iż początkowo są bardzo kosztowne, w dłuższej perspektywie przyczyniają się do oszczędności, które są źródłem korzyści zarówno społecznych, środowiskowych, jak i ekonomicznych (A. Łupicka i M. Szymczak, 2020). Jak zauważa J. Fazlagić (2016, s. 118), polskie miasta powinny spojrzeć na kwestię mobilności bardziej holistycznie. To miejsca szczególnie dużej koncentracji przemieszczeń osób i towarów, które wiążą się z problemami transportowymi, ze zderzeniem różnorodnych potrzeb i oczekiwań uczestników ruchu. Władze samorządowe miast wojewódzkich mają coraz większą świadomość konieczności długofalowego programowania działań związanych z transportem i mobilnością (J. Gadziński i E. Goras, 2019, s. 7, 18).

Niewątpliwie fundamentalnym i najważniejszym elementem w efektywnym zarządzaniu miejskim systemem transportowym jest, w świetle przytoczonych argumentów, infrastruktura transportowa. Jednak mimo ciągłej jej rozbudowy i modernizacji w polskich miastach, przy rosnącej liczbie użytkowników ruchu drogowego, nadal jest ona niewystarczająca. Budowa nowych dróg i poprawa przepustowości już istniejących również nie rozwiązują problemu kongestii.

Wyzwaniem miast jest sprawne zarządzanie ruchem oraz jednocześnie ograniczanie kongestii, aby w konsekwencji zwiększać udział pasażerów transportu publicznego. Pomimo że w Polsce systemy publicznych rowerów miejskich dopiero stosunkowo niedawno zyskały popularność, współtworzą one przestrzeń miasta, a wyzwanie dotyczy zwrócenia uwagi na wzrost znaczenia systemu roweru miejskiego w realizacji codziennych podróży. Punktem ciężkości w dzisiejszej debacie powinno być

promowanie rozwiązań proekologicznych i zrównoważonych, które wpłyną na zmianę mentalności mieszkańców miast. Odejście od planowania miejskiego zorientowanego na transport indywidualny do podejścia skoncentrowanego na ludziach będzie wspierane przez przyjęcie bardziej wydajnych, przyjaznych dla środowiska i współdzielonych opcji mobilności w miastach (M. Tsavachidis i Y. LePetit, 2022).

Z kolei zrównoważona mobilność powinna być nie tylko przyjazna dla środowiska i gospodarki, lecz także dla społeczeństwa. Technologie informacyjno-komunikacyjne to kluczowy instrument pozwalający na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w transporcie miejskim (E. Szymańska i in., 2021). Głównym elementem w rozwoju układu transportowego miast wojewódzkich w Polsce jest ITS, przy wcześniejszym zastosowaniu tańszych rozwiązań infrastrukturalnych (na przykład buspasów, ograniczeń dla samochodów). ITS umożliwia służbom miejskim efektywną i skuteczną realizację polityki transportowej w zakresie optymalizacji wykorzystania infrastruktury. Ponadto wiąże się jednocześnie z dostarczaniem uczestnikom ruchu informacji o warunkach ruchu i optymalnych sposobach przemieszczania się po mieście w możliwie najbardziej wygodny sposób. W związku z tym miejski transport publiczny powinien koncentrować się dziś na inteligentnych, zintegrowanych rozwiązaniach (I. Ulitskaya i in., 2022).

Samorządy miast w Polsce samodzielnie uchwalają dokumenty wyznaczające politykę transportową. Większość ośrodków ma obecnie opracowane plany zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (J. Gadziński i E. Goras, 2019, s. 95). Przyjęte rozwiązania transportowe, sposób zarządzania ruchem oraz prowadzenie polityki transportowej mającej na celu zwiększanie popularności komunikacji miejskiej wyraźnie wpływają natomiast na lokalną jakość życia.

Miasta wojewódzkie w Polsce wdrożyły już szereg rozwiązań mających na celu poprawienie ich dostępności i sposobów poruszania się po mieście. Samorządy nieustannie podejmują działania skoncentrowane na zwiększaniu udziału transportu zbiorowego w ogólnym przewozie osób oraz zwalczaniu kongestii, choć nie jest to zadanie łatwe. Niejednolity zakres wdrożeń różnorodnych inwestycji transportowych, jak też stopień dostępności różnych środków transportu w miastach wojewódzkich wynika często z ich odmiennych etapów rozwoju, co sprawia, że obiektywne porównywanie ośrodków miejskich budzi szereg trudności. Jednak należy zauważyć, że pod względem stosowanych rozwiązań oraz jakości transportu miejskiego miasta są do siebie w pewnym stopniu podobne.

Jak podkreślają M. Cichosz i in. (2014), transport miejski może wykraczać poza obszar miasta i jednocześnie obejmować swym zasięgiem obszary funkcjonalne powiązane z centralnym ośrodkiem miejskim. Gminy położone w miejskich obszarach funkcjonalnych (zwłaszcza dużych ośrodków zurbanizowanych) mają decydujący wpływ na kształtowanie się lokalnych systemów transportowych (J. Gadziński i E. Goras, 2019). Wśród celów miejskich polityk transportowych wymienia się redukcję kongestii w miastach i ich obszarach funkcjonalnych (tak zwanych MOF-ach), między innymi poprzez zwiększanie liczby i udziału pasażerów korzystających z transportu publicznego, promowanie łańcuchów ekomobilności (ruchu rowerowego

i pieszego) czy wykorzystania transportu szynowego (Ministerstwo Infrastruktury, 2019, s. 124). Konieczność poprawy systemu transportu publicznego w MOF-ach jest nieuchronna, ponieważ wygenerowany w nich ruch samochodowy wpływa na wzrost zatłoczenia w mieście (K. Janas i W. Jarczewski, 2017). Wiele przedsięwzięć ukierunkowanych na rozwój transportu publicznego w miastach współfinansowanych ze środków europejskich obejmuje wobec tego swoim zakresem także ich obszary funkcjonalne (J. Gadziński i E. Goras, 2019).

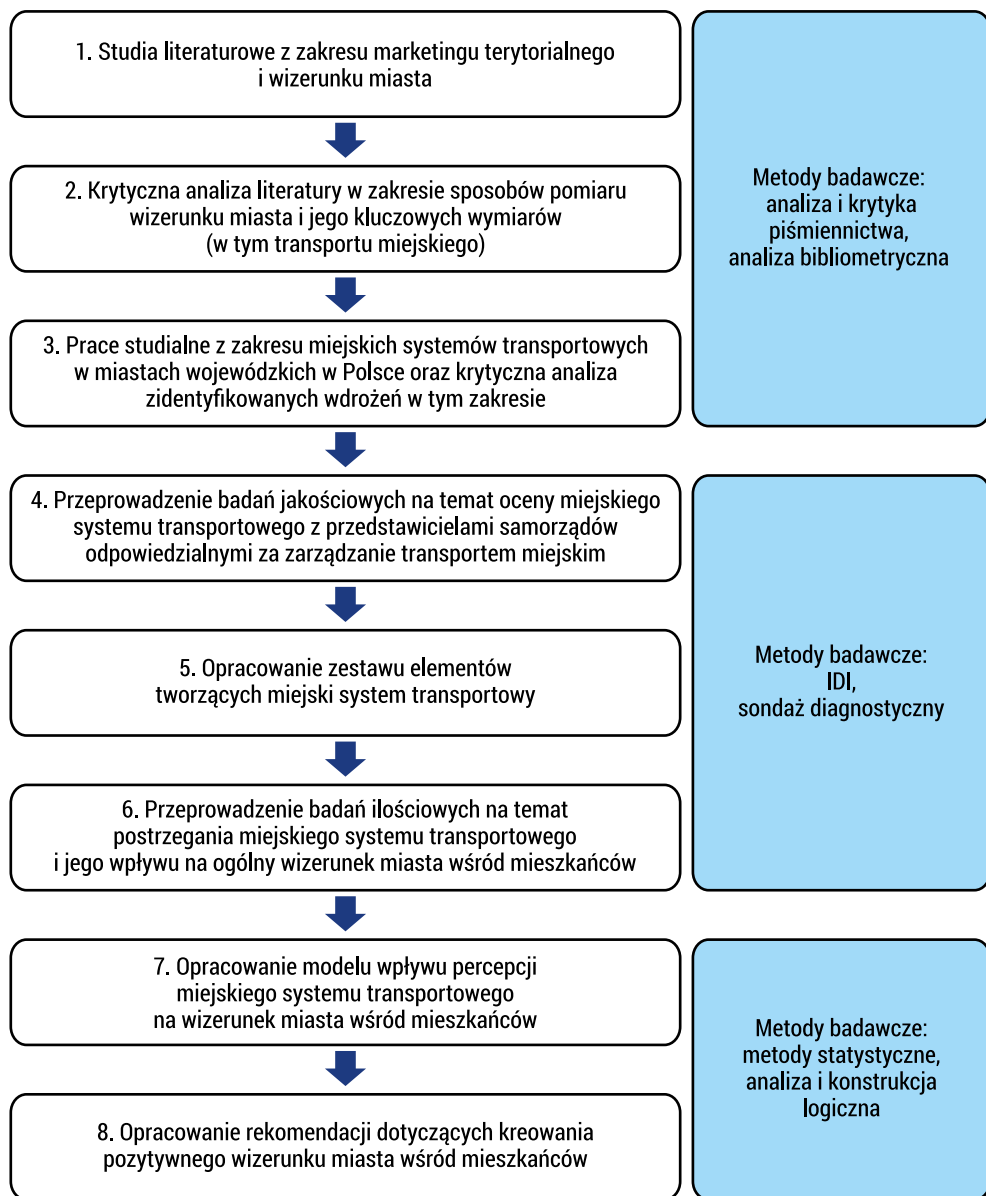
Rozdział 4. Miejski system transportowy a wizerunek miasta – ujęcie empiryczne

4.1. Metodyka badawcza i charakterystyka prób badawczych

Cel badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszej publikacji sprowadzał się do identyfikacji sposobu, w jaki percepcja miejskiego systemu transportowego wpływa na holistyczny wizerunek miasta wśród jego mieszkańców. Badania pierwotne zostały poprzedzone szczegółową analizą piśmiennictwa oraz dostępnych danych wtórnych. Przyjęty proces obejmował osiem zadań badawczych i został zaprezentowany na rysunku 4.1.

Wielu badaczy podkreśla, iż złożoność produktu miasta i różnorodność jego grup odbiorców wpływa na sposób pomiaru wizerunku miasta, który powinien obejmować kombinację podejść ustrukturyzowanego i nieustrukturyzowanego (K. Pilch i A. Sagan, 2014), czyli jakościowego i ilościowego. Zastosowanie triangulacji metodologicznej³¹ (oznaczającej łączenie metod ilościowych z jakościowymi w jednym programie badawczym lub wykorzystanie różnych technik w obrębie tej samej metody badawczej czy różnych skal pomiarowych w ramach narzędzia badawczego; E. Babbie, 2004; D. Silverman, 2009), umożliwiło zapewnienie trafności i rzetelności działań badawczych. Takie podejście pozwala przezwyciężyć osobiste uprzedzenia i ograniczenia wynikające z przyjęcia pojedynczej metodyki oraz spojrzeć na analizowany problem z wielu perspektyw (K. Jonsen i K.A. Jehn, 2009, s. 125). Jak zauważają K. Pilch i A. Sagan (2014), połączenie metod ilościowych i jakościowych w badaniach wizerunku miasta umożliwia umiejscowienie zmiennych ilościowych w ich jakościowym kontekście (C.M. Echtner i J.R.B. Ritchie, 1993; L. Murphy 1999). Zgodnie z ideą triangulacji metodologicznej każda z metod badawczych ma własną specyfikę i zastosowanie, zatem dzięki ich połączeniu można otrzymać efekt synergii (Z. Kędzior i K. Karcz, 2007, s. 110).

³¹ Pojęcie triangulacji w naukach społecznych można zinterpretować jako ocenę badanego zjawiska z różnych punktów widzenia, zapewniającą lepsze zrozumienie jego wieloaspektowości (K. Jonsen i K.A. Jehn, 2009, s. 125).



RYSUNEK 4.1. Schemat procesu badawczego

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W procesie badawczym realizowanym na potrzeby niniejszej pracy nie tylko połączono podejście jakościowe i ilościowe. Identyfikując wpływ percepcji miejskiego systemu transportowego na ogólny wizerunek miasta, uwzględniono dwie perspektywy badawcze. Pierwsza z nich obejmowała punkt widzenia przedstawicieli samorządów miejskich na kwestię relacji pomiędzy oceną miejskiego systemu transportowego

a postrzeganiem miasta przez mieszkańców. Druga perspektywa badawcza dotyczyła punktu widzenia samych mieszkańców i sprowadzała się do określenia wpływu miejskiego systemu transportowego na ich wizerunek miasta.

Przedmiotem badań uczyniono wybrane miasta w Polsce, będące stolicami województw i reprezentujące poszczególne makroregiony kraju. Dobierając zbiorowość miast do badań, przyjęto, że potencjalnie najwięcej wdrażanych rozwiązań inteligentnych i innych usprawnień w transporcie dotyczy miast wojewódzkich, które równocześnie cechują się wysoką aktywnością marketingową i są najbardziej zainteresowane kształtowaniem własnej marki terytorialnej. Przedstawiciele ich samorządów mają wyższą świadomość potrzeby stosowania marketingu w celach służących rozwojowi miasta, a przy tym są „zobowiązani” do wdrażania nowoczesnych rozwiązań transportowych, w tym inteligentnych systemów transportowych i zwalczania między innymi problemu kongestii. Miasta te jako największe ośrodki w województwie są także najbardziej skoncentrowane na wdrażaniu i inspirowaniu się koncepcją *smart city* (o czym świadczy między innymi ich obecność w rankingach inteligentnych miast).

W przyjętym procesie badawczym wyłonienie konkretnych miast wojewódzkich do badań nastąpiło dwuetapowo. W pierwszym etapie podzielono je na podstawie kryterium geograficznego (co wynikało z chęci objęcia badaniem miast położonych w różnych regionach Polski). W tym celu posłużono się klasyfikacją Głównego Urzędu Statystycznego, zgodnie z którą od 1 stycznia 2018 roku w Polsce funkcjonuje siedem jednostek NUTS 1 – makroregionów (grupujących województwa):

- makroregion północno-zachodni – obejmujący województwa: wielkopolskie, zachodniopomorskie, lubuskie;
- makroregion północny – obejmujący województwa: kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie, pomorskie;
- makroregion województwo mazowieckie – obejmujący Warszawę;
- makroregion centralny – obejmujący województwa: łódzkie, świętokrzyskie;
- makroregion południowy – obejmujący województwa: małopolskie, śląskie;
- makroregion południowo-zachodni – obejmujący województwa: dolnośląskie, opolskie;
- makroregion wschodni – obejmujący województwa: lubelskie, podkarpackie, podlaskie.

W drugim etapie przyjęto kryterium demograficzne, zgodnie z którym dobór miast wojewódzkich polegał na zidentyfikowaniu tych z największą liczbą ludności w ramach danego makroregionu (tabela 4.1).

Merytoryczne uzasadnienie doboru próby badawczej stanowiło zatem połączenie kryteriów geograficznego i demograficznego. Na podstawie przyjętych kryteriów wyselekcjonowano największe miasta z każdego makroregionu. W odniesieniu do regionu wschodniego brano pod uwagę dwa miasta, Lublin i Białystok, które charakteryzuje zbliżona liczba mieszkańców. Ostateczny wybór padł na Białystok ze względu na chęć rozpoznania miasta pochodzenia autorki monografii. Z badań

celowo wyłączono „makroregion województwo mazowieckie”, który cechuje się największą liczbą mieszkańców (ponad 1,7 miliona) i stanowi ośrodek nieporównywalny z pozostałymi miastami wojewódzkimi, w których liczebność mieszkańców kształtuje się w przedziale 297–770 tysięcy.

TABELA 4.1. Zestawienie miast wojewódzkich według liczby ludności i makroregionu (według stanu na dzień 31 grudnia 2018 r.)

Lp.	Nazwa miasta wojewódzkiego	Liczba mieszkańców	Nazwa makroregionu
1	Warszawa	1 777 972	makroregion województwo mazowieckie
2	Kraków	771 069	makroregion południowy
3	Łódź	685 285	makroregion centralny
4	Wrocław	640 648	makroregion południowo-zachodni
5	Poznań	536 438	makroregion północno-zachodni
6	Gdańsk	466 631	makroregion północny
7	Szczecin	402 465	makroregion północno-zachodni
8	Bydgoszcz	350 178	makroregion północny
9	Lublin	339 682	makroregion wschodni
10	Białystok	297 459	makroregion wschodni
11	Katowice	294 510	makroregion południowy
12	Toruń	202 074	makroregion północny
13	Kielce	195 774	makroregion centralny
14	Rzeszów	191 564	makroregion wschodni
15	Olsztyn	172 362	makroregion północny
16	Zielona Góra	140 297	makroregion północno-zachodni
17	Opole	128 137	makroregion południowo-zachodni
18	Gorzów Wielkopolski	123 921	makroregion północno-zachodni

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Do badań zakwalifikowano sześć miast wojewódzkich reprezentujących poszczególne makroregiony Polski:

1. Kraków (makroregion południowy).
2. Łódź (makroregion centralny).
3. Wrocław (makroregion południowo-zachodni).
4. Poznań (makroregion północno-zachodni).
5. Gdańsk (makroregion północny).
6. Białystok (makroregion wschodni).

Należy podkreślić, że objęcie ich badaniem może istotnie ograniczyć interpretację uzyskanych wyników i opracowanych na ich podstawie analiz oraz konkluzji.

Do opracowania modelu stanowiącego cel niniejszej pracy oraz sformułowania wniosków i rekomendacji przyjęta metodyka obejmowała realizację:

- 1) badań jakościowych z przedstawicielami samorządu terytorialnego odpowiedzialnymi za organizację transportu w wybranych miastach: prezydentami miast wojewódzkich i/lub przedstawicielami podmiotów odpowiedzialnych za transport miejski;
- 2) badań ilościowych wśród mieszkańców wybranych miast wojewódzkich.

Współcześnie obserwujemy wzrost popularności metod jakościowych w naukach ekonomicznych (B. Marciniak i K. Archanowicz-Kudelska, 2022). Zgodnie z zaleceniami różnych autorów są one w praktyce często realizowane przed badaniami ilościowymi, stanowiąc ich wartościowe uzupełnienie (M. Lipowski i in., 2018). Użyteczność metod jakościowych przejawia się w definiowaniu problemów badawczych, a także uzyskaniu niezbędnej wiedzy do opracowania kwestionariusza badań ilościowych czy formułowania hipotez badawczych (M. Lipowski i in., 2018). Pomagają one tym samym lepiej zrozumieć badane zjawisko (W. Czakon, 2009). W niniejszym procesie badawczym zdecydowano o realizacji badań jakościowych przed ilościowymi w celu pozyskania szerszej wiedzy dotyczącej elementów miejskiego systemu transportowego, którą wykorzystano w procesie przygotowania kwestionariusza badań ilościowych.

Techniką wykorzystaną w badaniach jakościowych był indywidualny wywiad pogłębiony (IDI) polegający na bezpośredniej rozmowie z daną osobą w celu identyfikacji jej punktu widzenia na konkretny pomysł, program lub sytuację (C. Boyce i P. Neale, 2006). Wybrana technika badawcza bazuje na scenariuszu wywiadu i pozwala na uzyskanie szczegółowych informacji od rozmówcy. Scenariusz wywiadu jest swoistym planem określającym główne zagadnienia, które powinny zostać poruszone w trakcie jego trwania, a także czas przeznaczony na ich omówienie (D. Maison, 2010, s. 152–165). IDI ma zazwyczaj nieustrukturyzowaną formę, co oznacza, że w odniesieniu do każdego rozmówcy możliwa jest modyfikacja pytań zgodnie z przebiegiem wywiadu i udzielanymi odpowiedziami (R. Miński, 2017).

Do udziału w indywidualnym wywiadzie pogłębionym w każdym z wybranych do badań miast wojewódzkich zaproszono prezydentów miast oraz przedstawicieli jednostek odpowiedzialnych za transport miejski (w tym inteligentny system transportowy i/lub transport publiczny). Ze względu na specyfikę podejmowanej problematyki i wybraną metodę badań zastosowano dobór celowy próby, co wynikało z chęci uzyskania różnorodności postaw i opinii, nie zaś reprezentatywności (R. Barbour, 2011, s. 105). Do udziału w badaniu zaproszono osoby posiadające szeroką wiedzę i doświadczenie w zakresie analizowanego tematu w związku z zajmowanym stanowiskiem służbowym.

Wywiady zostały przeprowadzone w terminach wskazanych przez przedstawicieli poszczególnych samorządów terytorialnych objętych analizą i zrealizowane osobiście przez autorkę w 2019 roku. Zaplanowano łącznie dwanaście wywiadów, po dwa w każdym z wyselekcjonowanych miast wojewódzkich. Ostatecznie na kształt struktury uczestników IDI wpłynęły decyzje częściowo niezależne od autorki,

odnoszące się do wytypowania i oddelegowania osób odpowiedzialnych za organizację transportu przez prezydentów wybranych miast wojewódzkich³². W efekcie zostało przeprowadzonych dziesięć wywiadów w sześciu miastach, w których udział wzięło trzynaścioro uczestników reprezentujących samorząd terytorialny (wywiad w Gdańsku był przeprowadzony jednocześnie z dwoma uczestnikami, we Wrocławiu zaś z trzema). Każdy z wywiadów trwał około 60–90 minut.

Rozmówcami byli wiceprezydenci miast wojewódzkich, osoby zajmujące stanowiska kierownicze w podmiotach odpowiedzialnych za organizację transportu miejskiego lub przez nie wskazane jako najbardziej kompetentne. Struktura uczestników IDI objętych projektem badawczym została przedstawiona w tabeli 4.2.

TABELA 4.2. Struktura uczestników IDI

Miasto (makroregion)	Liczba zrealizowanych IDI	Liczba i struktura uczestników wywiadów
Wrocław (makroregion południowo-zachodni)	1	3 (kierownik Działu Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta; specjalista ds. budowy Inteligentnego Systemu Transportu, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta; pracownik Działu Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta)
Łódź (makroregion centralny)	2	2 (wiceprezydent miasta; kierownik Zespołu Sterowania Ruchem, Wydział Inżynierii Ruchu i Sterowania Ruchem, Zarząd Dróg i Transportu w Łodzi)
Kraków (makroregion południowy)	2	2 (kierownik Działu Organizacji Transportu, Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie; starszy specjalista, Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie)
Białystok (makroregion wschodni)	2	2 (kierownik Referatu Zarządzania Ruchem, Zarząd Dróg Miejskich; dyrektor Zarządu Białostockiej Komunikacji Miejskiej)
Gdańsk (makroregion północny)	1	2 (zastępca prezydenta miasta ds. Zrównoważonego Rozwoju; kierownik Działu Inżynierii Ruchu)
Poznań (makroregion północno-zachodni)	2	2 (zastępca dyrektora ds. Publicznego Transportu Zbiorowego, Zarząd Transportu Miejskiego; naczelnik Wydziału Sterowania Ruchem, Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

³² W trakcie realizacji badań pewną trudnością było dotarcie do odpowiednich osób i chęć lub możliwość wzięcia przez nie udziału w badaniu. Niski poziom dotarcia do prezydentów miast wiąże się z trudnością w umówieniu spotkania celem realizacji wywiadu bezpośredniego oraz oddelegowywaniem osób pracujących w jednostkach podległych miastu (jak na przykład Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym, Dział Inżynierii Ruchu, Referat Zarządzania Ruchem czy Dział Organizacji Transportu Publicznego) jako bardziej kompetentnych do udzielenia wywiadu o zadanej tematyce.

Wywiady rozpoczęto od przedstawienia celu spotkania: wyjaśniono ideę badania oraz przekazano informację o nagrywaniu wypowiedzi. Wątki tematyczne zapisane w scenariuszu wywiadu obejmowały następujące bloki:

1. Identyfikacja kluczowych wymiarów wizerunku miasta.
2. Ocena miejskiego systemu transportowego.
3. Analiza dopasowania miejskiego systemu transportowego do potrzeb mieszkańców.
4. Identyfikacja elementów miejskiego systemu transportowego i określenie ich wpływu na wizerunek miasta.
5. Perspektywy na przyszłość dotyczące rozwoju i doskonalenia systemu transportowego.

W trakcie badań uczestnicy IDI odnosili się do polityki kształtowania wizerunku miasta realizowanej przez reprezentowany przez nich samorząd, a także do kwestii miejskich systemów transportowych, w tym do zakresu zrealizowanych projektów i planowanych wdrożeń dotyczących ITS, rozwiązań transportowych oraz udogodnień dla użytkowników ruchu skoncentrowanych na ogólnej poprawie mobilności miejskiej.

Analiza wyników badań jakościowych obejmowała zarządzanie danymi zebranymi w trakcie wywiadu, w tym: transkrypcję wywiadu, porządkowanie i redukcję danych (kodowanie, odrzucono dane zbędne, a wyeksponowano istotne), wyodrębnianie zagadnień wspólnych i odmiennych w schemacie analizy oraz ich interpretację i sformułowanie wniosków. Do prezentacji odpowiedzi zidentyfikowanych cech miast wykorzystano chmurę słów, którą sporządzono z wykorzystaniem oprogramowania MAXQDA. W analizie materiału badawczego zastosowano kodowanie otwarte pozwalające na dokładną interpretację poprzez zdefiniowanie zagadnień tematycznych (G.R. Gibbs, 2018). W ramach kodowania otwartego interpretacja była dokonywana w sposób refleksyjny w celu zidentyfikowania odpowiednich kategorii (G.R. Gibbs, 2018, s. 72). Obejmowało ono klasyfikowanie i nazywanie pojęć na podstawie bezpośredniego wglądu w materiał badawczy (E. Babbie, 2004). Intencją autorki było stworzenie kategorii wypowiedzi, nie zaś narzucanie własnej interpretacji na podstawie wcześniej sformułowanej teorii (G.R. Gibbs, 2018). W analizie danych autorka starała się wykazać obiektywizmem i wrażliwością (G.A. Bowen, 2009; U. Flick, 2012).

Jak dowiedziono w literaturze, istnieją różnice w sposobie, w jaki ludzie postrzegają miasta w relacji do regionów czy krajów. Zgodnie z badaniami N. Caldwell i J.R. Freirego (2004) na kraje – ze względu na ich różnorodność – patrzy się zazwyczaj przez emocjonalne (pozafunkcjonalne) elementy tożsamości oraz ich marki. Natomiast regiony i miasta, jako jednostki o mniejszej skali, są postrzegane bardziej z funkcjonalnego (użytkowego) punktu widzenia. Podobne stanowisko przedstawia S. Anholt (2006a), który podkreśla, że ludzie myślą o mieście bardziej praktycznie. Zdaniem autora na jego postrzeganie mają wpływ między innymi: zanieczyszczenie środowiska, transport, koszty życia, oferta kulturalna, rekreacyjna.

Ze względu na różnorodność sposobów definiowania miejskiego systemu transportowego (omówioną w rozdziale 3) przyjęto założenie, że zidentyfikowane na podstawie studiów literaturowych elementy wchodzące w jego zakres stanowią zestaw niejednolity oraz, z punktu widzenia poszukiwanych przez autorkę kluczowych właściwości, niepełny. Wykorzystany w pracy ostateczny wybór zmiennych oparto na kryterium merytorycznej znajomości badanego zagadnienia (M. Walesiak, 2004), uzyskanej w wyniku nie tylko szczegółowego przeglądu literatury przedmiotu, lecz także analizy wyników własnych badań jakościowych. Na tej podstawie stworzono katalog elementów miejskiego systemu transportowego, które w opinii przedstawicieli samorządu miejskiego w największym stopniu determinują jego ocenę i współtworzą wizerunek miasta wśród mieszkańców, ściśle związany z postrzeganą jakością życia.

Analizując wyniki badań jakościowych, autorka miała świadomość korzyści i ograniczeń wynikających z przyjętej metody. Interpretacja materiału empirycznego pozyskanego w wyniku jakościowego sposobu gromadzenia danych jest bowiem zdecydowanie bardziej swobodna i subiektywna w porównaniu z badaniami ilościowymi bazującymi na analizie statystycznej (D. Silverman, 2009; D. Maison, 2010; W.J. Paluchowski, 2019). Jednym z ograniczeń materiału badawczego pozyskanego na podstawie technik jakościowych jest subiektywny charakter przyporządkowania, opierający się na wiedzy i intuicji badacza. Jednak jak sugeruje D. Maison (2010), należy traktować to jako specyfikę metody, nie zaś jej wadę. Duże znaczenie dla jakości przeprowadzonej analizy i unikania błędu selektywnej percepcji ma otwartość umysłu badacza (D. Maison, 2010). Jak podkreśla W. Czakon (2009), badania jakościowe odgrywają kluczową rolę w odkryciach naukowych i nie są pozbawione rygoru metodycznego na etapach gromadzenia i analizy danych czy tworzenia teorii.

Zgodnie z przyjętym procesem badawczym w dalszej kolejności przeprowadzono badania ilościowe, które objęły mieszkańców miast wojewódzkich będących kluczowymi odbiorcami megaprojektu miasta. Zrealizowano je za pomocą ankiety CAWI³³, jednej z najczęściej stosowanych w pozyskiwaniu danych empirycznych. Jej główną zaletą jest możliwość wypełnienia kwestionariusza w dogodnym dla respondenta czasie przy użyciu urządzenia z dostępem do internetu (R. Stanisławski, 2017; S. Kaczmarczyk, 2018). Wykorzystanie internetowego trybu realizacji badania ankietowego w niniejszym procesie badawczym umożliwiło zbadanie dużej grupy respondentów, przy jednoczesnym znacznym ograniczeniu czasu i kosztów. Technika CAWI daje także poczucie anonimowości ankietowanym, dzięki czemu wzrasta ich skłonność do udzielania szczerych odpowiedzi (R. Mącik, 2014; S. Kaczmarczyk, 2018).

³³ CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) to elektroniczny formularz, który jest przesyłany respondentom drogą elektroniczną lub zostaje zamieszczony na stronie internetowej. Respondent samodzielnie (lub w asyście ankietera) odczytuje z ekranu treść pytań i udziela odpowiedzi, które rejestrowane są na docelowym serwerze. Oprogramowanie komputerowe obsługujące ankietę internetową dba o zachowanie właściwej kolejności pytań oraz weryfikuje poprawność logiczną wprowadzanych odpowiedzi. Wypełnione kwestionariusze są następnie poddawane standardowej procedurze obliczeniowej i statystycznej.

Narzędziem badawczym użytym w badaniach ilościowych zrealizowanych na potrzeby niniejszego opracowania był standaryzowany kwestionariusz ankiety, który składał się z trzech części: ocena wizerunku miasta (część A), ocena miejskiego systemu transportowego w kontekście jego wpływu na wizerunek miasta (część B) oraz metryczka (część C). Kwestionariusz zawierał dziewięć pytań właściwych (część A i B) i pięć pytań dotyczących cech demograficznych respondenta (część C).

Badania wizerunkowe miast wiążą się najczęściej z wyróżnieniem atrybutów wizerunku precyzowanych *a priori* i włączanych do zestandaryzowanego narzędzia (K. Pilch i A. Sagan, 2014). Zdecydowanie najwięcej badaczy stosuje skale pomiarowe wizerunku miasta składające się zazwyczaj z kilku lub kilkunastu stwierdzeń (między innymi: S. Baloglu i K. McCleary, 1999; B. Pikkemaat, 2004; B. Merrilees i in., 2012).

Wybór zmiennych do badania wizerunku miasta i percepcji miejskiego systemu transportowego został poprzedzony analizą narzędzi badawczych w prowadzonych wcześniej pomiarach wizerunku ogólnego (holistycznego) miasta, jak też atrybutowego, z uwzględnieniem jego wymiarów poznawczego i emocjonalnego³⁴.

Przewagą wykorzystywania poznawczych atrybutów (w opozycji do emocjonalnych) w badaniu wizerunku miasta jest fakt, że ocena cech funkcjonalnych dostarcza „bardziej konkretnego” rozpoznania specyfiki danego miejsca, a także pozwala na dobrą identyfikację jego unikatowych cech. To z kolei może być pomocne przy opracowywaniu miejskich dokumentów strategicznych (w tym strategii pozycjonowania miasta). Poznawcze atrybuty wizerunku miasta mają więc bardziej aplikacyjny charakter. Z kolei emocjonalne są dość abstrakcyjne i niejasne oraz dostarczają mniej istotnych informacji w rozwoju strategii brandingowej (J. Chen, 2001).

W części A kwestionariusza zawarto pytania mające na celu identyfikację holistycznego i atrybutowego wizerunku miasta wśród jego mieszkańców. Zaproponowana skala objęła wymiary poznawczy (określany jako „twardy”) wizerunku miasta oraz emocjonalny („miękki”). Inspiracją do opracowania listy atrybutów odzwierciedlających poznawczy wymiar wizerunku stały się publikacje S. Gilboya i in. (2015) – dziewięć elementów skali, uzupełnione o pracę T. Luque-Martíneza i in. (2007) – trzy pozycje wymiarów wizerunku oraz E. Glińskiej (2013; 2014; 2016) – dwie pozycje. W skali do pomiaru emocjonalnego wymiaru wizerunku miasta uwzględniono sześć zmiennych, które zaczerpnięto z prac Ph. Kotlera i in. (1999) oraz S. Gilboya i in. (2015). Aby dokładnie zbadać podjęte w monografii zagadnienie badawcze, skalę wzbogacono zmiennymi odnoszącymi się do postrzegania miasta w kontekście jego możliwości rozwojowych, zidentyfikowanymi w trakcie badań jakościowych (źle/dobrze zarządzane; bez perspektyw rozwojowych / z perspektywami rozwoju). Identyfikacja

³⁴ Jak opisano w rozdziale 2.3 badania wymiarów poznawczego (kognitywnego) i emocjonalnego (afektywnego) stanowią powszechne podejście w tworzeniu skal pomiarowych wizerunku miejsca. Wymiar konatywny wizerunku, charakterystyczny dla destynacji turystycznych i dotyczący intencji (gotowości) do określonego działania, w związku przyjętymi celami badawczymi został celowo pominięty i nieuwzględniony w niniejszym opracowaniu.

holistycznego wizerunku miasta w opinii mieszkańców objęła ocenę zadowolenia z zamieszkiwania na określonym obszarze oraz subiektywne, emocjonalne wrażenie dotyczące miasta jako całości (dwie pozycje skali; E. Glińska, 2010).

Respondenci zostali poproszeni o dokonanie oceny holistycznego i atrybutowego wizerunku miasta na siedmiostopniowej skali Likerta³⁵ (R. Sabari Shankar, 2018; D. Martín-Azami i F.J. Ramos-Real, 2019, s. 918). Sięgnięto po tę skalę, gdyż jest ona najczęściej stosowana w pomiarach złożonych zjawisk społeczno-ekonomicznych (P. Tarka, 2015) i postaw (J. Jezior, 2013). Przyjmuje określoną liczbę pozycji dobranych w dogodny dla badacza sposób, na podstawie przeglądu literatury przedmiotu, wiedzy na temat problemu czy wyników badań empirycznych (J. Jezior, 2013). Skala Likerta jest także rekomendowana wówczas, gdy do analizy wyników badań ilościowych wykorzystuje się modelowanie równań strukturalnych (I. Staniec, 2018).

Do identyfikacji wizerunku miasta w jego wymiarze emocjonalnym zastosowano siedmiopunktową skalę dyferencjału semantycznego³⁶, co stanowi powszechną praktykę występującą w literaturze przedmiotu (M. Daszkiewicz, 2012; R. Sabari Shankar, 2018; D. Martín-Azami i F.J. Ramos-Real, 2019; K. Pilch, 2020).

W części B kwestionariusza przy wyborze zmiennych zaadaptowano podejście M. Giovanardiego (2012), zgodnie z którym zaproponowana ocena miejskiego systemu transportowego objęła zarówno elementy materialne („twarde”, odpowiadające istniejącej infrastrukturze i zastosowanej telematyce w transporcie), jak i niematerialne („miękkie”, odzwierciedlające emocjonalne nastawienie mieszkańca do organizacji transportu miejskiego, w tym odwołujące się do postrzegania i subiektywnej oceny miasta). Uwzględniono także ogólną ocenę miejskiego systemu transportowego. Respondenci oceniali miejski system transportowy (zarówno ogólnie, jak i w odniesieniu do jego elementów składowych) na siedmiostopniowej skali Likerta.

Część C kwestionariusza obejmowała pytania dotyczące społeczno-demograficznej charakterystyki respondentów, obejmującej takie cechy jak: płeć, wiek, wykształcenie, status zawodowy i miejsce zamieszkania.

Celem uniknięcia braków w odpowiedziach pytania zasadnicze w kwestionariuszu CAWI zostały oznaczone jako obowiązkowe (co oznaczało niemożliwość przejścia do kolejnego pytania bez udzielenia odpowiedzi).

Przed przystąpieniem do fazy badań właściwych kwestionariusz został sprawdzony w badaniu pilotażowym. Miało ono na celu przetestowanie oraz ocenę narzędzia, w tym sprawdzenie kompletności i trafności zawartych w nim sformułowań (K. Grzeszkiewicz-Radulska, 2012), a także przetestowanie go pod względem technicznym. W badaniu pilotażowym udział wzięło 15 mieszkańców Białegostoku. Po analizie jego wyników wprowadzono drobne zmiany do narzędzia badawczego,

³⁵ Wariant siedmiostopniowy skali zastosowano w celu zwiększenia jej mocy dyskryminacyjnej oraz zachowania punktu neutralnego: „ani się nie zgadzam, ani się zgadzam”.

³⁶ Dyferencjał semantyczny to dwubiegunowa skala pomiaru, której twórcą jest Ch. Osgood; opisana za pomocą przymiotników charakteryzujących stany przeciwstawne, na przykład: nowoczesny – tradycyjny, bezpieczny – niebezpieczny.

uszczegóławiając opis przy wybranych pytaniach. Kwestionariusz w formie elektronicznej (ankieta CAWI) przetestowano też na różnych urządzeniach (komputer, smartfon, tablet) i uznano, że sposób jego prezentacji spełnia wymogi techniczne. Badanie właściwe zostało przeprowadzone w drugiej połowie 2019 roku.

Badania ilościowe były realizowane równolegle w sześciu miastach wyselekcjonowanych do próby badawczej przez autorkę oraz Pracownię Badań Marketingowych PBM Poland. Rola pracowni sprowadzała się do technicznej realizacji badań w Poznaniu, Wrocławiu, Krakowie i Gdańsku.

W wyniku realizacji badania ilościowego zebrano materiał empiryczny od 728³⁷ respondentów³⁸. Struktura próby w tym badaniu odpowiadała różnorodności struktury wiekowej populacji w poszczególnych miastach. Udział kobiet wyniósł 53% (384 osoby), a mężczyzn 47% (344 osoby; tabela 4.3). Struktura próby w badaniu ilościowym odpowiadała też różnorodności struktury wiekowej populacji w poszczególnych miastach. Wśród ogółu respondentów biorących udział w badaniu osoby powyżej 55. roku życia stanowiły 27% badanych. Respondenci w wieku średnim (35–45 lat) to 21% ankietowanych, a zarówno osoby młode do 24. roku życia oraz mające od 25 do 34 lat stanowiły odpowiednio po 18% ogółu. Nieco mniejszą grupę reprezentowali respondenci w wieku od 45 do 54 lat (15%).

Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia, najwięcej badanych miało wykształcenie wyższe (53,8%), kolejno średnie (37,0%), zdecydowanie mniej zaś miało wykształcenie zawodowe (8,2%) i podstawowe (0,9%). Nadreprezentacja osób z wyższym wykształceniem wynika z faktu, że w Polsce osoby w wieku 25–64 lat, które ukończyły edukację na poziomie co najmniej średnim, stanowiły 92,4% ogółu w 2018 roku (średnia dla krajów UE wyniosła 78,1%). Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (2019a) Polska należy do czołówki państw europejskich pod względem poziomu wykształcenia mieszkańców.

Wśród ankietowanych 76% stanowiły osoby pracujące, 15% to osoby uczące się i studenci, 7% odpowiednio emeryci i renciści, a zaledwie 2% stanowiły osoby pozostające bez zatrudnienia w momencie badania.

³⁷ Liczba 728 dotyczy całkowicie wypełnionych kwestionariuszy.

³⁸ Łączna liczba mieszkańców wszystkich polskich miast wojewódzkich na koniec 2018 roku wynosiła 2 978 350 (tabela 4.1). Autorka w badaniu ilościowym założyła pozyskanie próby reprezentatywnej. Jej minimalna liczebność przy założeniu współczynnika ufności na poziomie 0,95 oraz maksymalnym dopuszczalnym błędzie 5% obliczona dla populacji generalnej wyniosła 385 respondentów. Minimalną liczebność próby przy znanej liczebności populacji wyznaczono według równania:

$$n_b = \frac{N}{1 + \frac{4d^2(N-1)}{Z^2}}$$

gdzie: N – wielkość populacji, Z – wartość standardowa dla danego poziomu istotności p (Z = 1,96 dla p = 0,05), d – zakładany błąd szacowania.

TABELA 4.3. Charakterystyka próby badawczej, N = 728

Cechy respondenta		Ogółem	
		N = 728	%
Płeć	kobiety	384	53
	mężczyźni	344	47
Wiek	do 24 lat	132	18
	25–34 lata	134	18
	35–44 lata	151	21
	45–54 lata	111	15
	powyżej 55 lat	200	27
Wykształcenie	wyższe	392	54
	średnie	269	37
	zawodowe	60	8
	podstawowe	7	1
Status zatrudnienia	pracujący	550	76
	uczeń/student	108	15
	emeryt/rencista	53	7
	niepracujący	17	2
Miasto	Białystok	125	17
	Gdańsk	115	16
	Kraków	121	17
	Łódź	126	17
	Poznań	116	16
	Wrocław	125	17

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Realizacja badań ankietowych drogą online wiąże się z pewnymi ograniczeniami, między innymi niższym niż w badaniu bezpośrednim współczynnikiem zwrotów oraz problemem reprezentatywności próby badawczej – respondentami mogą być wyłącznie osoby mające urządzenie z dostępem do internetu (R. Stanisławski, 2017; S. Kaczmarczyk, 2018). Według statystyk Głównego Urzędu Statystycznego w 2019 roku dostęp do internetu miało 86,7% gospodarstw. Zróżnicowanie to wiąże się między innymi z wielkością miejscowości zamieszkania. Odsetek osób korzystających z internetu jest wyższy w miastach, a najwyższy na obszarach wysoko zurbanizowanych (Główny Urząd Statystyczny, 2019b). Wobec tego dobór techniki badawczej wydaje się uzasadniony.

Do analizy badań ilościowych wykorzystano graficzne metody prezentacji wyników oraz metody statystyczne. W odniesieniu do odpowiedzi na pytanie otwarte zidentyfikowane kategorie cech miasta wskazywane w swobodny sposób przez

respondentów zaprezentowano z wykorzystaniem oprogramowania MAXQDA. Rezultatem przeprowadzonego procesu badawczego było sformułowanie założeń do modelu oraz opracowanie modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta.

4.2. Relacje między miejskim systemem transportowym a wizerunkiem miasta – perspektywa samorządu terytorialnego

Uczestników indywidualnych wywiadów pogłębionych proszono w pierwszej kolejności o swobodną deklarację kilku kluczowych cech najlepiej opisujących reprezentowane przez nich miasto. Wszyscy przedstawiciele samorządu terytorialnego biorący udział w badaniu pozytywnie odnieśli się do swojego miasta, postrzegając je głównie jako inteligentne (*smart*), a przy tym nowoczesne. Uczestnicy IDI określili swoje ośrodki także jako przyjazne, otwarte, innowacyjne oraz perspektywiczne (przyszłościowe, z szerokimi perspektywami rozwoju). Część rozmówców scharakteryzowała swoje miasto przez pryzmat transportu miejskiego (co może wiązać się jednak ze specyfiką wykonywanej pracy uczestników wywiadów): jako dobrze skomunikowane wewnętrznie oraz z dobrą infrastrukturą drogową (rysunek 4.2).



RYSUNEK 4.2. Przymiotniki najlepiej opisujące miasto według uczestników wywiadów (*wielkość czcionki odpowiada częstości wskazywanych określeń*).

ŹRÓDŁO: opracowanie własne z wykorzystaniem MAXQDA.

Przedstawiciele samorządu terytorialnego zgodnie stwierdzili, że ogólny wizerunek ich miast jest zdecydowanie pozytywny wśród lokalnej społeczności. Zarządzający miastami uzasadniali, że ich miasta to miejsca dobre do życia, z bogatą ofertą mieszkaniową, zapewniające miejsca pracy, dobrze skomunikowane wewnętrznie i zewnętrznie. Podczas każdego z wywiadów uczestnicy podkreślali, że reprezentowany przez nich ośrodek jest nowoczesny i ma wyraźnie określoną strategię rozwoju. Uczestnicy wywiadów równocześnie wskazywali, jak ważne jest dziś świadome kreowanie pozytywnego wizerunku miasta w aspekcie jego rozwoju: „Wizerunek miasta może decydować o chęci zamieszkania, odwiedzenia czy prowadzenia tu biznesu [...]. Pozytywny wizerunek można postrzegać jako pewien magnes przyciągający do miasta lub z punktu widzenia mieszkańca jako «coś» co sprawia, że mogą być dumni z życia w tym miejscu”. Z kolei zdaniem badanych niekorzystny wizerunek może stanowić przeszkodę w rozwoju miasta w pożądanym kierunku.

Zdaniem uczestników wywiadów budowanie pozytywnego wizerunku miasta jest ważnym i podstawowym krokiem w dążeniu do osiągnięcia statusu miasta inteligentnego. Część badanych zwróciła uwagę, że reprezentowany przez nich ośrodek miejski staje się *smart* nie tylko w dążeniach władz, lecz także coraz częściej jest już postrzegany jako inteligentny również przez jego mieszkańców. Uczestnicy wywiadów zadeklarowali, że ich miasta stają się dziś coraz bardziej *smart* na wielu płaszczyznach jednocześnie. Z kolei, jak podkreślił jeden z rozmówców: „zrozumienie, w jaki sposób mieszkańcy postrzegają swoje miasto, jest ważne dla zarządzających nim w celu obrania odpowiedniej strategii marketingowej”.

Badani równocześnie znają i dostrzegają konsekwencje dążeń miast do bycia inteligentnymi. Jak stwierdził jeden z rozmówców: „Współcześnie wszystkie miasta dążą do bycia *smart*, ale kluczowe jest, aby to mieszkańcy tak właśnie je postrzegali. Miasto inteligentne to takie, które ma na celu poprawę jakości *życia* swoich mieszkańców. To dziś znajduje priorytet w realizowanych działaniach wielu miast w Polsce, które wdrażają inteligentne technologie. Jednak rodzi to równolegle także wiele nowych wyzwań”.

Uczestnicy wywiadów twierdzą, że wizerunek miasta, zwłaszcza inteligentnego, może stanowić o jego atrakcyjności i konkurencyjności. Według nich jednymi z podstawowych czynników decydujących o byciu *smart* mogą być inteligentny transport miejski i poprawa mobilności użytkowników ruchu. Uczestnicy IDI podkreślali, że współczesne rozumienie *smart city* jest bardzo szerokie, ale elementem rozumienia tego pojęcia jest ukierunkowanie polityki lokalnej na jak najlepsze zaspokajanie potrzeb mieszkańców. Dlatego też kierunkiem podejmowanych działań jest budowanie inteligentnego transportu miejskiego, choć nie należy zapominać o jednoczesnym realizowaniu innych inwestycji związanych z infrastrukturą miejską. Zdaniem uczestników IDI miasto inteligentne jest bowiem najsilniej powiązane z transportem miejskim. W świetle wyników wywiadów osiąganie statusu takiego miasta jest w pewnym sensie procesem ciągłym, który wymaga ponadto zaangażowania różnych interesariuszy.

Badanych zapytano także o ich swobodne skojarzenia z koncepcją *smart city* oraz z inteligentnymi systemami transportowymi. W wypowiedziach pojawiały się takie

skojarzania, jak: technologia, unowocześnianie usług miejskich, wzrost dostępności dla mieszkańców, a także ITS. W opinii zdecydowanej większości rozmówców *smart* to przede wszystkim nowoczesne i inteligentne technologie w mieście dostępne szerokiemu gronu odbiorców, które ułatwiają codzienne życie lokalnej społeczności. Uczestnicy wywiadów zwrócili uwagę, że miasto może aspirować do bycia postrzeganym jako *smart* dopiero, gdy zapewni ku temu odpowiednie warunki (w tym materialne, infrastrukturalne oraz dostępność usług miejskich). Wypowiedzi badanych pozwalają stwierdzić, że zrównoważona i/lub inteligentna mobilność wiąże się z ITS oraz szeregiem korzyści dla miasta, a ponadto ma istotny wpływ na budowanie wizerunku marki miasta inteligentnego. Świadczą o tym następujące wypowiedzi: „Myślę, że wdrażane rozwiązania z zakresu inteligentnego transportu i inteligentnej mobilności [...] zdecydowanie mogą stanowić fundament marki miasta czy marki *smart city*”, oraz: „Uważam, że na ogólny wizerunek miasta wśród odwiedzających i turystów ITS ma znaczący wpływ [...]. Jednym z filarów budowania marki miasta może być system ITS, a wizerunek ogólny może być budowany w odniesieniu do skojarzeń związanych z transportem miejskim”.

Uczestnicy wywiadów wskazywali na konieczność prowadzenia promocji wewnętrznej, która w istocie pozwoli na zacieśnienie więzi mieszkańców z miastem i będzie stanowiła najlepszy sposób jego propagowania także wśród zewnętrznych odbiorców miejskiej oferty (na przykład inwestorów i turystów). Potwierdza to następująca wypowiedź: „Niezwykle ważne jest to, jak mieszkańcy myślą i mówią o swoim mieście. Wpływa to niewątpliwie na ich poziom zadowolenia oraz satysfakcji z życia, co jest dostrzegane z kolei także przez pozostałe grupy odbiorców oferty miasta”.

Uczestników indywidualnych wywiadów pogłębionych poproszono o wymienienie według ważności czynników wpływających na postrzeganie miasta przez mieszkańców. Wypowiedzi badanych rozpoczynały się jednak od stwierdzeń, że wizerunek miasta jest kategorią wielowymiarową i trudną do jednoznacznego zdefiniowania. Potwierdza to następująca opinia: „Wizerunek jest kategorią złożoną, ponieważ jest silnie zindywidualizowany”. Wszyscy uczestnicy wywiadów stwierdzili, że kluczowe znaczenie w procesie jego kreowania mają indywidualne odczucia mieszkańców na temat swojego miasta. Wskazuje to na ważną cechę, jaką jest subiektywizm postrzegania miasta, wynikający na przykład z odmiennego sposobu doświadczenia przestrzeni miejskiej przez jednostkę (efekt percepcji). Przedstawiciele samorządu terytorialnego biorący udział w badaniu nadmienili, że ogólny wizerunek tego samego miasta może znacząco różnić się wśród poszczególnych środowisk.

W trakcie wywiadów jednogłośnie podkreślano, że pozytywny wizerunek miasta może być jego ważnym wyróżnikiem, a samorządy powinny kreować emocje o wyraźnej konotacji pozytywnej. Jednak wśród rozmówców nie było zgody w kwestii najbardziej istotnego atrybutu miasta kształtującego jego wizerunek. Zdaniem uczestników IDI poszczególne cechy miasta mogą być odmiennie postrzegane wśród różnych grup odbiorców. W największym stopniu z oferty miasta korzystają jego mieszkańcy. Inwestorzy zwracają uwagę na jego potencjał gospodarczy, parki przemysłowe czy rynek pracy. Natomiast turyści najbardziej cenią walory

przyrodnicze i krajobrazowe oraz bogactwo miejskiej historii. W świetle przeprowadzonych badań w zdecydowanie mniejszym stopniu „budują” one jednak ocenę miasta wśród mieszkańców.

Uczestnicy IDI wskazali kluczowe w ich odczuciu atrybuty miasta, wpływające na jego wizerunek. Ich deklaracje stały się podstawą wyłonienia trzech kategorii wypowiedzi:

- podstawowa oferta miasta (mieszkaniowa, kulturalna, rozrywkowa, sportowa, oświatowa);
- atrybuty materialne (infrastruktura i transport miejski, położenie miasta, walory przyrodnicze i krajobrazowe miasta i okolicy, zabytki);
- atrybuty niematerialne (historia miasta, potencjał gospodarczy, pozycja konkurencyjna).

Do pierwszej kategorii zakwalifikowano takie propozycje uczestników wywiadów, jak właściwości miasta związane z lokalną ofertą, w tym dostęp do ofert kulturalnej, sportowo-rekreacyjnej oraz pozostałych usług publicznych. Istotnymi aspektami funkcjonowania miasta wpływającymi na jego wizerunek wśród zewnętrznych odbiorców są według badanych oferty rozrywkowa i kulturalna, przyciągające do miasta uczestników zorganizowanych wydarzeń. Podobne znaczenie ma też oferta oświatowa, w tym uczelnie wyższych. W świetle wyników badań wizerunek miasta stanowi sumę postrzeganych przez odbiorców cech i wyjątkowych (szczególnych) charakterystyk miasta, bazujących na ofercie miejskiej. Szczególną rolę odgrywają oferty mieszkaniowa, oświatowa i kulturalna, które bezpośrednio wiążą się z oceną satysfakcji z życia w mieście wśród odbiorców wewnętrznych.

Wśród cech miasta wpływających na jego wizerunek w ramach kategorii atrybutów materialnych znalazła się infrastruktura miejska (w tym drogowa). Do tej kategorii zaliczono także architektoniczno-urbanistyczny design miasta, jako uporządkowaną, estetyczną przestrzeń publiczną, która może wzbudzać podziw i stanowić punkt zwrotny w całościowej ocenie miasta. Z kolei transport miejski jest niezbędny i ważny z punktu widzenia zaspokajania podstawowych potrzeb zarówno mieszkańców (w sposób szczególny), jak i turystów czasowo przebywających w mieście. Potwierdza to następująca wypowiedź: „Na wizerunek miasta wśród mieszkańców wpływają głównie aspekty funkcjonalne, w tym miejski system transportowy. Wydaje się, że bardzo istotna jest dziś z punktu widzenia odbiorców duża liczba ścieżek rowerowych i terenów rekreacyjnych”.

Zdaniem uczestników wywiadów transport miejski (wraz z infrastrukturą) jest równocześnie atrybutem łączącym potrzeby wszystkich grup odbiorców oferty miasta, ponieważ każda z nich odczuwa potrzebę swobodnego przemieszczania się i w określonym zakresie korzysta z lokalnych rozwiązań transportowych. Jak podkreślali rozmówcy, mieszkańcy jako najważniejsza grupa odbiorców oferty miasta najlepiej znają miejski system transportowy („od podszewki”), turyści – częściowo, ze względu na jedynie czasowy pobyt na jego terenie, a przedsiębiorcy i inwestorzy – w zależności od specyfiki i branży, bardzo różnorodnie: od znajomości znikomej do bardzo dobrej.

Wśród uczestników wywiadów pojawiły się także opinie, że transport miejski może istotnie wpływać na ogólny wizerunek miasta, ponieważ stanowi element „łączący” użytkownika ruchu z przygotowaną ofertą miasta. Potwierdza to wypowiedź: „miejski system transportowy i sposób poruszania się po mieście (zwłaszcza łatwość poruszania się po mieście różnym użytkownikom) może determinować całościową ocenę miasta”. W tym kontekście ocena miejskiego systemu transportu może wpływać na odpowiednio lepsze lub gorsze postrzeganie pozostałych atrybutów miasta. Jak stwierdził jeden z uczestników IDI: „Sprawny transport to podstawa. Może decydować o tym, czy któreś miasto lepiej postrzegamy całościowo od innych”.

Część rozmówców podkreślała, że miasto dobrze zarządzane to takie, które ma optymalnie zorganizowany transport miejski, a przy tym odpowiada potrzebom użytkowników ruchu. Jak nadmieniał jeden z przedstawicieli urzędów miast, dostarczanie i realizowanie różnorodnych usług miejskich we wzorcowy sposób może być powodem do wzbudzenia pozytywnych doświadczeń i skojarzeń u odbiorcy, które przełożą się ostatecznie na lepszy wizerunek miasta.

Do kategorii atrybutów niematerialnych włączono także wypowiedzi uczestników wywiadów, jak: potencjał gospodarczy miasta (obejmujący między innymi aktywność zawodową mieszkańców), lokalny rynek pracy, jak też napływ inwestorów i zagranicznego kapitału. W ogólnym postrzeganiu miasta ważna jest kwestia dotycząca zatrudnienia, zwłaszcza z punktu widzenia mieszkańców: „Potencjał gospodarczy oraz możliwości pracy mogą zachęcać do osiedlenia się w danym mieście lub stanowić o postrzeganiu miasta jako dobrego miejsca do pracy i życia w nim. Chociaż należy zaznaczyć, że raczej wszystkie duże ośrodki mogą cechować się dużym potencjałem gospodarczym”. Według uczestników wywiadów potencjał gospodarczy decyduje o atrakcyjności i ekonomicznym rozwoju każdego miasta.

Zdaniem uczestników wywiadów ważna jest także historia miasta. Może przyciągać i zachwycać odbiorców, ponieważ wywołuje wyjątkowe skojarzenia emocjonalne z danym miastem. Potwierdza to stwierdzenie, że: „wizerunek powinien dotyczyć pewnych szczególnych cech miasta, w pewnym sensie wyjątkowych, takich jak na przykład historia miasta, znane postacie historyczne żyjące w danym mieście (na przykład miasto królewskie) lub inne”. Jeden z uczestników wywiadów podkreślił rolę zajmowanej przez miasto pozycji konkurencyjnej na tle pozostałych ośrodków krajowych, o czym świadczy następująca wypowiedź: „w moim odczuciu na pozytywny wizerunek miasta może wpływać jego zewnętrzna atrakcyjność, pozycja miasta w skali kraju”.

Podczas wywiadu rozmówców poproszono o zdefiniowanie, jak rozumieją pojęcie miejskiego systemu transportowego. Ich wypowiedzi potwierdziły, że termin ten, podobnie jak wizerunek, jest niejednoznaczny i trudny do zdefiniowania. Podkreśla to następujące sformułowanie: „miejski system transportowy należy rozpatrywać wieloaspektowo, to pojęcie złożone”. Zgodnie z opinią badanych ten szeroki ogląd powinien uwzględniać zarówno infrastrukturę, tabor, jak i nowoczesne i inteligentne rozwiązania transportowe. Większość uczestników wywiadów zwróciła uwagę, że miejski system transportowy to pojęcie dynamiczne, ponieważ rozwój technologii wymusza dziś stosowanie w nim różnorodnych podsystemów.

W trakcie rozmów podkreślono rolę ITS jako szczególnego komponentu współczesnego systemu transportowego w mieście. Odzwierciedla to następujący komentarz: „Miejski system transportowy to już nie tylko przykładowo infrastruktura drogowa i środki transportu. Niezbędne jest spojrzenie na system transportowy w mieście w sposób kompleksowy, traktując go jako funkcjonalną i złożoną całość. Współczesny miejski system transportowy to głównie ITS. Rozwiązania inteligentne przeniknęły sektor transportu do tego stopnia, że niemożliwe jest dziś funkcjonowanie bez nich”. Biorąc pod uwagę możliwość optymalnego zapewnienia dostępności poszczególnych elementów miejskiego systemu transportowego dla różnych użytkowników ruchu, rozmówcy wyraźnie podkreślili: „Kluczowe jest, aby ruch miejski był zrównoważony, opierał się na ITS oraz prowadził do równego traktowania wszystkich uczestników ruchu, w tym pieszych, rowerzystów, samochody osobowe. Chodzi przede wszystkim o niewykluczanie żadnych użytkowników systemu transportowego, a postawienie na pierwszym miejscu interesu ogólnospołecznego i zwiększanie mobilności”.

Rozmówcy zwrócili też uwagę na fakt, że zaawansowana technologia może nie być wystarczająco zrozumiała z perspektywy mieszkańców: „system sterowania ruchem, który jednak jest niewidoczny dla przeciętnego mieszkańca, pozwala na to, że w tym krwiobiegu jest życie, jest ruch i nawet jeśli przeciętny mieszkaniec tego nie zauważa, to my to widzimy”. Uczestnicy wywiadów podkreślili, że mieszkańcy nie mogą bezpośrednio zobaczyć większości elementów miejskiego systemu transportowego, jednak doświadczają i/lub korzystają z nich na co dzień oraz mają szeroką wiedzę na temat miejskich inwestycji transportowych, w tym także zakresu wdrożeń ITS i kosztów jego implementacji.

Badanie ogólnego wizerunku miasta przez pryzmat transportu miejskiego jest – zdaniem uczestników wywiadów – ważnym zagadnieniem badawczym. W trakcie wywiadów dużo czasu poświęcono identyfikacji jego elementów. Na podstawie analizy wypowiedzi rozmówców sporządzono ich katalog, który został podzielony na trzy główne kategorie:

- inteligentny system transportowy (ITS), obejmujący zaawansowany system zarządzania ruchem, informacji dla podróżnych, transportu publicznego oraz zarządzania kryzysowego,
- infrastruktura transportowa (drogowa liniowa i punktowa),
- udogodnienia techniczne dla użytkowników ruchu – obejmujące system biletów komunikacji publicznej, dostępności platformy internetowej i/lub aplikacji mobilnej oraz nowoczesny tabor.

Opisując miejski system transportowy, uczestnicy wywiadów szczególnie często odnosili się do kwestii zakwalifikowanych do pierwszej kategorii. Podkreślano, że ITS i jego główne funkcjonalności przybliżają miasta do bycia *smart* i są dziś niezbędne w zarządzaniu transportem lokalnym. Co więcej, są one bardzo potrzebne mieszkańcom i innym grupom oraz ostatecznie decydują o wyglądzie i organizacji systemu transportu miejskiego, zwłaszcza komunikacji publicznej.

Podczas wywiadów uczestnicy podkreślili, że system transportowy stanowi integralną część zurbanizowanej przestrzeni, a ITS jest kluczowym elementem inteligentnej infrastruktury transportu. Świadczy o tym niniejsza wypowiedź: „Charakteryzując miejski system transportowy, należy zwrócić uwagę na ITS [...]. ITS to zrównoważona mobilność, płynność ruchu, priorytety dla komunikacji miejskiej, mniejszy poziom zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki poruszania się po mieście dla wszystkich użytkowników”. W związku z tym uczestnicy IDI szeroko opisywali wykorzystywaną telematykę w transporcie miejskim – główne podsystemy ITS, takie jak: inteligentne sterowanie sygnalizacją świetlną, priorytetowanie pojazdów komunikacji zbiorowej, podsystemy informacji dla podróżnych i kierowców, w tym: tablice dynamiczne zmiennej treści, aplikacje mobilne i platformę internetową, podsystem informacji parkingowej, podsystemy rozpoznawania tablic rejestracyjnych i rejestracji przejazdów na czerwonym świetle, pomiarów prędkości czy ważenia pojazdów w ruchu.

Rozmówcy rozpatrywali ITS najczęściej w kontekście jego podsystemów lub funkcjonalności. Jeden z rozmówców opisał go następująco: „ITS dotyczy dwóch głównych gałęzi: pierwszej drogowej związanej ze sterowaniem ruchem pojazdów, pieszych, rowerzystów [...]. A także drugiej części – dotyczącej transportu zbiorowego i związanych z tym: priorytetowaniem przejazdów, sterowaniem zwoznicami tramwajowymi, tablicami informacji pasażerskiej, a także wszystkimi kwestiami dotyczącymi nadzoru ruchu, dyspozytorów oraz możliwości bieżącego kontaktu z prowadzącymi pojazd, jak też wysyłania do pasażerów informacji w czasie rzeczywistym”. Wszyscy uczestnicy wywiadów podkreślali ważną rolę dostępu do aktualnej informacji o ruchu. Odzwierciedla to opinia, że „istotną cechą ITS zarówno dla mieszkańców, turystów czy też osób przejeżdżających przez miasto jest dostęp do aktualnej informacji o sytuacji drogowej”. Część badanych do najważniejszych podsystemów ITS zaliczyła kwestie związane z bezpieczeństwem podróżowania – inteligentny monitoring wizyjny na skrzyżowaniach i w pojazdach komunikacji zbiorowej czy wczesne wykrywanie zdarzeń drogowych i systemy nadzoru.

Miejski system transportowy charakteryzowano również poprzez elementy zaliczone do kategorii infrastruktura transportowa. Uczestnicy wywiadów zwrócili uwagę na rozwiązania w jej zakresie, w tym między innymi na sieć drogową (drogi i obwodnice miasta), wydzielone buspasy, parkingi Park & Ride i Bike & Ride, sieć dróg rowerowych i miejskie wypożyczalnie rowerów oraz inną infrastrukturę punktową. Potwierdzają to następujące wypowiedzi: „Ważnym elementem jest infrastruktura parkingów Park & Ride, jak i Bike & Ride [...] miasto planuje kolejne tego typu inwestycje, które w moim odczuciu w przyszłości okażą się niezbędne. Docelowo dążymy do modelu zmniejszania liczby samochodów w centrach miast, a dostępność tego typu infrastruktury jest kluczowa”; „Buspasy umożliwiają priorytetowanie komunikacji publicznej, zwiększając tym samym jej atrakcyjność z punktu widzenia mieszkańca. Dziś podróżujący zdają sobie sprawę, że wybór samochodu wiąże się z dłuższym czasem przejazdu z punktu A do B”. Uczestnicy wywiadów zgodnie podkreślili, że funkcjonujący od wielu lat program rozbudowy ścieżek rowerowych jest pożądaną alternatywą podróżowania komunikacją publiczną i wraz z poszerzaniem infrastruktury

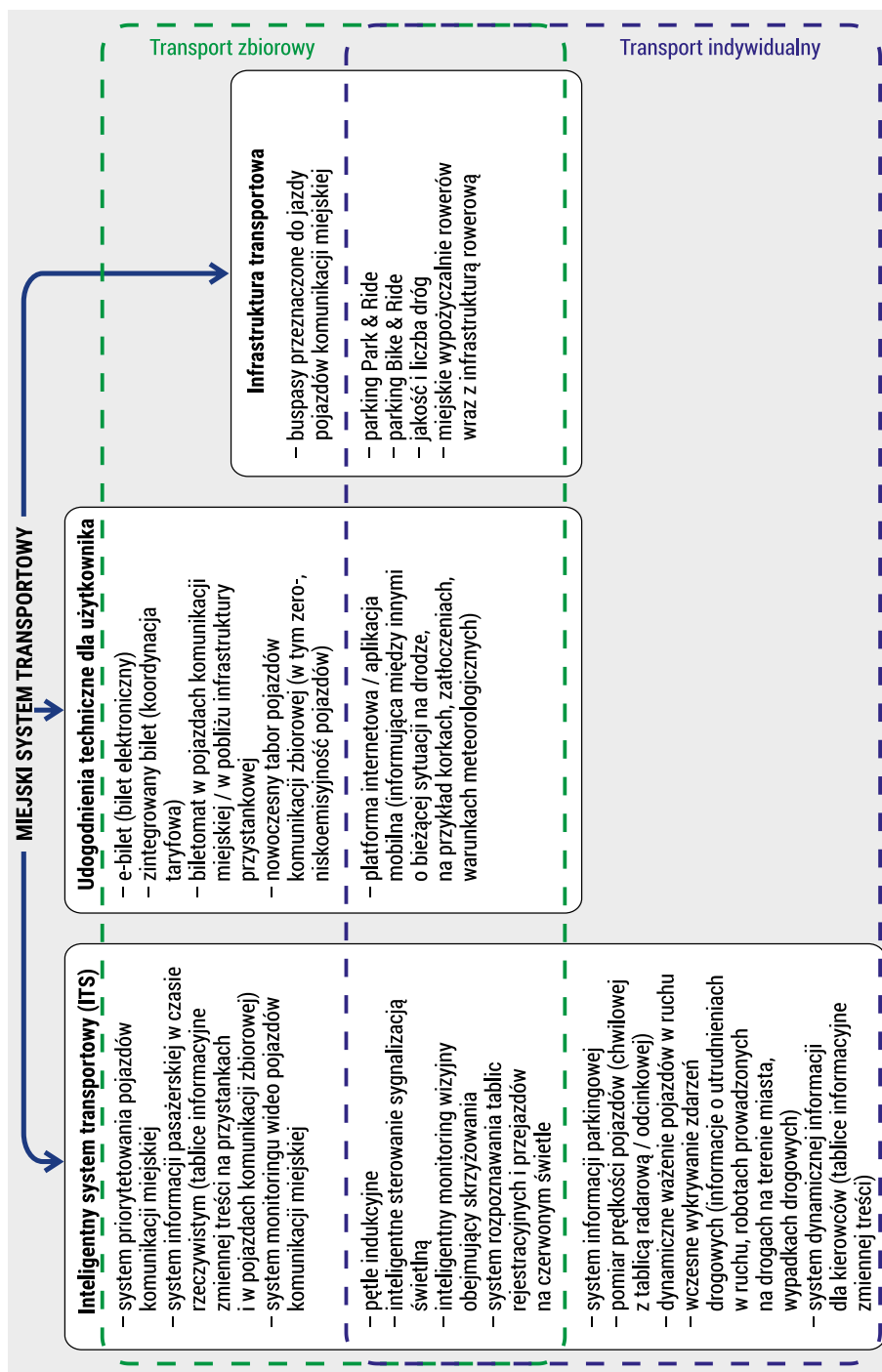
towarzyszącej oraz stacji wypożyczeń rowerów miejskich jest pozytywnie odbierany przez mieszkańców. Skala tempa wzrostu i rozwoju tego obszaru jest bardzo wysoka w każdym z analizowanych miast wojewódzkich.

W kategorii obejmującej udogodnienia techniczne dla użytkowników ruchu (szczególnie rozpatrywanej w odniesieniu do komunikacji miejskiej) znalazły się takie sugestie uczestników wywiadów, jak: elektroniczne bilety, zintegrowana taryfa na przejazdy komunikacją publiczną, zwiększanie dostępności różnych form zakupu biletów na przykład w formie kiosków/automatów lub poprzez aplikacje mobilne. Wszyscy uczestnicy wywiadów za kluczowe aspekty uznali dostępność nowoczesnego taboru komunikacji zbiorowej, a także – ze względu na pożądaną przez użytkowników ruchu – jego zero- lub niskoemisyjność.

Analiza wyników wywiadów pozwoliła zidentyfikować trzy główne kategorie elementów miejskiego systemu transportowego, które są powszechnie wykorzystywane w miastach i zdaniem uczestników IDI mogą istotnie wpływać na jego ogólną ocenę (rysunek 4.3). Według rozmówców są to też główne elementy składowe systemu, które mogą dodatkowo determinować odczuwany poziom satysfakcji i ocenę zadowolenia z życia w danym mieście.

Ważnym uszczegółowieniem dotychczasowych rozważań na temat miejskiego systemu transportowego jest aspekt jego oceny, zarówno całościowej, jak i tworzących go elementów. Zdaniem uczestników wywiadów całościowa ocena miejskiego systemu transportowego jest złożonym zagadnieniem i wpływa na nią szczególnie sposób poruszania się po mieście. Większość z nich podkreśliła, że inaczej system ten będą oceniać kierowcy, inaczej zaś osoby korzystające z komunikacji zbiorowej lub poruszające się pieszo. Według uczestników IDI mieszkańcy podróżujący komunikacją publiczną cenią nadawanie priorytetu tramwajom/autobusom, z kolei kierowcy indywidualni – tak zwaną zieloną falę. Niemniej jednak postrzeganie transportu miejskiego jest zdaniem uczestników wywiadów najsilniej powiązane z komunikacją publiczną, niezależnie od tego, jaki środek transportu wybierany jest na co dzień przez użytkownika.

Wspomniano, że istnieje także grupa elementów miejskiego systemu transportowego, które odbiorcy z natury postrzegają pozytywnie albo negatywnie. Zdaniem rozmówców do pierwszej grupy można zaliczyć różnorodne podsystemy ITS dedykowane zwłaszcza komunikacji zbiorowej. Odbiorcy systemu transportu miejskiego cenią informację pasażerską w czasie rzeczywistym, która z ich punktu widzenia jest ważna, a jednocześnie wskazuje na innowacyjność, a tym samym „inteligencję” miasta. Badani zwrócili uwagę, że dostarczanie aktualnej informacji drogowej do planowania podróży jest według użytkowników ruchu najważniejszym praktycznym wymiarem korzyści systemu ITS (o trasach, godzinach odjazdów, czasie podróży, opłatach, możliwych zakłóceniach, usługach przesiadkowych). Zdaniem uczestników wywiadów to także największa zaleta ITS.



RYSUNEK 4.3. Katalog elementów miejskiego systemu transportowego

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W trakcie wywiadów niejednokrotnie podkreślano, że szczególnie cenionym przez mieszkańców rozwiązaniem są tablice zmiennej treści (tablice dynamicznej informacji przystankowej lub wewnątrz pojazdów komunikacji zbiorowej, dynamiczne tablice informacyjne dla kierowców). Potwierdza to opinia: „zdecydowanie najlepiej oceniane są tablice przystankowe zmiennej treści dające komfort posiadania informacji, która linia nadjedzie najszybciej”. Stanowią one materialny wymiar ITS, który ułatwia codzienne podróże użytkowników ruchu. Świadczy o tym następująca wypowiedź: „Tablice dynamicznej informacji przystankowej są elementem ocenianym zdecydowanie pozytywnie, wartością dodaną, którą uzyskali mieszkańcy przy okazji budowy inteligentnego systemu transportowego. Choć nie jest ich dużo, zdecydowanie wpływają na pozytywną ocenę miejskiego systemu transportowego”. Zdaniem uczestników IDI mieszkańcy je zauważają, doceniają i na tej podstawie mogą poprawić swoją dotychczasową ocenę transportu miejskiego, także w zakresie komfortu podróżowania. Z pozytywnym odbiorem wiąże się też system dynamicznej informacji dedykowany kierowcom indywidualnym, którzy cenią sobie wyświetlanie szacunkowego czasu przejazdu przez miasto lub informacje o utrudnieniach, co ułatwia ewentualną decyzję o zmianie trasy. Kluczowym i przyszłościowym elementem ITS przychylnie odbieranym przez kierowców i do nich skierowanych jest również system informacji parkingowej.

Do elementów zdecydowanie pozytywnie odbieranych i powiązanych z dostępnością informacji o ruchu drogowym należą także strona internetowa i aplikacja mobilna. Przykładem jest wirtualny monitor (strona internetowa), na którym jest udostępniony czas pozostający do odjazdu z dowolnego przystanku. Odzwierciedla to następująca opinia: „Zarówno aplikacje mobilne, strony www, jak i dynamiczne informacje na tablicach zmiennej treści stanowią elementy najbardziej «rzutujące» na łatwość poruszania się po mieście, a przez to ocenę całego systemu transportu. Dzięki temu użytkownicy ruchu mają aktualną informację o jego natężeniu i mogą odpowiednio zareagować, wybierając najbardziej dogodny środek transportu w odniesieniu do konkretnej sytuacji i panujących warunków pogodowych”.

Pozytywne postrzeganie miejskiego systemu transportowego jest zdaniem uczestników wywiadów silnie powiązane z jakością świadczonych usług transportowych. Ważnym aspektem jest czas miejskich podróży, który z perspektywy użytkownika ruchu powinien być możliwie najkrótszy, a przynajmniej zoptymalizowany. Potwierdza to następująca opinia: „Z punktu widzenia mieszkańca najistotniejszy jest czas przejazdu przez miasto, niezależnie czy transportem indywidualnym, czy zbiorowym. Na pewno decyduje on o pozytywnym odbiorze całego systemu transportowego i organizacji transportu w mieście”.

Zgodnie z opinią większości uczestników IDI wszelkie udogodnienia techniczne, w tym e-bilety i integracja taryfowa, także wpływają na pozytywny odbiór komunikacji publicznej i ogólnie miejskiego systemu transportowego. Potwierdza to następująca wypowiedź: „wydaje mi się, że integracja transportu z koleją (w tym taryfowa) stanowi nawet najważniejszy krok w kierunku poprawy oceny transportu w mieście [...] poprzez gwarancję bezpiecznego, bezkolizyjnego, a przez to szybszego dojazdu”.

W świetle wywiadów do udogodnień technicznych, które w zdecydowanym stopniu ułatwiają pasażerom codzienne podróże oraz rzutują na pozytywne postrzeganie publicznego transportu miejskiego, można zaliczyć: e-bilet, koordynację taryfową, zintegrowany bilet, dostępne formy płatności, biletomaty i platformę internetową.

Natomiast negatywna ogólna ocena transportu publicznego zdaniem rozmówców może być wynikiem zbyt wysokich w opinii mieszkańców cen biletów komunikacji miejskiej. Z punktu widzenia zarządzających lokalnym transportem dopóki komunikacja publiczna nie będzie atrakcyjna dla użytkownika na wielu płaszczyznach jednocześnie, dopóty jej wizerunek ogólny może nie być zadowalający. Dotyczy to nawet miast, w których komunikację zbiorową cechuje wiele zalet (na przykład nowoczesność, punktualność, adekwatność liczby połączeń do potrzeb użytkowników).

Uczestnicy wywiadów wskazali, że początkowo inwestycja i wdrożenie ITS w ich miastach spotkały się z krytyką ze strony mieszkańców. Ich zdaniem do elementów systemu transportowego, które zazwyczaj negatywnie wpływają na całościową jego ocenę wśród odbiorców, można zaliczyć: podsystemy rejestracji przejazdów na czerwonym świetle, pomiaru prędkości oraz ważenia pojazdów. Wiąże się to głównie z obawą o karanie kierowców w formie mandatów. Osoby odpowiedzialne za projektowanie i/lub wdrożenie systemu ITS mają jednak nadzieję, że zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom ruchu jest aspektem nadrzędnym, który ostatecznie zostanie doceniony przez lokalną społeczność. Rozmówcy przyznali, że wraz z upływem czasu ocena wdrożonych komponentów staje się bardziej neutralna lub zmienia się w kierunku pozytywnej.

Największe wyzwanie w odbiorze wysoce kapitałochłonnych inwestycji w zakresie transportu miejskiego dotyczy ich powszechnej akceptacji ze strony mieszkańców. Zdaniem wszystkich rozmówców ewentualny negatywny odbiór jest prawdopodobnie związany z niewiedzą mieszkańców, zwłaszcza na temat tego, jak działa ITS oraz co zapewni w dłuższej perspektywie. Potwierdza to następująca wypowiedź: „Ogólna ocena ITS wśród mieszkańców była niezbyt dobra, ponieważ mieszkańcy zakładali, że system poprawi i ulepszy dosłownie wszystko dla wszystkich użytkowników ruchu. Tak niestety stać się nie mogło. Konieczny jest kompromis, ponieważ żeby komuś poprawić, upłynnić ruch, innym użytkownikom musi się ten ruch pogorszyć”.

Uczestnicy wywiadów podkreślili, że pomocne okazały się kampanie informacyjne skierowane do mieszkańców, dzięki którym przybliżono funkcjonalność systemu. W jednym z analizowanych miast w ramach projektu po zakończeniu wdrożenia ITS pojawiły się spoty informacyjne, które miały przybliżyć mieszkańcom jego korzyści. Dzięki temu mogli się oni dowiedzieć, czym jest system i jakie zachowania drogowe są traktowane priorytetowo oraz że obecnie wszystkie sterowniki są zależne od natężenia ruchu. Miało to także na celu zachęcenie do korzystania z komunikacji zbiorowej jako komfortowego środka podróżowania. Z dużą akceptacją mieszkańców spotkała się też inna kampania informacyjno-promocyjna skierowana do kierowców, dotycząca umiejętnego najazdu na pętle indukcyjne. Pomocnym rozwiązaniem było wówczas oznakowanie miejsca położenia detektorów niebieską farbą. Miało

to uświadomić kierowcom, że sterowanie ruchem jest zautomatyzowane, a wykrycie pojazdu przez pętlę indukcyjną zapewni szybszą (o ile to możliwe) zmianę świateł i umożliwienie przejazdu.

Część badanych zwróciła uwagę, że ocena miejskiego systemu transportowego przez mieszkańców może być różnorodna, ponieważ grupa nowych obywateli miasta raczej przychylniej postrzega funkcjonujące rozwiązania, co przekłada się na ich wyższą ogólną ocenę. Potwierdzają to następujące wypowiedzi: „Nowi mieszkańcy nie mają porównania w odniesieniu do tego, jak było, więc akceptują pewne rozwiązania takimi, jakie są dzisiaj. One zaś są w dużej mierze już udoskonalone i poprawione, więc są lepsze niż te sprzed kilku lat. W związku z tym ogólna ocena miejskiego systemu transportowego w odniesieniu do nowych obywateli może być ostatecznie nawet znacznie lepsza”, „Mieszkaniec, który dopiero niedawno osiedlił się w mieście, jest zdecydowanie bardziej pozytywnie nastawiony do różnorodnych rozwiązań, udogodnień w zakresie transportu. Co więcej, docenia je i często z nich korzysta”.

Ogólna ocena miejskiego systemu transportowego wśród mieszkańców jest zdaniem rozmówców zależna od dominującego sposobu poruszania się po mieście. Można stwierdzić, że użytkownik ruchu pokonujący trasę własnym samochodem odczuwa jego spowolnienie. Jeśli zaś podróżuje komunikacją publiczną i jego podróż się skróciła – sam podróżujący prawdopodobnie tego nie zauważa. Zdaniem uczestników wywiadów na percepcję miejskiego systemu transportowego może jednak wpływać uwydatnienie korzyści, jakie wiążą się z wyborem komunikacji publicznej jako podstawowego środka transportu w mieście. Skrócenie czasu podróży, jak też zmniejszenie jej kosztów stanowią wymierne korzyści dla mieszkańców, które w najbliższej przyszłości mogą okazać się ważniejsze niż sam komfort podróży. Postawę rozmówców w tym zakresie odzwierciedla stwierdzenie, że „miasto cały czas buduje proces myślowy w głowie mieszkańców, żeby kierowcy spróbowali przesiąść się z samochodu na transport zbiorowy, który może stanowić dla nich wygodną formę podróżowania”. Alternatywy dla komunikacji publicznej upatrują oni w usługach w zakresie mikromobilności, w tym szczególnie w rowerach miejskich. Jak zauważa jeden z nich: „infrastruktura rowerowa jest bardzo pożądaną przez mieszkańców i często wskazywaną inwestycją do realizacji”. Uczestnicy wywiadów podkreślają, że część społeczeństwa być może nie zmieni swych postaw komunikacyjnych, za to możliwe będzie współdzielenie pojazdu w ramach na przykład dojazdów do pracy (*carsharing*).

W trakcie wywiadów dostrzeżono, że ważne są także aspekty wpływające na odczuwany poziom satysfakcji i odnoszące się do ogólnych doświadczeń użytkownika ruchu w zakresie organizacji transportu miejskiego. Wówczas należy poszukiwać odpowiedzi na następujące pytania: czy miasto jest dobrze skomunikowane, czy jest zatłoczone lub czy zakres dostępnych usług transportowych oraz ich jakość (szczególnie w odniesieniu do komunikacji publicznej) są adekwatne do potrzeb mieszkańców. Zwłaszcza oni powinni na co dzień doświadczać, że transport miejski jest dobrze zaplanowany i efektywnie zarządzany. Z punktu widzenia odbiorców systemu ważne jest również to, czy władze samorządowe dbają o rozwój i doskonalenie usług transportowych, wdrażanie nowoczesnych i inteligentnych rozwiązań, tak aby życie

i komunikacja w mieście były przyjemniejsze. Wszyscy uczestnicy wywiadów stwierdzili, że obecny kształt miejskiego systemu transportowego odpowiada realnym potrzebom mieszkańców, a przy tym jest ciągle doskonały, zwłaszcza w kontekście rozwoju sieci rowerów miejskich, linii tramwajowych czy autobusowych, a odpowiedź na problemy kongestii jest głównie ITS.

Podczas wywiadów podniesiono, że aspekty bezpieczeństwa stanowią największe współczesne wyzwanie dla transportu miejskiego, szczególnie jeśli weźmie się pod uwagę zwiększoną liczbę pojazdów na drogach, problemy kongestii czy wciąż wzrastające oczekiwania pasażerów komunikacji zbiorowej. W związku z wyzwaniami środowiskowymi oraz problemami zatłoczenia miast polityka transportowa koncentruje się dziś przede wszystkim na zwiększaniu atrakcyjności komunikacji publicznej, a przy tym wprowadzaniu obszarowych ograniczeń możliwości podróżowania samochodem. Uczestnicy indywidualnych wywiadów pogłębionych dostrzegają pewne pozytywne aspekty związane z aktualnymi trendami rozwoju transportu miejskiego i wzrostem poziomu satysfakcji z życia w mieście. Ich zdaniem obecna polityka transportowa jest na dobrej drodze ku zmianie nastawienia (zwiększeniu przychylności) mieszkańców do odbywania podróży multimodalnych i korzystania z transportu publicznego.

Opinie uczestników reprezentujących stanowisko samorządu terytorialnego stały się podstawą do uwzględnienia szerszego kontekstu i pogłębionej analizy podjętego zagadnienia badawczego. Specyfika każdego z miast wymusza zastosowanie indywidualnej kompozycji inteligentnych rozwiązań transportowych z dbałością o zrównoważony rozwój i mobilność.

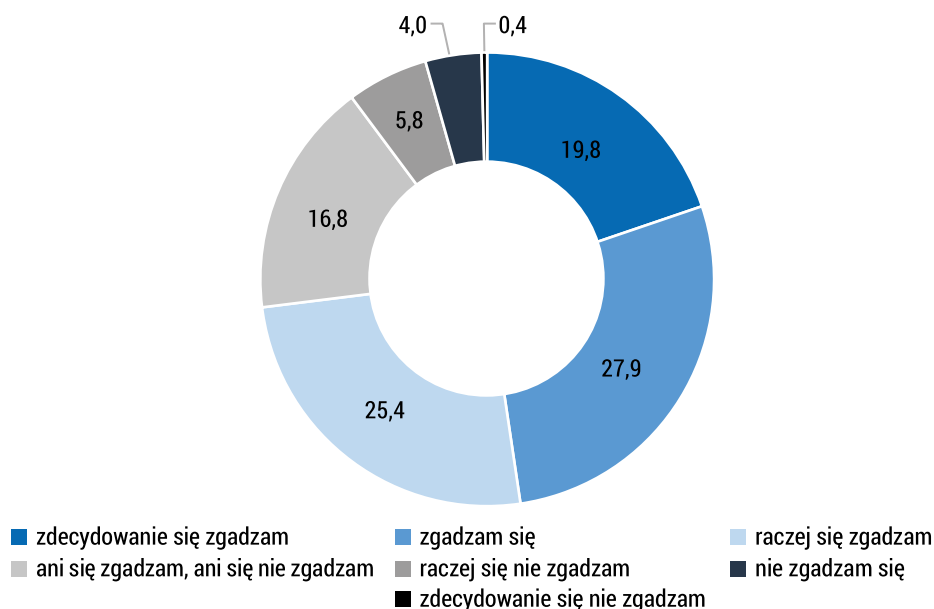
W efekcie realizacji badań jakościowych zidentyfikowano katalog elementów tworzących współczesny miejski system transportowy. Zdaniem uczestników wywiadów miejski system transportowy bezpośrednio i znacząco wpływa na wizerunek miasta. Może decydować o całościowej ocenie jego megaprojektu, ponieważ sposób podróżowania po mieście łączy bezpośrednio odbiorców miasta z ofertą jednostki terytorialnej.

4.3. Wizerunek miasta a miejski system transportowy – perspektywa mieszkańców

Badanie wizerunku miasta wśród mieszkańców obejmowało identyfikację wizerunku holistycznego i atrybutowego z uwzględnieniem wymiarów poznawczego i emocjonalnego.

W celu identyfikacji holistycznego wizerunku miasta respondentów poproszono o ustosunkowanie się do stwierdzenia: „Mam pozytywny wizerunek mojego miasta”. Wykorzystano siedmiostopniową skalę Likerta, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 7 – „zdecydowanie się zgadzam”. Wyniki badań pokazały, że zdecydowana większość respondentów, bo aż 73,1%, postrzega swoje miasto pozytywnie (wykres 4.1). Niewielki odsetek respondentów, zaledwie 10,2%, stanowiły osoby,

które nie zgodziły się z tym stwierdzeniem (ocena 3 i niższa). Ambiwalentną ocenę wyraziło 16,8% respondentów. Wizerunek własnego miasta zamieszkania (odpowiadający jego całościowej percepcji) był zatem generalnie pozytywny wśród ankietowanych.



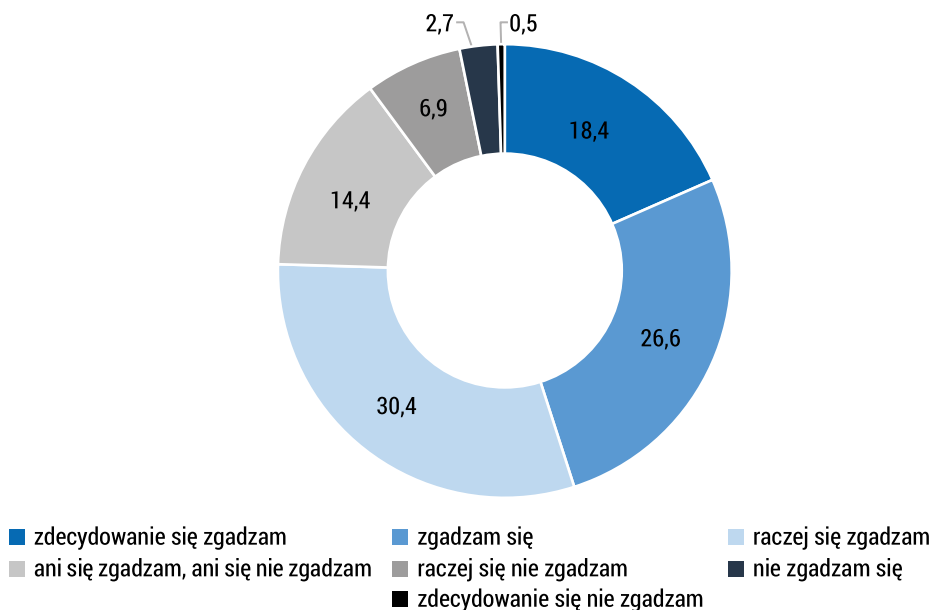
WYKRES 4.1. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Mam pozytywny wizerunek mojego miasta” wśród respondentów (procent wskazań)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Holistyczny wizerunek miasta odzwierciedlony został także w ocenie poziomu zadowolenia respondentów z życia w mieście. Zdecydowana większość ankietowanych (75,4%) pozytywnie ustosunkowała się do stwierdzenia: „Jestem zadowolony z życia w moim mieście” (wykres 4.2). Jedynie 10,1%, stanowiły osoby, które odniosły się do niego negatywnie.

Respondentów poproszono też o ocenę wpływu poszczególnych atrybutów miasta na wizerunek ich miejsca zamieszkania z wykorzystaniem siedmiostopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało całkowity brak wpływu danego atrybutu, a 7 – bardzo duży wpływ.

Wyniki badań pokazały, że największe znaczenie w ramach określonego w ten sposób poznawczego wymiaru wizerunku (średnia ocena wyższa niż 5,0) przypisano następującym czynnikom: zabytki, atrakcyjność architektoniczno-urbanistyczna, dostępność komunikacyjna, oferta kulturalna, walory przyrodnicze i krajobrazowe miasta, oferta oświatowa, oferta rozrywkowa / życie nocne, niematerialne dziedzictwo historyczne, oferta sportowo-rekreacyjna, potencjał gospodarczy, oferta mieszkaniowa, pozycja konkurencyjna miasta, poziom identyfikacji mieszkańców z miastem oraz miejski system transportowy.



WYKRES 4.2. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Jestem zadowolony z życia w moim mieście” wśród respondentów (procent wskazań)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W tabeli 4.4 przedstawiono podstawowe miary statystyczne (modalna, mediana, średnia arytmetyczna oraz odchylenie standardowe) dla analizowanych zmiennych uszeregowanych według wartości średniej oceny. Atrybuty miasta związane z jego dostępnością komunikacyjną oraz miejskim systemem transportowym są – zdaniem respondentów – istotne w ogólnej ocenie miasta i pozytywnie wpływają na posiadany przez nich ogólny wizerunek miejsca zamieszkania (średnia ocen wyższa niż 5,0).

TABELA 4.4. Identyfikacja atrybutowego wizerunku miasta – wymiar poznawczy

Atrybut wizerunku miasta	Modalna	Mediana	Średnia	SD
Zabytki, atrakcyjność architektoniczno-urbanistyczna	7	6	5,68	1,365
Dostępność komunikacyjna	7	6	5,63	1,347
Oferta kulturalna	6	6	5,58	1,27
Walory przyrodnicze i krajobrazowe miasta	7	6	5,55	1,343
Oferta oświatowa	6	6	5,52	1,275
Oferta rozrywkowa / życie nocne	7	6	5,52	1,328
Niematerialne dziedzictwo historyczne (historia, tradycje miasta)	7	6	5,52	1,354
Oferta sportowo-rekreacyjna	6	6	5,46	1,266
Potencjał gospodarczy	6	6	5,45	1,385

Atrybut wizerunku miasta	Modalna	Mediana	Średnia	SD
Oferta mieszkaniowa	6	6	5,38	1,329
Pozycja konkurencyjna miasta na tle innych miast w kraju	6	6	5,31	1,452
Poziom identyfikacji mieszkańców z miastem	5	5	5,28	1,345
Miejski system transportowy	6	5	5,17	1,491
Znani, rozpoznawalni mieszkańcy / postaci historyczne / celebryci pochodzący z miasta	5	5	4,42	1,773

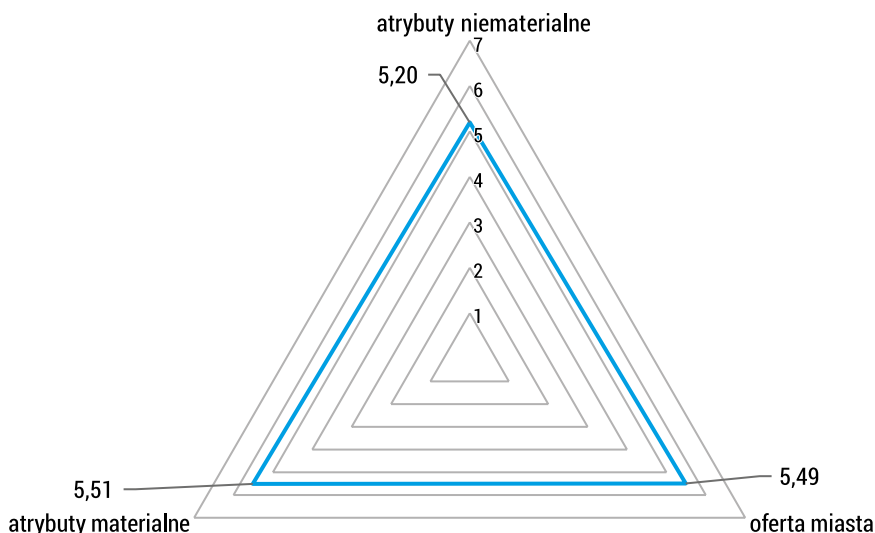
ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Do atrybutów wizerunku miasta, które w opinii respondentów uzyskały najwyższą średnią ocenę, należały zabytki i atrakcyjność architektoniczno-urbanistyczna miasta oraz dostępność komunikacyjna, odpowiadająca ocenie łatwości, z jaką można dostać się do danego miasta dzięki sieci infrastruktury i usług transportowych.

Poznawczy wymiar wizerunku miasta odnosi się do cech miasta oraz wiedzy na temat miejsca i opinii o warunkach życia w mieście związanych z jego podstawową ofertą (megaproduktem). Można do nich zaliczyć aspekty zależne od samorządu miasta, takie jak: oferta miasta (kulturalna, sportowo-rekreacyjna, oświatowa, rozrywkowa, mieszkaniowa), miejski system transportowy oraz dostępność komunikacyjna miasta, czynniki niezależne od samorządu terytorialnego, jak: zabytki, dziedzictwo historyczne czy poziom identyfikacji mieszkańców z miastem oraz czynniki częściowo zależne od samorządu terytorialnego, jak na przykład potencjał gospodarczy miasta.

W kolejnym kroku oceniono znaczenie wyróżnionych kategorii atrybutów miasta – materialnych, oferty miasta i niematerialnych – w ocenie ogólnego wizerunku wśród mieszkańców. Kategoria atrybutów materialnych obejmuje: zabytki i atrakcyjność architektoniczno-urbanistyczną, walory przyrodnicze i krajobrazowe miasta i okolicy, miejski system transportowy (w tym infrastruktura drogowa) oraz dostępność komunikacyjną (położenie miasta). Na ofertę miasta składają się: rozbudowana oferta mieszkaniowa, oświatowa, kulturalna, sportowo-rekreacyjna i rozrywkowa / życie nocne. Natomiast niematerialne atrybuty wizerunku miasta tworzą: poziom identyfikacji mieszkańców z miastem, niematerialne dziedzictwo historyczne (historia, kultura, tradycje miasta), pozycja konkurencyjna miasta na tle innych miast w kraju, potencjał gospodarczy oraz pochodzący z niego znani, rozpoznawalni mieszkańcy / celebryci.

Na wizerunek miasta w wymiarze poznawczym zdaniem respondentów najbardziej wpływają atrybuty materialne (średnia 5,51), następnie oferta miasta (średnia 5,49) oraz atrybuty niematerialne (5,20). Należy podkreślić, że każda z wyróżnionych kategorii atrybutów wizerunku miasta została wysoko oceniona w kontekście wpływu na posiadany wizerunek, o czym świadczą średnie ocen przekraczające wartość 5,0 (wykres 4.3). Ogólna średnia ocena poznawczego wizerunku miasta wśród respondentów z wykorzystaniem siedmiostopniowej skali Likerta była zatem wysoka i wyniosła 5,39.



WYKRES 4.3. Ocena poszczególnych kategorii atrybutów wizerunku miasta (według wartości średniej)

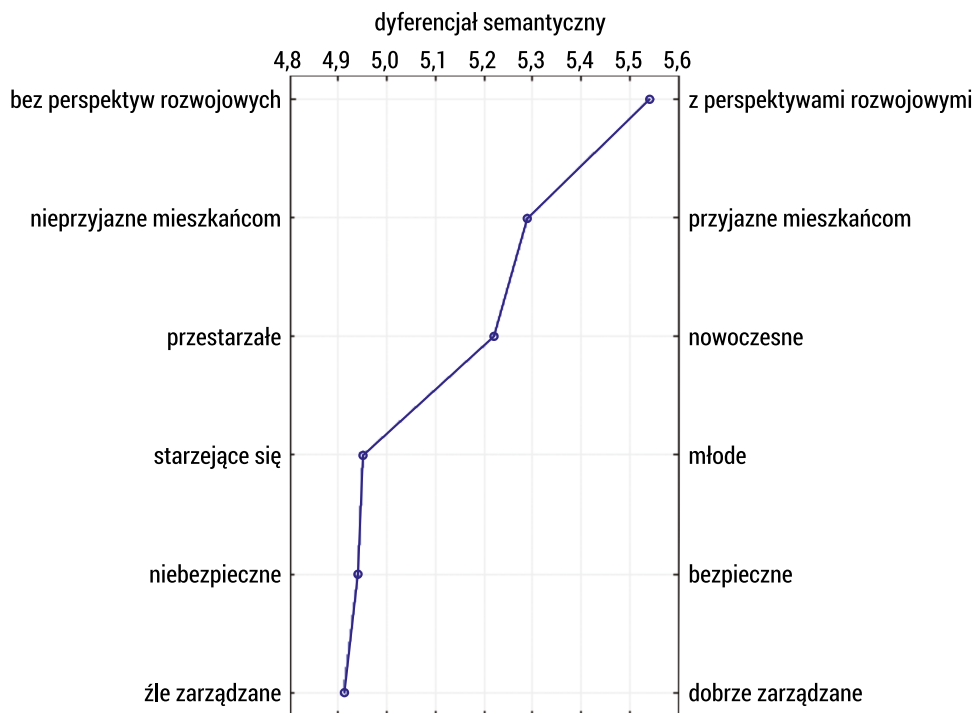
ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Pomiaru emocjonalnego wymiaru wizerunku miasta dokonano z wykorzystaniem skali dyferencjału semantycznego, uwzględniając sześć par cech opisujących miasto: przestarzałe – nowoczesne, nieprzyjazne – przyjazne mieszkańcom, niebezpieczne – bezpieczne, źle zarządzane – dobrze zarządzane, starzejące się – młode, bez perspektyw rozwojowych – z perspektywami rozwoju. Najwyższą średnią ocenę respondentów otrzymały takie właściwości miasta, jak: z perspektywami rozwoju (5,54), przyjazne mieszkańcom (5,29) i nowoczesne (5,22), co zobrazowano na wykresie 4.4. Średnia ocena emocjonalnego wymiaru wizerunku miasta wśród respondentów wyniosła 5,14 i była nieco niższa niż średnia ocena wymiaru poznawczego.

Biorąc pod uwagę ustalony cel badań, respondentów poza oceną atrybutów wizerunku poproszono również o swobodną deklarację dowolnej liczby przymiotników opisujących ich miasto. Pytanie miało charakter otwarty (i nieobowiązkowy), aby mogli oni w jak najbardziej nieskrępowany sposób przedstawić najważniejszą cechę miasta. W sumie 456 respondentów wskazało 745 przymiotników, z których znaczna część się powtarzała. W wyniku eliminacji powtórzeń i agregacji tożsamyh określeń listę tę zredukowano do 130. Katalog charakterystycznych cech wyróżniających miasto, najbardziej odpowiadających ich wizerunkowi, zestawiono w osiem kategorii tematycznych:

- środowisko,
- ludzie,
- zarządzanie miastem,
- transport, infrastruktura, położenie,
- gospodarka,

- jakość życia,
- oferta miasta,
- ogólne.



WYKRES 4.4. Identyfikacja wizerunku miasta – wymiar emocjonalny (średnia ocen)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

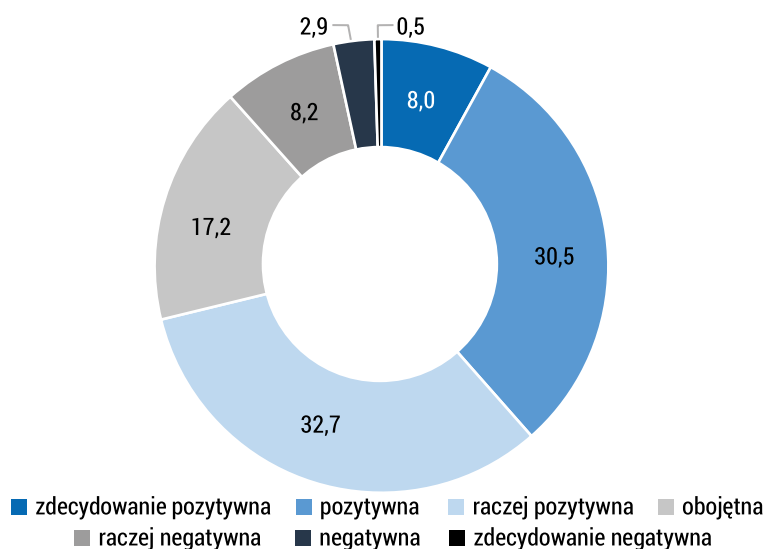
Swobodnie zadeklarowane odpowiedzi ankietowanych odzwierciedlające postrzeganie miasta i jego aktualny wizerunek zestawiono w programie MAXQDA i zaprezentowano na rysunku 4.4 (zastosowana wielkość czcionki odzwierciedla częstotliwość wystąpień danego skojarzenia). Najliczniej reprezentowaną kategorią są ogólne skojarzenia z miastem odnoszące się do cech jego osobowości. Kategorie transport, infrastruktura i położenie miasta; zarządzanie miastem; ludzie oraz gospodarka stanowią porównywalne pod względem częstości wskazań grupy skojarzeń z miastem. Natomiast mniej liczne grupy swobodnych skojarzeń z miastem stanowiły kategorie: środowisko; jakość życia; oferta miasta.



149

Badanie ankietowe w części zasadniczej obejmowało weryfikację opinii respondentów na temat miejskiego systemu transportowego i jego wpływu na holistyczny wizerunek miasta. Poproszono ich o ogólną ocenę miejskiego systemu transportowego, a także o ocenę jego wymiaru „twardego” (materialnego), uwzględniającego tworzące go elementy. Ważnym aspektem była też identyfikacja „miękkiego” wymiaru postrzegania miejskiego systemu transportowego, który przejawia się w emocjonalnym nastawieniu ankietowanych do tej sfery funkcjonowania miasta³⁹.

Ponad 70% ankietowanych oceniło system transportowy w swoim mieście zdecydowanie i raczej pozytywnie oraz pozytywnie (wykres 4.5). Niewielki odsetek opinii respondentów (11,7%) stanowiły oceny negatywne (średnia ocena 3 lub niższa). Przeciętną ogólną ocenę miejskiego systemu transportowego zadeklarowało 17,2% respondentów. Ogólna średnia ocena miejskiego systemu transportowego w opinii badanych była relatywnie wysoka i wyniosła 5,02.



WYKRES 4.5. Ogólna ocena miejskiego systemu transportowego (procent wskazań)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Podobne stanowisko respondenci przedstawili w odniesieniu do oceny poszczególnych elementów miejskiego systemu transportowego reprezentujących wymiar „twardy”. Średnia ocena jego wszystkich elementów wyniosła 5,0 i świadczy o pozytywnym odbiorze wymiaru „twardego” wśród respondentów.

Poszczególne elementy składające się na miejski system transportowy zestawiono według średnich ocen respondentów. Pozytywną ocenę – powyżej średniej 5,0 – otrzymało 12 spośród 22 poddanych ocenie elementów. Ankietowani najwyżej ocenili

³⁹ Szerzej na ten temat w rozdziale 4.1.

rozwiązania dedykowane komunikacji publicznej: bilet elektroniczny dla pasażerów (średnia 5,79), zintegrowaną taryfę biletową na dojazdy z miejscowości położonych wokół miasta (średnia 5,54) oraz miejskie wypożyczalnie rowerów, wraz z infrastrukturą rowerową (5,53). Do wysoko ocenionych przez nich elementów miejskiego systemu transportowego zakwalifikowano także: tablice informacyjne zmiennej treści na przystankach / w pojazdach komunikacji zbiorowej (5,37), nowoczesny tabor środków komunikacji publicznej (w tym także poziom ich zero- lub niskoemisyjności; 5,33) oraz priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej (5,27). Respondenci cenią też platformę internetową / aplikację mobilną informującą o bieżącej sytuacji na drodze (korkach, zatłoczeniach, informacji meteorologicznej; średnia 5,18). Relatywnie wysoką średnią ocen (powyżej 5,0) otrzymały również: buspasy – wraz z infrastrukturą przystankową (5,16), biletomaty w pojazdach komunikacji miejskiej / w pobliżu infrastruktury przystankowej (5,16), dobra infrastruktura drogowa (5,11), inteligentny monitoring wizyjny obejmujący skrzyżowania (5,10) oraz podsystem rozpoznawania tablic rejestracyjnych i przejazdów na czerwonym świetle (5,05).

Zestawienie podstawowych statystyk dotyczących oceny poszczególnych elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta uszeregowanych według najwyższej średniej oceny przedstawiono w tabeli 4.5.

TABELA 4.5. Ocena elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta

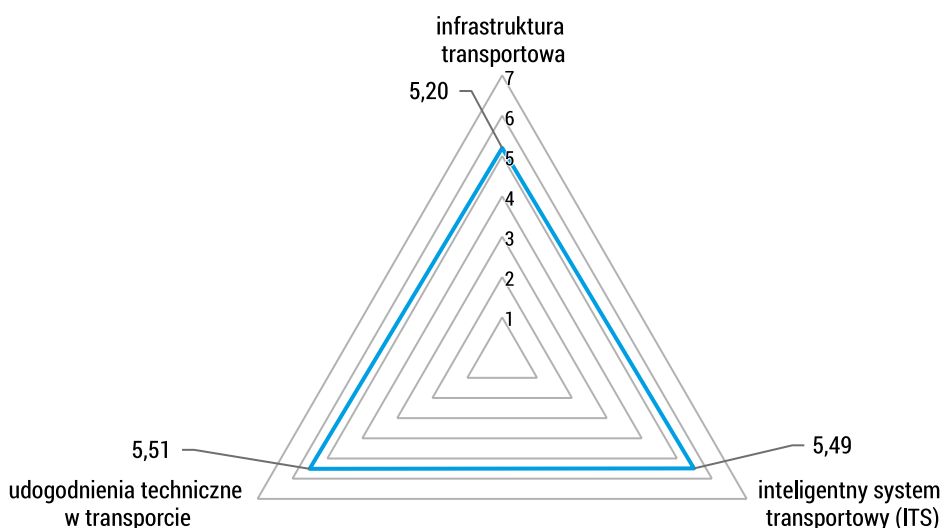
Proszę ocenić poniższe elementy miejskiego systemu transportowego w Pana/Pani mieście pod względem ich wpływu na Pana/Pani wizerunek miasta. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie negatywnie, a 7 – zdecydowanie pozytywnie</i>	Modalna	Mediana	Średnia	SD
Elementy miejskiego systemu transportowego				
E-bilet (bilet elektroniczny dla pasażerów)	7	6	5,79	1,736
Zintegrowany bilet na dojazdy z miejscowości położonych wokół miasta (koordynacja taryfowa)	7	6	5,54	1,985
Miejskie wypożyczalnie rowerów (wraz z infrastrukturą rowerową)	7	6	5,53	1,725
Tablice informacyjne zmiennej treści na przystankach / w pojazdach komunikacji zbiorowej	7	6	5,37	1,764
Nowoczesny tabor środków komunikacji publicznej (w tym poziom ich zero- lub niskoemisyjności)	8	6	5,33	2,196
Priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej (przydzielanie w pierwszej kolejności prawa do przejazdu środkom komunikacji publicznej)	7	5	5,27	1,873
Platforma internetowa / aplikacja mobilna informująca o bieżącej sytuacji na drodze (korkach, zatłoczeniach)	8	5	5,18	2,260

Proszę ocenić poniższe elementy miejskiego systemu transportowego w Pana/Pani mieście pod względem ich wpływu na Pana/Pani wizerunek miasta. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie negatywnie, a 7 – zdecydowanie pozytywnie</i>	Modalna	Mediana	Średnia	SD
Elementy miejskiego systemu transportowego				
Buspasy przeznaczone do jazdy dla pojazdów komunikacji miejskiej (wraz z infrastrukturą przystankową)	5	5	5,16	1,598
Biletomat w pojazdach komunikacji miejskiej / w pobliżu infrastruktury przystankowej	7	6	5,16	2,158
Dobra infrastruktura drogowa (jakość i liczba dróg)	5	5	5,11	1,492
Inteligentny monitoring wizyjny obejmujący skrzyżowania	4	5	5,10	2,066
Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych i przejazdów na czerwonym świetle	8	5	5,05	2,392
Tablice informacyjne zmiennej treści dla kierowców	5	5	4,93	2,023
Inteligentne sterowanie sygnalizacją świetlną (automatyczna zmiana sygnalizacji dopasowana do sytuacji drogowej)	4	5	4,78	2,068
Detektory/czujniki zatopione w asfalcie, które wykrywają pojazdy dojeżdżające do skrzyżowania w celu zmiany światła z czerwonego na zielone (pętle indukcyjne)	8	5	4,70	2,398
Parking Bike & Ride przeznaczony do parkowania rowerów przy przystankach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym	5	5	4,68	2,252
Wczesne wykrywanie zdarzeń drogowych (informacje o utrudnieniach w ruchu, robotach prowadzonych na drogach na terenie miasta, wypadkach drogowych)	4	5	4,68	2,111
Dynamiczna informacja parkingowa (system informacji parkingowej o wolnych miejscach na parkingach miejskich na stronie internetowej i tablicach zmiennej treści)	5	5	4,67	2,307
Dynamiczne ważenie pojazdów w ruchu pozwalające na eliminację pojazdów przeciążonych, wyrządzających największe szkody nawierzchni	8	5	4,67	2,571
System monitoringu wideo pojazdów komunikacji miejskiej	8	5	4,59	2,684
Pomiar prędkości pojazdów (chwilowej z tablicą radarową / odcinkowej)	8	4	4,51	2,346
Parking Park & Ride przeznaczony do parkowania samochodów przy przystankach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym	4	4	4,30	2,325

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę znaczącą liczbę ocenianych elementów, w celu zachowania przejrzystości i czytelności analizy zestawiono je w trzy główne kategorie⁴⁰: infrastruktura transportowa, inteligentny system transportowy, udogodnienia techniczne w transporcie.

Ocena elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta, zagregowana w ramach wyróżnionych kategorii, pozwoliła stwierdzić, iż zdaniem respondentów największe znaczenie w całościowej ocenie miejskiego systemu transportowego mają udogodnienia techniczne w transporcie (średnia 5,51) oraz inteligentny system transportowy (średnia 5,49). Według ankietowanych infrastruktura transportowa ma jednak niewiele mniejsze znaczenie w ogólnej ocenie miejskiego systemu transportowego – średnia 5,2 (wykres 4.6).



WYKRES 4.6. Ocena poszczególnych kategorii elementów tworzących miejski system transportowy (według wartości średniej)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Respondentów poproszono także o ustosunkowanie się do siedmiu twierdzeń opisujących subiektywne odczucia związane z funkcjonowaniem miejskiego systemu transportowego. Taki zabieg badawczy miał zidentyfikować emocjonalne nastawienie respondenta do infrastruktury i rozwiązań transportowych w mieście, które na etapie konstrukcji narzędzia badawczego – w odróżnieniu od oceny elementów miejskiego systemu transportowego – nazwano jego percepcją.

Respondenci ustosunkowywali się do twierdzeń na siedmiostopniowej skali Likerta, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 7 – „zdecydowanie się zgadzam”. Według nich ich miasta cechuje dość wysoki poziom zatłoczenia – średnia

⁴⁰ Zidentyfikowane i omówione szerzej w rozdziale 4.2.

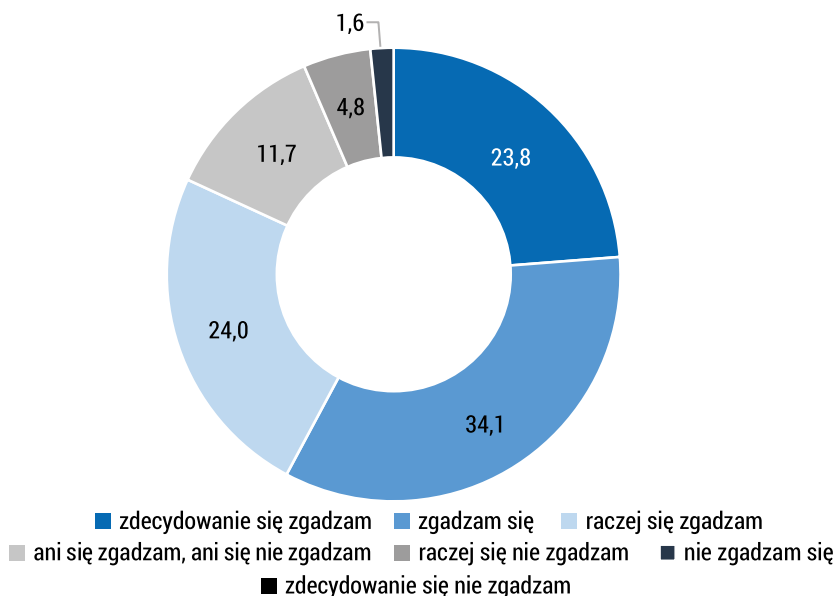
ocena wyniosła 5,2 (tabela 4.6). Jednocześnie miasta reprezentowane przez ankietowanych są ich zdaniem dobrze skomunikowane zarówno wewnątrz, jak i z innymi ośrodkami miejskimi i terenami podmiejskimi (odpowiednio średnia 5,18 i 5,15). Ankietowani wysoko ocenili również miasto ze względu na dobrze rozwiniętą komunikację miejską (średnia 5,07). Natomiast w kwestii wykorzystywania nowoczesnych technologii teleinformatycznych w transporcie i/lub ITS średnia ocena była dość niska i wyniosła 4,71.

TABELA 4.6. Percepcja miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta

Proszę ustosunkować się do poniższych stwierdzeń dotyczących funkcjonowania rozwiązań transportowych w Pana/Pani mieście. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie się nie zgadzam, a 7 – zdecydowanie się zgadzam</i>	Modalna	Mediana	Średnia	SD
Miasto jest zatłoczone	6	5	5,20	1,526
Miasto jest dobrze skomunikowane wewnątrz	5	5	5,18	1,400
Miasto jest dobrze skomunikowane zewnątrz (z innymi ośrodkami miejskimi)	7	5	5,15	1,504
Miasto ma dobrze rozwiniętą komunikację miejską (transport publiczny)	5	5	5,07	1,373
Władze samorządowe dbają o rozwój usług transportowych w mieście	6	5	4,90	1,487
Miasto cechuje wysoka jakość transportu zbiorowego	5	5	4,72	1,484
Miasto charakteryzują nowoczesne technologie teleinformatyczne w transporcie / inteligentny system transportowy	5	5	4,71	1,407

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Poziom ogólnej oceny miejskiego systemu transportowego w istotny sposób determinuje posiadany przez ankietowanych całościowy wizerunek ich miasta (wykres 4.7). Zdecydowana większość, bo aż 82% respondentów, zadeklarowała, że miejski system transportowy w sposób znaczący wpływa na ich wizerunek miasta. Za ledwie 6,4% stanowiły osoby, które nie wyraziły akceptacji dla tego stwierdzenia. Ambiwalentny stosunek miało 11,7% respondentów.



WYKRES 4.7. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Miejski system transportowy w sposób znaczący wpływa na ogólne postrzeganie mojego miasta” wśród respondentów (procent wskazań)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W świetle analizy wyników badań można stwierdzić, iż większość respondentów ogólnie pozytywnie postrzega zarówno swoje miasto, jak i miejski system transportowy funkcjonujący w jego obrębie. Do cech i skojarzeń wyróżniających miasto, które najbardziej odpowiadają posiadanemu wizerunkowi, ankietowani zaliczyli szereg określeń odwołujących się do miejskiego transportu. Podkreśla to istotność tego wymiaru w badaniach wizerunku miasta. Ankietowani swój holistyczny wizerunek miasta opierają między innymi na ocenie miejskiego systemu transportowego. Szczególnie doceniają dostępne udogodnienia techniczne (zwłaszcza w komunikacji publicznej) oraz inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim (ITS).

Ocena poszczególnych elementów miejskiego systemu transportowego (pomiar wymiaru „twardego”) oraz sposób jego percepcji (pomiar wymiaru „miękkiego”) umożliwiły ustalenie jego całościowego odbioru przez ankietowanych mieszkańców miast. Uzyskany materiał empiryczny stanowi ważny punkt wyjścia do nakreślania kierunków budowania pozytywnego wizerunku miasta na podstawie wdrażanych rozwiązań transportowych przez samorządy miejskie.

4.4. Identyfikacja zmiennych ukrytych związanych z miejskim systemem transportowym oraz wizerunkiem miasta

Wizerunek miasta oraz postrzeganie miejskiego systemu transportowego stanowią przykłady zmiennych o charakterze ukrytym. To tak zwane konstrukty teoretyczne, które ze względu na swój wielowymiarowy charakter⁴¹ są nieobserwowalne w sposób bezpośredni i nie mają jednego miernika. Kluczową, a zarazem problematyczną kwestią jest zatem ustalenie zmiennych obserwowalnych (wskaźników), które można wykorzystać do pomiaru zmiennych ukrytych (operacjonalizacja; E. Babbie, 2004).

Do identyfikacji zmiennych ukrytych (latentnych) związanych z miejskim systemem transportowym oraz wizerunkiem miasta zastosowano eksploracyjną analizę czynnikową (ang. *Exploratory Factor Analysis*, EFA). Analizę danych przeprowadzono z wykorzystaniem programu IBM SPSS Statistics.

Eksploracyjna analiza czynnikowa służy do identyfikacji struktury związków występujących między zmiennymi wskaźnikowymi, wyjaśnienia liczby wymiarów i ich interpretacji oraz wprowadzenia modyfikacji do listy wskaźników, ewentualnego usunięcia części z nich (D. Węziak-Białowolska, 2011). Zastosowanie EFA pozwala zatem na uproszczenie zbioru danych poprzez zredukowanie (ograniczenie) liczby współzależnych zmiennych dzięki wyodrębnieniu niewielkiej liczby czynników teoretycznych (zmiennych ukrytych) niedostępnych w bezpośredniej obserwacji, lecz zachowujących znaczną część informacji zawartych w zmiennych pierwotnych (M. Walesiak i E. Gantar, 2009, s. 318). Wykorzystanie analizy czynnikowej jest możliwe przy zapewnieniu minimalnej wielkości próby (rekomendowana jest zróżnicowana próba z minimum 200 obserwacjami) oraz liczby zmiennych (rekomenduje się zaproponowanie trzech–czterech zmiennych, pozycji skali) do każdego potencjalnego czynnika, jednakże dobór ich liczby jest indywidualny dla każdego badania, biorąc pod uwagę jego cel i specyfikę zjawiska (S. Bedyńska i M. Cypriańska, 2013, s. 273–274). S. Mynarski (2010, s. 18) zwraca uwagę, że powinno być przynajmniej cztery lub pięć razy więcej obserwacji (rozmiar próby) niż jest zmiennych.

Eksploracyjna analiza czynnikowa została przeprowadzona oddzielnie dla zidentyfikowanych dwóch wymiarów postrzegania miejskiego systemu transportowego, czyli oceny wymiaru „twardego” i percepcji wymiaru „miękkiego”.

Wykorzystano opracowaną na podstawie przeglądu literatury oraz wyników badań jakościowych listę elementów, które mogą mieć wpływ na ogólną ocenę miejskiego systemu transportowego w badaniu wizerunku miasta. Do oceny miejskiego systemu transportowego wykorzystano 22 zmienne reprezentujące wymiar „twardy” (tabela 4.7).

⁴¹ Dotychczasowe badania wskazują, że wizerunek miasta jest wielowymiarowym konstruktem (F. Casia i in., 2018; M. Guerreiro i in., 2020).

TABELA 4.7. Lista elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta (wymiar „twardy”)

MST	Symbol zmiennej	Proszę ocenić poniższe elementy miejskiego systemu transportowego w Pana/Pani mieście pod względem ich wpływu na Pana/Pani wizerunek miasta. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie negatywnie, a 7 – zdecydowanie pozytywnie</i>	
		Elementy miejskiego systemu transportowego	
Wymiar „twardy”	E1	infrastruktura transportowa	Dobra infrastruktura drogowa (jakość i liczba dróg)
	E2		Buspasy przeznaczone do jazdy dla pojazdów komunikacji miejskiej (wraz z infrastrukturą przystankową)
	E3		Miejskie wypożyczalnie rowerów (wraz z infrastrukturą rowerową)
	E4		Parking Park & Ride przeznaczony do parkowania samochodów przy przystankach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym
	E5		Parking Bike & Ride przeznaczony do parkowania rowerów przy przystankach i węzłach przesiadkowych w celu przesiadki i kontynuacji jazdy transportem zbiorowym
	E6	inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim (ITS)	Inteligentne sterowanie sygnalizacją świetlną
	E7		Detektory/czujniki zatopione w asfalcie, które wykrywają pojazdy dojeżdżające do skrzyżowania w celu zmiany światła z czerwonego na zielone (pętla indukcyjna)
	E8		Priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej (przydzielanie w pierwszej kolejności prawa do przejazdu środkom komunikacji publicznej)
	E9		Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych i przejazdów na czerwonym świetle
	E10		Pomiar prędkości pojazdów (chwilowej z tablicą radarową / odcinkowej)
	E11		Dynamiczne ważenie pojazdów w ruchu pozwalające na eliminację pojazdów przeciążonych, wyrządzających największe szkody nawierzchni
	E12		Tablice informacyjne zmiennej treści dla kierowców
	E13		Tablice informacyjne zmiennej treści na przystankach / w pojazdach komunikacji zbiorowej
	E14		Dynamiczna informacja parkingowa (system informacji parkingowej o wolnych miejscach na parkingach miejskich na stronie internetowej i tablicach zmiennej treści)
	E15		Inteligentny monitoring wizyjny obejmujący skrzyżowania
	E16		Wczesne wykrywanie zdarzeń drogowych (informacje o utrudnieniach w ruchu, robotach prowadzonych na drogach na terenie miasta, wypadkach drogowych)
	E17		System monitoringu wideo pojazdów komunikacji miejskiej

MST	Symbol zmiennej	Proszę ocenić poniższe elementy miejskiego systemu transportowego w Pana/Pani mieście pod względem ich wpływu na Pana/Pani wizerunek miasta. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie negatywnie, a 7 – zdecydowanie pozytywnie</i>	
		Elementy miejskiego systemu transportowego	
Wymiar „twardy”	E18	udogodnienia techniczne dla użytkownika	E-bilet (bilet elektroniczny dla pasażerów)
	E19		Zintegrowany bilet na dojazdy z miejscowości położonych wokół miasta (koordynacja taryfowa)
	E20		Biletomat w pojazdach komunikacji miejskiej / w pobliżu infrastruktury przystankowej
	E21		Platforma internetowa / aplikacja mobilna informująca o bieżącej sytuacji na drodze (korkach, zatłoczeniach)
	E22		Nowoczesny tabor środków komunikacji publicznej (w tym poziom ich zero- lub niskoemisyjności)

MST – miejski system transportowy.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Percepcja miejskiego systemu transportowego jest opisana przez siedem zmiennych odzwierciedlających wymiar „miękki” (tabela 4.8).

TABELA 4.8. Lista stwierdzeń opisujących percepcję miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta (wymiar „miękki”)

MST	Symbol zmiennej	Proszę ustosunkować się do poniższych stwierdzeń dotyczących funkcjonowania rozwiązań transportowych w Pana/Pani mieście. <i>Oceny proszę dokonać na siedmiostopniowej skali, gdzie 1 oznacza zdecydowanie się nie zgadzam, a 7 – zdecydowanie się zgadzam</i>
Wymiar „miękki”	F1	Miasto jest dobrze skomunikowane wewnętrznie
	F2	Miasto jest dobrze skomunikowane zewnętrznie (z innymi ośrodkami miejskimi)
	F3	Władze samorządowe dbają o rozwój usług transportowych w mieście
	F4	Miasto ma dobrze rozwiniętą komunikację miejską (transport publiczny)
	F5	Miasto cechuje wysoka jakość transportu zbiorowego
	F6	Miasto charakteryzują nowoczesne technologie teleinformatyczne w transporcie / inteligentny system transportowy
	F7	Miasto jest zatłoczone

MST – miejski system transportowy.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Procedurę analizy czynnikowej w odniesieniu do oceny miejskiego systemu transportowego poprzedzono analizą korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Jako kryteria stosowalności (miarę adekwatności doboru zmiennych wejściowych) zastosowano współczynnik Kaisera–Mayera–Olkina (KMO) i test sferyczności Bartletta. Ustalono, że każde stwierdzenie koreluje przynajmniej z jednym innym istotnie statystycznie,

co potwierdza wysoka wartość miary KMO wynosząca 0,903⁴². Z kolei test sferyczności Bartletta weryfikuje, czy macierz korelacji zawiera istotne współczynniki korelacji. Istotny test sferyczności Bartletta oraz wysoka wartość KMO wskazują, że istnieje możliwość wyodrębnienia czynników wspólnych, co pozwala na przeprowadzenie analizy czynnikowej (tabela 4.9).

TABELA 4.9. Statystyki określające własności macierzy korelacji: miara Kaisera–Mayera–Olkina i test sferyczności Bartletta – miejski system transportowy

Miara KMO adekwatności doboru próby		0,903
Test sferyczności Bartletta	przybliżone chi-kwadrat	6351,290
	Df	231
	istotność	0,000

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Do wyodrębnienia liczby czynników zastosowano analizę głównych składowych, która jest preferowaną metodą redukcji danych. W określeniu liczby czynników wspólnych wykorzystano kryterium Kaisera, które zakłada, że z analizy powinny być wyłączone czynniki o wartości własnej mniejszej od jedności. Czynniki te wyodrębniono metodą osi głównych (ang. *Principal Axis Factor*). W celu wyróżnienia czynników nieskorelowanych ze sobą wykorzystuje się ortogonalne metody rotacji, takie jak Quartimax, Varimax, Equamax (E. Gartnar, 2003; E. Gartnar i M. Walesiak, 2004). Dzięki temu można łatwiej utożsamić każdy czynnik ze zmiennymi, z którymi jest on mocno skorelowany, oraz zredukować dwuznaczność interpretacji, jaka może wystąpić w rozwiązaniu bez rotacji. W pracy zastosowano rotację Varimax, która ostatecznie decyduje o interpretacji modelu (A. Czopek, 2013) i jest adekwatna do wyodrębnienia czynników potencjalnie od siebie niezależnych. Zidentyfikowano cztery podstawowe, skorelowane ze sobą czynniki charakteryzujące miejski system transportowy, które wyjaśniają łącznie prawie 60% wariancji zmiennej pierwotnej.

W wyniku przeprowadzonych analiz otrzymano wysokie i umiarkowane wartości ładunków czynnikowych większości pozycji tworzących poszczególne zmienne ukryte (czynniki). Jak podkreślają S. Bedyńska i M. Cypriańska (2013, s. 259), dana pozycja jest silnie naładowana czynnikiem, jeśli ładunek czynnikowy ma wartość większą od 0,4 (choć w praktyce, jeśli to możliwe, zaleca się przyjmowanie większych wartości)⁴³. Ze względu na niskie ładunki czynnikowe (poniżej 0,4) z macierzy wyklu-

⁴² Wskaźnik może przyjmować wartości od 0 do 1, przy czym wartość wskaźnika KMO $\geq 0,5$ jest zadowalająca; wartości większe od 0,7 oznaczają, że do modelu można wprowadzić wszystkie zmienne (A. Prędko, 2021, s. 23).

⁴³ Na przykład N. Bradley (2013, s. 321) wskazuje, że zmienna dobrze opisuje czynnik, jeżeli wartość jej ładunku czynnikowego przekracza 0,3, a powyżej 0,6 należy uznać, że zmienna bardzo dobrze opisuje czynnik. Autor podkreśla, że zmienne, dla których ładunek czynnikowy osiąga wartość poniżej 0,3, należy odrzucić.

czono następujące zmienne: miejskie wypożyczalnie rowerów wraz z dedykowaną im infrastrukturą (E3), tablice informacyjne zmiennej treści na przystankach / w pojazdach komunikacji zbiorowej (E13), system monitoringu wideo pojazdów komunikacji miejskiej (E17) oraz e-bilet (E18).

W kolejnym kroku oceniono rzetelność skal utworzonych na podstawie eksploracyjnej analizy czynnikowej z wykorzystaniem najbardziej popularnej wśród badaczy statystyki Alfa Cronbacha⁴⁴. Wartości jej współczynnika dla wyróżnionych w analizie czynnikowej podskal miejskiego systemu transportowego w większości przekroczyły wartość 0,6 (w przypadku czynników pierwszego i trzeciego nawet powyżej 0,8). Jak podkreśla S. Kaczmarczyk (2003, s. 94), przy niewielkiej liczbie pytań wartość wskaźnika Alfa Cronbacha powyżej 0,6 oznacza, że skala stanowi rzetelne narzędzie pomiaru. A. Sagan (2003b, s. 42) zauważa, że wartość tego współczynnika zależy od liczby pozycji oraz wartości współczynników korelacji między równoległymi pozycjami. Otrzymane w ramach analizy wartości współczynnika Alfa Cronbacha należy uznać za wysokie⁴⁵.

Ostateczne wyniki eksploracyjnej analizy czynnikowej zaprezentowano w tabeli 4.10.

TABELA 4.10. Czynniki związane z oceną miejskiego systemu transportowego (wymiar „twardy”) – macierz ładunków czynnikowych (EFA) i rzetelność skali

Symbol zmiennej	Zmienna	Czynnik				Alfa Cronbacha
		1 (IR)	2 (UT)	3 (ZT)	4 (AR)	
E11	Dynamiczne ważenie pojazdów w ruchu	0,897				0,877
E15	Inteligentny monitoring wizyjny obejmujący skrzyżowania	0,688				
E9	Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych i przejazdów na czerwonym świetle	0,683				
E10	Pomiar prędkości (chwilowej z tablicą radarową / odcinkowej)	0,682				
E16	Wczesne wykrywanie zdarzeń drogowych	0,627				
E7	Detektory w asfalcie (pętle indukcyjne)	0,622				
E14	Dynamiczna informacja parkingowa	0,559				

⁴⁴ Wskaźnik Alfa Cronbacha stanowi najpopularniejszą metodę rzetelności skali i jest liczony na podstawie stosunku wariancji pozycji testowej (różnicowania odpowiedzi badanych na dane pytania) do wariancji skali (sumy wariancji pozycji testowej i wartości kowariancji między pozycjami testu). Współczynnik pokazuje, jak dobrze zestaw elementów mierzy pojedynczą jednowymiarową konstrukcję ukrytą (G. Mathur i in., 2013).

⁴⁵ Zmienne te w przypadku analizy czynnikowej powinny być skorelowane (S. Mynarski, 2010, s. 18).

Symbol zmiennej	Zmienna	Czynnik				Alfa Cronbacha
		1 (IR)	2 (UT)	3 (ZT)	4 (AR)	
E22	Nowoczesny tabor środków komunikacji publicznej		0,833			0,766
E21	Platforma internetowa / aplikacja mobilna informująca o bieżącej sytuacji na drodze		0,830			
E20	Biletomat w pojazdach komunikacji miejskiej / w pobliżu infrastruktury przystankowej		0,471			
E4	Parking Park & Ride			0,870		0,817
E5	Parking Bike & Ride			0,786		
E2	Buspasy (wraz z infrastrukturą przystankową)				0,637	0,588
E1	Dobra infrastruktura drogowa				0,566	

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Wyodrębnione cztery zmienne ukryte związane z oceną miejskiego systemu transportowego obejmują:

1. Inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim
Pierwszy czynnik skupił siedem elementów, które są związane z miejskim inteligentnym systemem transportowym i odnoszą się do zapewnienia wygody i bezpieczeństwa podróżowania w mieście zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. Udogodnienia techniczne w transporcie miejskim
Drugi czynnik opisują elementy związane z możliwością obsługi i zakupu e-biletu komunikacji zbiorowej (biletomaty), dedykowane rozwiązania technologiczne zapewniające dostęp do informacji dla użytkowników (platforma internetowa / aplikacja mobilna) oraz nowoczesność taboru pojazdów komunikacji zbiorowej (w tym poziom jego zero- i/lub niskoemisyjności).
3. Infrastruktura służąca zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym
Trzeci czynnik tworzą dwa elementy: parkingi P&R oraz B&R odpowiadające możliwościom zintegrowania transportu indywidualnego z transportem publicznym i zwiększeniu zainteresowania odbiorców do odbywania podróży multimodalnych – aby w mniej zaludnionej i skomunikowanej strefie podmiejskiej korzystano z transportu indywidualnego (samochodu), a w mieście – z komunikacji zbiorowej.
4. Rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej
Czwarty czynnik opisują dwa elementy powiązane z infrastrukturą dedykowaną komunikacji zbiorowej: buspasy – pasy ruchu dla autobusów wytyczone w celu usprawnienia transportu miejskiego (wraz z infrastrukturą przystankową), a także ogólny stan infrastruktury drogowej (w tym ocena jakości nawierzchni dróg) odpowiadający za wygodę podróżowania uczestników korzystających z różnych środków transportu, w tym z komunikacji zbiorowej.

W następnym etapie przeanalizowano stwierdzenia odzwierciedlające emocjonalne nastawienie mieszkańca do organizacji transportu miejskiego (tabela 4.11). Przeprowadzona eksploracyjna analiza czynnikowa potwierdziła jednowymiarowość skali, której rzetelność określono z wykorzystaniem wskaźnika Alfa Cronbacha ($\alpha = 0,9$).

TABELA 4.11. Percepcja miejskiego systemu transportowego (wymiar „miękki”) – rzetelność skali

Symbol zmiennej	Zmienna	Alfa Cronbacha
F1	Miasto jest dobrze skomunikowane wewnętrznie	0,909
F2	Miasto jest dobrze skomunikowane zewnętrznie (z innymi ośrodkami miejskimi)	
F3	Władze samorządowe dbają o rozwój usług transportowych w mieście	
F4	Miasto ma dobrze rozwiniętą komunikację miejską (transport publiczny)	
F5	Miasto cechuje wysoka jakość transportu zbiorowego (punktualność, wygoda podróżowania, nowoczesny tabor)	
F6	Miasto charakteryzują nowoczesne technologie teleinformatyczne w transporcie / inteligentny system transportowy	
F7	Miasto jest zatłoczone	

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Pomiaru ogólnego wizerunku miasta dokonano z uwzględnieniem dwóch stwierdzeń („Mam pozytywny wizerunek swojego miasta” oraz „Jestem zadowolony z życia w moim mieście”), dla których statystyka Alfa Cronbacha osiągnęła akceptowane wartości i wyniosła 0,84 (tabela 4.12).

TABELA 4.12. Holistyczny wizerunek miasta – rzetelność skali

Symbol zmiennej	Zmienna	Alfa Cronbacha
A1	Mam pozytywny wizerunek swojego miasta	0,842
A2	Jestem zadowolony z życia w moim mieście	

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań stwierdzono, że opracowane skale mogą stanowić instrumenty pomiarowe zmiennych ukrytych związanych z oceną i percepcją miejskiego systemu transportowego oraz holistycznym wizerunkiem miasta.

Rozdział 5. Model wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na ogólny wizerunek miasta

5.1. Modelowanie równań strukturalnych

W ciągu ostatnich lat modelowanie równań strukturalnych (ang. *Structural Equation Modeling*, SEM) stało się popularnym narzędziem wielowymiarowej analizy danych, znajdując zastosowanie w coraz większej liczbie specjalności naukowych (G. Zasuwa, 2011, s. 16). W wielu dziedzinach nauk społecznych (między innymi psychologii, socjologii czy marketingu) bardzo często badacze są zainteresowani nieobserwowalnymi bezpośrednio konstruktami określanymi jako zmienne, cechy ukryte (niemierzalne, nieobserwowalne), których bezpośredni pomiar jest niemożliwy lub trudny (S. Bedyńska i M. Książek, 2012, s. 218). SEM pozwala na uwzględnienie w modelu zmiennych o charakterze abstrakcyjnym, które nie mogą być zmierzone bezpośrednio. Służy do weryfikacji związków przyczynowo-skutkowych w ujęciu hipotez statystycznych i umożliwia testowanie ich w przypadku dużej złożoności relacji pomiędzy zmiennymi (U. Ryciuk, 2016, s. 160; I. Staniec, 2018, s. 66).

Ogólna procedura modelowania równań strukturalnych według R. Konarskiego (2009) obejmuje cztery podstawowe etapy:

1. Specyfikację i identyfikację modelu.
2. Oszacowanie parametrów modelu.
3. Ocenę jakości modelu.
4. Respecyfikację modelu.

Pierwszym – i niejednokrotnie określanym jako najważniejszy – etapem w procesie modelowania równań strukturalnych jest specyfikacja modelu, przedstawiająca zakładane zależności pomiędzy zmiennymi. Problem identyfikacji modelu dotyczy natomiast weryfikacji możliwości jednoznacznego wyznaczenia jego parametrów⁴⁶.

⁴⁶ Warunkiem koniecznym jest spełnienie przez model założenia: $t < 1/2(p+)(p+q+1)$, gdzie t to liczba parametrów, a p i q to odpowiednio liczby zmiennych zależnych i niezależnych w modelu. Obecnie programy służące do modelowania równań strukturalnych takie jak na przykład AMOS, zapewniają automatyczne sprawdzenie identyfikacji modelu (R. Konarski, 2009, s. 50, 59–61, 144–167; U. Ryciuk, 2016, s. 162).

Kolejny etap dotyczy estymacji parametrów modelu i polega na takim ich dobraniu, aby w jak najbardziej zbliżony sposób wynikająca z niego teoretyczna macierz odpowiadała obserwowanej macierzy wariancji–kowariancji. Ocena jakości modelu rozumiana jako zgodność z zaobserwowanym zbiorem danych wymaga uwzględnienia równocześnie co najmniej kilku mierników. Modele strukturalne są najczęściej oceniane za pomocą (R. Konarski, 2009, s. 50, 144–167):

- miar absolutnych (takich jak: statystyka chi-kwadrat χ^2/df ; pierwiastek średniego kwadratu błędu aproksymacji RMSEA; indeks dobroci dopasowania GFI);
- miar przyrostowych (takich jak: znormalizowany indeks dopasowania NFI; nie-normowany indeks dopasowania NNFI (oznaczany także jako TLI); indeks przyrostu dopasowania IFI; względny indeks dopasowania CFI);
- miar oszczędnych (takich jak: zmodyfikowany indeks dobroci dopasowania AGFI lub oszczędny indeks dobroci dopasowania PGFI).

Ostatni etap, czyli respecyfikacja początkowo przyjętego modelu, jest związany z jego ewentualną modyfikacją (uzasadnioną teoretycznie i statystycznie). Respecyfikacja modelu ma poprawić jego dopasowanie. Może dotyczyć zarówno wprowadzenia, jak i eliminacji parametrów modelu i ponownego przeprowadzenia modelowania (R. Konarski, 2009, s. 50, 144–167).

Modele SEM są zwykle przedstawiane jako diagramy ścieżkowe lub zbiór równań (U. Rychlik i J. Nazarko, 2020). Fundamentalne narzędzie to diagram (wykres) ścieżkowy, który w sposób graficzny ukazuje związki przyczynowe pomiędzy zmiennymi. Zmienne obserwowalne (jawne) są zazwyczaj przedstawiane w ramkach, zmienne ukryte – w elipsie, zależności przyczynowo-skutkowe między uwzględnianymi w modelu zmiennymi prezentowane są w postaci strzałek (od zmiennej niezależnej do zmiennej zależnej), a zależności kowariancyjne – jako łuk obustronnie zakończony strzałką.

Model strukturalny zasadniczo składa się z dwóch części (A. Sagan, 2003d, s. 87): modelu pomiarowego (ang. *measurement model*) oraz modelu równań strukturalnych (ang. *structural model*). Pierwszy z nich dotyczy relacji pomiędzy zmiennymi obserwowalnymi a ukrytymi i określa reguły związane ze sposobem pomiaru ukrytych zmiennych (latentnych) na podstawie obserwowalnych zmiennych. Zapewnia modelowi wiarygodność zastosowanych do pomiaru egzogenicznych oraz endogenicznych zmiennych ukrytych (latentnych). Model równań strukturalnych (model ścieżkowy) określa natomiast wzór relacji pomiędzy zmiennymi obserwowalnymi a nieobserwowanymi. Innymi słowy opisuje wynikające z teorii zależności przyczynowo-skutkowe lub korelacyjne między badanymi zjawiskami. Model ten można zweryfikować pod kątem statystycznym (R.H. Hoyle, 2000; S. Bedyńska i M. Książek, 2012).

SEM nie powinno być postrzegane jako zwykła technika statystyczna, ale jako proces analityczny, obejmujący konceptualizację modelu, identyfikację i estymację parametrów, ocenę jego dopasowania do danych i potencjalną respecyfikację modelu (R.O. Mueller i G.R. Hancock, 2019). Niemniej jednak pod wieloma względami SEM jest podobne do tradycyjnych metod statystycznych, takich jak analiza korelacji, regresji i analiza wariancji (D. Suhr, 2006).

W literaturze przedmiotu badacze wskazują zarówno zalety, jak i wady wykorzystania modelowania równań strukturalnych. Niewątpliwie do jego zalet w porównaniu z tradycyjnymi technikami statystycznymi można zaliczyć testowanie hipotez badawczych o dużym potencjale złożoności relacji pomiędzy zmiennymi (regresywnymi i korelacyjnymi), poprzez uwzględnienie w modelu zmiennych obserwowalnych (jawnych, mierzonych podczas badania) i nieobserwowalnych (ukrytych, latentnych; M. Osińska i in., 2011; G. Zasuwa, 2011; U. Ryciuk i J. Nazarko, 2020). Kluczowe znaczenie ma możliwość równoczesnego dokonania oceny wykorzystanego narzędzia badawczego (model pomiarowy) i testowanej teorii (model strukturalny; A. Kacprzak, 2018). Jak podkreśla A. Januszewski (2011), SEM należy traktować jako wielowymiarową i wielozmienną precyzyjną analizę danych empirycznych dotyczącą wybranych aspektów rzeczywistości. Pomaga zatem badaczom precyzyjniej formułować hipotezy i umożliwia operacjonalizację konstruktów (R.P. Bagozzi i Y. Yi, 2012; A.E. Oke i in., 2012). Użyteczną własnością SEM jest ponadto dostępność wielu metod estymacji, choć równolegle wiąże się to z koniecznością spełnienia podstawowych wymagań dotyczących minimalnej wielkości próby (S. Bedyńska i M. Cypriańska, 2013, s. 273–274; B. Ciżkowicz, 2014, s. 110). SEM opiera się na testach, które są wrażliwe na wielkość próby (H.O. Owolabi i in., 2020).

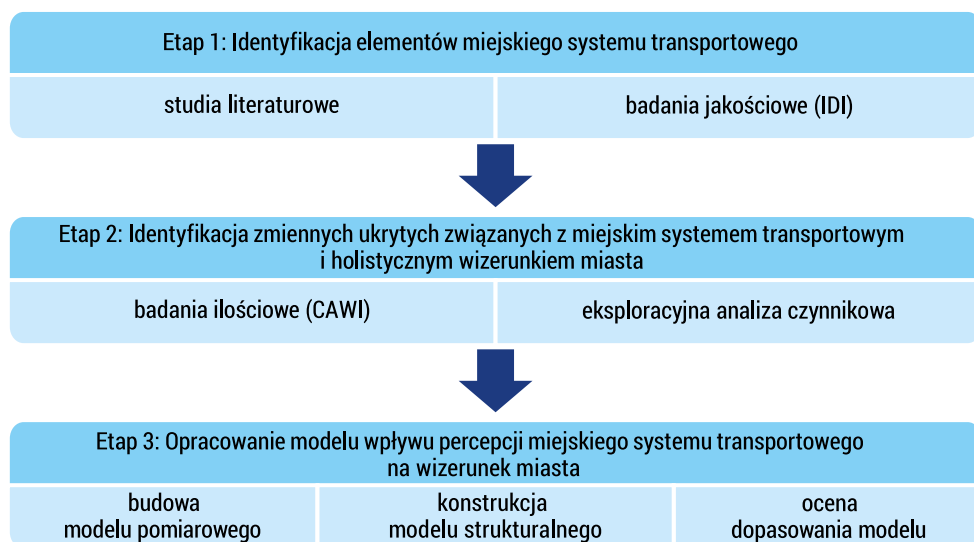
Na niekorzyść tej metody przemawia niespełnienie warunku o czasowym wyprzedzaniu skutku przez przyczynę (R. Mueller, 1997). SEM wymaga od badacza osiągnięcia pewnego kompromisu między zapewnieniem niezbędnej złożoności modelu a zachowaniem jego przejrzystości. Konieczna jest formalna specyfikacja modelu, który ma zostać oszacowany i przetestowany – SEM nie oferuje domyślnego modelu (H.O. Owolabi i in., 2020). Jak zauważają R. Nunkoo i H. Ramkissoon (2012), każdy krok analizy SEM opiera się na rozumowaniu teoretycznym. Do ograniczeń metody można zdaniem autorów zaliczyć także większą złożoność w porównaniu z analizą regresji wielokrotnej oraz ograniczone zastosowanie w badaniach eksploracyjnych.

5.2. Konstrukcja modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta

Opracowanie modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta przebiegało według trzech głównych etapów zilustrowanych na rysunku 5.1.

Opracowanie modelu rozpoczęto od przeglądu literatury przedmiotu dotyczącej eksplorowanego zjawiska. Jak dowiedziono wzrost wykorzystania telematyki w transporcie powoduje, że miejski system transportowy należy rozpatrywać szeroko, z uwzględnieniem ITS stanowiącym jego ważne dopełnienie. W związku z tym w ramach badań pierwotnych podjęto próbę zdefiniowania wymiaru „miejski system transportowy” jako istotnego czynnika w procesie kreowania pozytywnego wizerunku

miasta wśród odbiorców wewnętrznych. Wyniki analizy czynnikowej pozwoliły na wydzielenie konstruktów reprezentujących najważniejsze wymiary miejskiego systemu transportowego: inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim, udogodnienia techniczne w transporcie miejskim, infrastrukturę służącą zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym oraz rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej. Wyodrębnione konstrukty dotyczą aspektów związanych z inteligentnymi systemami transportowymi oraz integracją transportu zbiorowego z indywidualnym, co stanowi pożądany kierunek rozwoju miasta wynikający zarówno z opracowanych przez samorządy dokumentów strategicznych, jak i wytycznych Unii Europejskiej (K. Kijewska, 2018; M. Domagała, 2019).



RYSUNEK 5.1. Schemat opracowania modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W pierwszym etapie budowy modelu strukturalnego wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta opracowano model koncepcyjny.

Na podstawie studiów literaturowych oraz badań własnych sformułowano następujące założenia modelu:

1. Model należy rozumieć jako uproszczony obraz wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na ogólny wizerunek miasta. W świetle literatury przedmiotu model stanowi uproszczone odwzorowanie pewnego fragmentu rzeczywistości (U. Ryciuk, 2016, s. 173).
2. Wizerunek miasta jest „bytem”, który rezyduje w umyśle konsumenta, zjawiskiem percepcyjnym, utworzonym poprzez racjonalną i emocjonalną interpretację odbiorcy. Jest kształtowany przez działania marketingowe w kontekście zmiennych

i cech postrzegającego (D. Dobni i G.M. Zinkhan, 1990). Jest konstruktem wielowymiarowym (F. Cassia i in., 2018; M. Guerreiro i in., 2020). Można go definiować przez ogólne wrażenia o mieście, a także może być postrzegany przez jego atrybuty, zarówno w wymiarze poznawczym (charakterystyki funkcjonalne miasta, wymiar „twardy”), jak i emocjonalnym (percepcja aspektów niematerialnych, wymiar „miękki”). Transport i infrastruktura zaliczane są do cech funkcjonalnych (fizycznych, mierzalnych) miasta (M. Daszkiewicz, 2012).

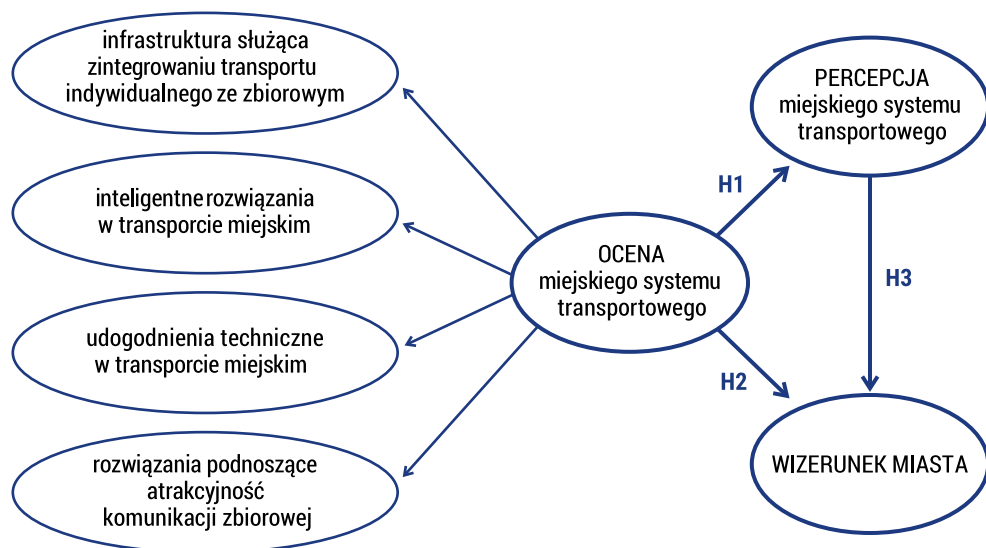
3. W związku z obranym celem pracy w modelu nie przedstawiono pozostałych atrybutów determinujących wizerunek miasta, a uwzględniono jedynie miejski system transportowy.
4. Każda ze zmiennych składająca się na wizerunek miasta może być rozpatrywana poprzez swoją funkcjonalność oraz nastawienie emocjonalne odbiorcy (elementy „twarde” i „miękkie”). Zgodnie z ujęciem M. Giovanardiego (2012) twarde czynniki mogą mieć „miękkie implikacje” i odwrotnie, a zatem w badaniach nie należy pomijać roli miękkich wymiarów czynników twardych ani funkcjonalnych implikacji czynników miękkich. Biorąc pod uwagę określony cel pracy, w modelowaniu strukturalnym uwzględniono (analogicznie jak w przypadku wizerunku miasta), że konstrukt „miejski system transportowy” jest związany z wymiarem poznawczym (odzwierciedlającym jego funkcjonalność poprzez ocenę tworzących go elementów) oraz jego percepcją (wyrażającą emocjonalne nastawienie odbiorcy do rozwiązań komunikacyjnych w mieście), które wspólnie wpływają na holistyczny wizerunek miasta.

W specyfikacji modelu konceptualnego założono, że zmienne latentne reprezentujące wymiary miejskiego systemu transportowego mogą być ze sobą skorelowane, przy czym błędy pomiaru dla poszczególnych pozycji testowych nie korelują ze sobą. Ocenę identyfikacji modelu określono według tak zwanej reguły dwóch mierników. Jak uzasadnia A. Sagan (2003c, s. 78–79), zgodnie z powyższą regułą model jest identyfikowalny przy założeniu, że każda zmienna ukryta jest związana z co najmniej dwiema zmiennymi obserwowalnymi i równocześnie jest skorelowana z co najmniej jedną inną zmienną ukrytą. Opracowany model konceptualny spełnia formalne warunki identyfikacji.

Proponowany model koncepcyjny zależności między percepcją miejskiego systemu transportowego a wizerunkiem miasta przedstawiono na rysunku 5.2. Zgodnie z przeprowadzoną analizą miejski system transportowy składa się z czterech konstruktów zbudowanych na podstawie eksploracyjnej analizy czynnikowej. Postulowane zależności przyczynowo-skutkowe powstały na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych poprzedzonych przeglądem literatury przedmiotu i są oparte na założeniu, że miejski system transportowy należy traktować jako jeden z kluczowych atrybutów poznawczych wpływających na wizerunek miasta. Model koncepcyjny może zostać potwierdzony, odrzucony lub zmodyfikowany (M. Rószkiewicz i in., 2013, s. 122).

W modelowaniu strukturalnym zostaną przeanalizowane następujące zależności:

- ocena miejskiego systemu transportowego pozytywnie wpływa na sposób jego percepcji wśród mieszkańców (H1),
- ocena miejskiego systemu transportowego pozytywnie wpływa na wizerunek miasta wśród mieszkańców (H2),
- percepcja miejskiego systemu transportowego pozytywnie wpływa na wizerunek miasta wśród mieszkańców (H3).



RYSUNEK 5.2. Model koncepcyjny przedstawiający zależności między oceną miejskiego systemu transportowego, percepcją miejskiego systemu transportowego a holistycznym wizerunkiem miasta

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Konstrukcję modelu równań strukturalnych rozpoczęto od budowy modelu pomiarowego na podstawie confirmacyjnej analizy czynnikowej (ang. *Confirmatory Factor Analysis*, CFA).

Należy zaznaczyć, iż liczba zmiennych obserwowalnych w modelu przekłada się na jego złożoność, a jego weryfikacja wymaga dużej próby (J. Brzeziński, 1987, za: I. Staniec, 2018, s. 68). Kluczowa jest operacjonalizacja zmiennych, jak również przyjęta skala pomiarowa zmiennych obserwowalnych (możliwe jest wykorzystanie porządkowej skali Likerta; I. Staniec, 2018, s. 68). Wyodrębnione czynniki powinny być możliwe do zinterpretowania zgodnie z istniejącą teorią, a nie jedynie pasować do danych uwzględnionych w modelu.

W klasycznym podejściu do definiowania i pomiaru zmiennej ukrytej jest ona identyfikowana jako wariancja wspólna co najmniej trzech wskaźników mających podobne korelacje i wartości średnie. Są to tak zwane równoległe wskaźniki refleksywne (ang. *reflective indicators*), za pomocą których budowany jest model pomiarowy (A. Sagan, 2014, s. 12). Stosowane w nim wskaźniki o charakterze refleksywnym odzwierciedlają przyczynowo mierzoną cechę ukrytą. Jak podkreśla A. Sagan (2013, s. 76), rola każdego ze wskaźników jest równoważna – eliminacja jednego z nich nie zmienia charakteru zmiennej ukrytej, ale wpływa na rzetelność jej pomiaru. Formalne warunki identyfikacji modelu spełniono poprzez wprowadzenie warunku ograniczającego, zgodnie z którym jeden ładunek czynnikowy każdej zmiennej ukrytej jest równy 1 (R. Konarski, 2009, s. 202). Zmienne ukryte w modelu nie wyjaśniają całej zmienności swoich wskaźników częściowych, dlatego przy każdym z nich zawsze występuje odrębny składnik losowy.

Wybór metody estymacji parametrów modelu zależy od trzech aspektów: skali pomiaru zmiennych, spełnienia założenia normalności rozkładu zmiennych oraz liczebności próby (A. Pleśniak, 2009, s. 1). Do metod estymacji parametrów strukturalnych należą na przykład uogólniona metoda najmniejszych kwadratów (ang. *Generalized Least Squares*, GLS) i ważona metoda najmniejszych kwadratów w przypadku heteroskedastyczności (J. Mućk, 2021). Estymator GLS nie wymaga, aby zmienne miały wielowymiarowy rozkład normalny (A. Pleśniak, 2009, s. 2). Wartości parametrów modelu zostały oszacowane metodą GLS z wykorzystaniem programu do modelowania równań strukturalnych AMOS.

Ocenę jakości modelu zweryfikowano poprzez zastosowanie szeregu testów dobroci dopasowania modelu do danych. Testowanie modelu, jak podkreśla G. Zasuwa (2011, s. 20), umożliwia znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy wartości parametrów z zadowalającym stopniem replikują wejściową macierz kowariancji. Spośród absolutnych miar dopasowania najczęściej spotykanymi są wartość statystyki chi-kwadrat (χ^2) oraz średni kwadrat aproksymacji (R.H. Hoyle, 2000; B. Ciżkowicz, 2014). Statystyki dobroci dopasowania dostarczają informacji o tym, jak dobrze parametry modelu czynnikowego są w stanie odtworzyć korelacje wyjściowe (T.A. Brown, 2006, s. 29).

W niniejszej analizie zastosowano test nieparametryczny chi-kwadrat (χ^2), pozwalający na testowanie hipotezy zerowej o braku rozbieżności między teoretyczną, wynikającą z modelu macierzą wariancji–kowariancji a macierzą obserwowalną. Wartość nieistotnego testu χ^2 dla konceptualnego modelu pomiarowego wyniosła 1059,805 ($df = 247$; $p = 0,000$), co świadczy, że nie jest on dobrze dopasowany do danych empirycznych. Jednak sama statystyka chi-kwadrat nie jest wiarygodna⁴⁷ ze względu na charakteryzujące ją ograniczenia, w tym: warunek założenia normalności rozkładu wielozmiennowego, wielkość próby, a także złożoność

⁴⁷ Wartość statystyki chi-kwadrat nie stanowi wystarczającego powodu do odrzucenia modelu.

modelu. Wstępna ocena dopasowania modelu odpowiada również statystyce chi-kwadrat w odniesieniu do liczby stopni swobody. Wartość χ^2/df wynosi w tym przypadku 4,29, co oznacza, że model osiągnął wartość akceptowalną⁴⁸.

Kolejny analizowany wskaźnik oceny modelu to pierwiastek kwadratowy z błędu średniokwadratowego (ang. *Root Mean Squared Error of Approximation*, RMSEA), określany też jako błąd aproksymacji, który przyjmuje wartości od 0 do 1 (gdzie 0 oznacza doskonałe dopasowanie modelu). Wskaźnik RMSEA dla zbudowanego modelu wyniósł 0,067 i osiągnął zadowalający poziom jego dopasowania (przedział ufności dla prawdopodobieństwa 90% to (0,063;0,071))⁴⁹.

Powszechnie stosowane kryteria dopasowania modelu, jak podają R.E. Schumacker i R.G. Lomax (2010, s. 85), to: chi-kwadrat (χ^2), wskaźnik dobroci dopasowania (GFI) i skorygowany wskaźnik dobroci dopasowania (AGFI). Wskaźniki dopasowania bezwzględnego oceniają ogólny model teoretyczny w porównaniu z zaobserwowanymi danymi.

Analizie poddano wskaźniki opisujące odtwarzanie kowariancji, jako kolejną miarę absolutną – indeks dobroci dopasowania (ang. *Goodness of Fit Index*, GFI) oraz spośród miar oszczędnych – skorygowany wskaźnik dobroci dopasowania (ang. *Adjusted Goodness-of-Fit Index*, AGFI). Indeks GFI objaśnia, jaki procent zmienności empirycznej macierzy kowariancji jest wyjaśniany przez model (R. Konarski, 2009). Jego wartość dla zbudowanego modelu wyniosła 0,885, a indeksu AGFI odpowiednio 0,860.

Kolejną analizowaną miarą reprezentującą grupę miar przyrostowych jest porównawczy wskaźnik dopasowania (ang. *Comparative Fit Index*, CFI), zakładający brak zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi. Wartości indeksów GFI, AGFI i CFI powyżej 0,95 wskazują na bardzo dobre dopasowanie modelu, a powyżej 0,90 – na zadowalające. Jedynie wartość CFI opracowanego pierwszego modelu pomiarowego osiągnęła akceptowalny wynik i wyniosła 0,902. Dodatkowo przeanalizowano wartości: unormowanego indeksu dopasowania (ang. *Normed Fit Index* lub *Bentler-Bonett Index*, NFI), indeksu CFI, wskaźnika Tuckera–Lewisa (ang. *Tucker-Lewis Index*, TFI) oraz względnego wskaźnika dopasowania (ang. *Relative Fit Index*, RFI). Należy podkreślić, że wskaźnik NFI jest wrażliwy na wielkość próby oraz złożoność modelu, co oznacza, że wyższe wartości tej miary są osiągane przy bardziej złożonych modelach. Aby rozwiązać powyższy problem, stosuje się wskaźnik TLI. Dla zbudowanego modelu wskaźnik NFI wyniósł 0,877, a indeks TLI – 0,891. Analiza wskaźników

⁴⁸ Model wykazuje dobre dopasowanie, jeżeli statystyka chi-kwadrat skorygowana poprzez jej stopnie swobody nie przekracza wartości 3,0, przy czym jej zalecana wartość nie powinna przekroczyć 5,0 (A. Sagan, 2003c).

⁴⁹ Dobre dopasowanie jest operacjonalizowane, jeśli wartość RMSEA jest mniejsza lub równa 0,05 (T.A. Brown, 2006, s. 84). Model jest akceptowalny, jeżeli błąd aproksymacji nie przekracza 0,08 (co oznacza zadowalające dopasowanie), gdy jest wyższy niż 0,1, odradza się stosowanie modelu (R. Konarski, 2009, s. 3–39; K. Karasiewicz i R. Makarowski, 2012, s. 68).

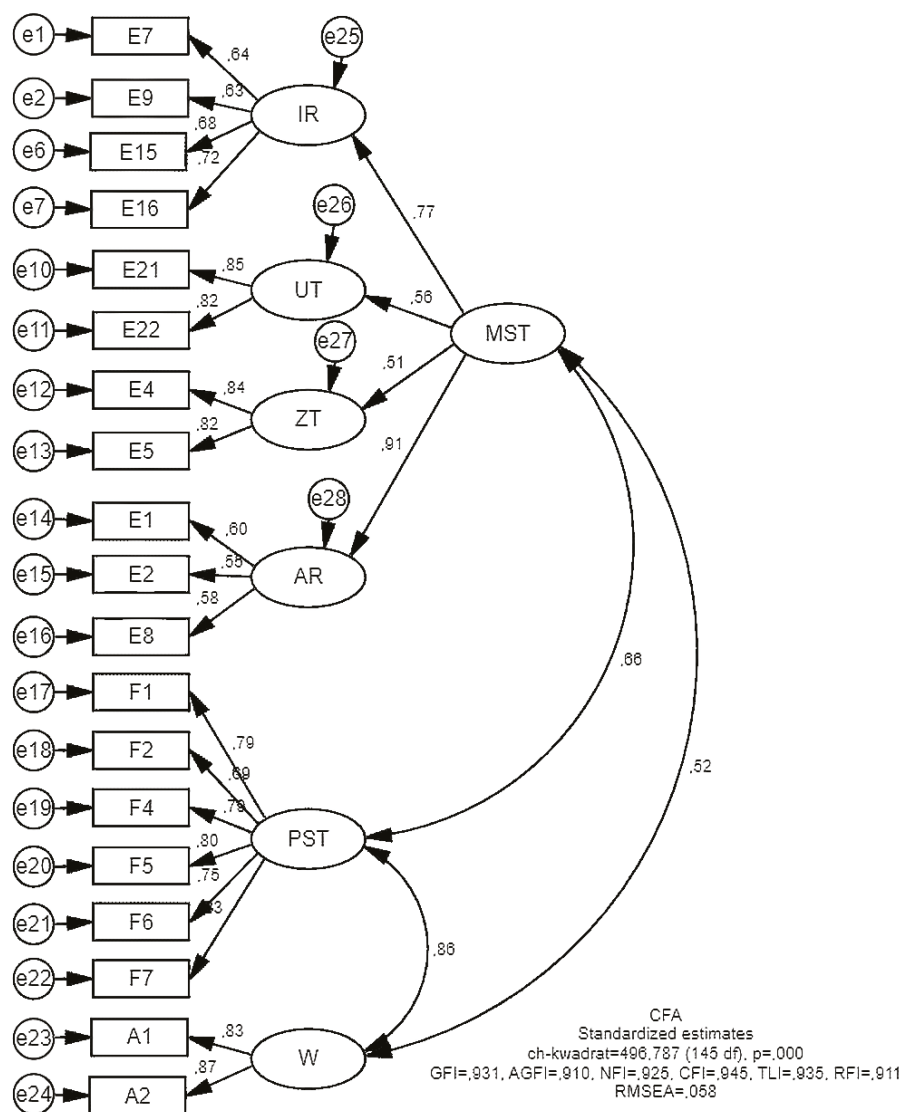
dopasowania wskazuje, że przyjęte miary oceny modelu pomiarowego osiągnęły jedynie wartości bliskie progu akceptowalności 0,90, co oznacza słabe dopasowanie (T.A. Brown, 2006, s. 85–86).

W kolejnym kroku analizowano standaryzowane wartości ładunków czynnikowych. Wobec przyjętych kryteriów dopasowania poszukiwano rozwiązania jak najlepiej pasującego do danych empirycznych – z poszczególnych czynników wykluczono zmienne z najniższymi wartościami ładunków czynnikowych (poniżej 0,5). W związku z tym z modelu wyjściowego usunięto następujące zmienne odnoszące się do oceny miejskiego systemu transportowego: pomiar prędkości pojazdów (E10), dynamiczne ważenie pojazdów w ruchu (E11), dynamiczna informacja parkingowa (E14), zintegrowany bilet (E19), biletomat w pojazdach komunikacji miejskiej / w pobliżu infrastruktury przystankowej (E20) oraz jedną zmienną odnoszącą się do percepcji miejskiego systemu transportowego (F3). W celu zapewnienia identyfikacji modelu przy usuwaniu zmiennych brano pod uwagę konieczność opisywania każdej ze zmiennych ukrytych przez przynajmniej dwa wskaźniki obserwowalne. Dodatkowo znaki wszystkich ładunków ścieżkowych są zgodne z oczekiwanymi i stanowią warunek występowania wewnętrznej homogeniczności skal (A. Sagan, 2003a). Parametry modelu są istotne na poziomie $p < 0,001$.

Model pomiarowy w wersji ostatecznej zaprezentowano na rysunku 5.3. Składa się on łącznie z 19 zmiennych obserwowanych oraz 7 zmiennych ukrytych:

- W – wizerunek holistyczny miasta;
- PST – percepcja miejskiego systemu transportowego;
- MST – ocena miejskiego systemu transportowego (zmienna ukryta drugiego rzędu), mierzona przez cztery zmienne:
 - IR – rozwiązania inteligentne w transporcie miejskim;
 - UT – udogodnienia techniczne w transporcie miejskim;
 - ZT – infrastruktura służąca zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym;
 - AR – rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej.

Wyniki analizy wskazują, że wszystkie ładunki czynnikowe w zmodyfikowanym modelu pomiarowym są istotne statystycznie ($p < 0,001$) i osiągnęły wartości od 0,51 do 0,91. Ocenę dobroci dopasowania modelu pomiarowego określono z wykorzystaniem statystyki chi-kwadrat $\chi^2 = 496,787$ (df 145; $p = 0,000$) oraz miary RMSEA = 0,058, które wskazują na dobre dopasowanie modelu. Potwierdza to też wskaźnik CFI, który wyniósł 0,95. Wartość GFI wyniosła 0,93, co oznacza, że model wyjaśnia 93% zmienności. Pozostałe miary oceny modelu osiągnęły zadowalające wartości dopasowania: AGFI = 0,91, NFI = 0,93, TLI = 0,94 oraz RFI = 0,91.



RYSUNEK 5.3. Model pomiarowy oceny miejskiego systemu transportowego, percepcji miejskiego systemu transportowego i holistycznego wizerunku miasta

IR – rozwiązania inteligentne w transporcie miejskim; UT – udogodnienia techniczne w transporcie miejskim; ZT – infrastruktura służąca zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym; AR – rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej; MST – ocena miejskiego systemu transportowego; PST – percepcja miejskiego systemu transportowego; W – wizerunek holistyczny miasta; E1–E22, F1–F7 – stwierdzenia z kwestionariusza ankiety dotyczące miejskiego systemu transportowego; A1–A2 – stwierdzenia z kwestionariusza ankiety dotyczące holistycznego wizerunku miasta; e1–e28 – błędy pomiaru.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Model pomiarowy zweryfikowano również za pomocą wskaźnika przeciętnej wyodrębnionej wariancji (ang. Average Variance Extracted, AVE) oraz współczynnika rzetelności łącznej (ang. Composite Reliability, CR). W kontekście trafności zbieżnej model oceniono z wykorzystaniem miary AVE, wyznaczanej na podstawie wartości standaryzowanych ładunków czynnikowych. Akceptowalną minimalną wartością współczynnika AVE jest 0,5 (C. Fornell i D.F. Larcker, 1981, za: R. Mącik i D. Mącik, 2015). Miarą trafności zbieżnej jest także współczynnik CR będący wynikiem podzielenia niestandaryzowanej wartości ładunku czynnikowego przez jej błąd standardowy. Wartość wskaźnika CR większa niż 0,7 pozwala uznać skalę za jednorodną (A. Kwiotkowska, 2017). Dla analizowanych konstruktów wskaźnik AVE osiągnął wartości powyżej 0,5, pokazując akceptowalną trafność konwergencyjną (wyjątkiem była wartość 0,33 dla zmiennej latentnej AR). Także współczynnik CR w większości przekroczył wartość 0,7 (wyjątek stanowiła wartość 0,6). Na podstawie obliczonych wartości powyższych miar można stwierdzić, że trafność zbieżna dla analizowanych konstruktów jest wysoka. Wskaźnik CR wskazuje na wysoką spójność pozycji wchodzących w skład zaproponowanych skal (tabela 5.1).

TABELA 5.1. Ocena rzetelności pomiaru zmiennych ukrytych modelu pomiarowego

Wskaźnik obserwowalny			Standaryzowany ładunek czynnikowy	AVE	CR
IR	<---	MST	0,774	0,50	0,79
UT	<---	MST	0,557		
ZT	<---	MST	0,514		
AR	<---	MST	0,911		
E7	<---	IR	0,637	0,45	0,76
E9	<---	IR	0,628		
E15	<---	IR	0,682		
E16	<---	IR	0,721		
E21	<---	UT	0,853	0,70	0,82
E22	<---	UT	0,820		
E4	<---	ZT	0,843	0,69	0,82
E5	<---	ZT	0,820		
F1	<---	PST	0,794	0,60	0,90
F2	<---	PST	0,687		
F4	<---	PST	0,791		
F5	<---	PST	0,805		
F6	<---	PST	0,748		
F7	<---	PST	0,834		
E1	<---	AR	0,599	0,33	0,59
E2	<---	AR	0,548		
E8	<---	AR	0,575		

Wskaźnik obserwowalny			Standaryzowany ładunek czynnikowy	AVE	CR
A1	<---	W	0,834	0,73	0,84
A2	<---	W	0,872		

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W kolejnym kroku zbudowano model strukturalny, w którym jedna ze ścieżek okazała się nieistotna statystycznie. Nie potwierdzono bezpośredniego pozytywnego wpływu oceny miejskiego systemu transportowego na holistyczny wizerunek miasta (H2), w związku z tym zmodyfikowano model i usunięto ścieżkę nieistotną. Rezultat estymacji ostatecznego modelu strukturalnego, którego wszystkie parametry są istotne statystycznie, przedstawiono w tabeli 5.2. Standaryzowane wartości współczynników ścieżkowych łączących dany wskaźnik obserwowalny ze zmienną ukrytą w modelu są wyższe niż 0,5. Opracowany model strukturalny potwierdza bezpośredni pozytywny wpływ miejskiego systemu transportowego na sposób jego percepcji wśród mieszkańców (H1) oraz bezpośredni pozytywny wpływ percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta wśród mieszkańców (H3).

TABELA 5.2. Parametry zmodyfikowanego modelu strukturalnego

Ścieżka strukturalna				Parametry niestandaryzowane	Parametry standaryzowane	Błąd standardowy	Iloraz krytyczny C.R.	p
PST	<---	MST		0,614	0,652	0,059	10,495	***
IR	<---	MST		1,000	0,773			
UT	<---	MST		0,903	0,553	0,098	9,245	***
ZT	<---	MST		0,800	0,512	0,094	8,492	***
AR	<---	MST		0,677	0,916	0,071	9,479	***
W	<---	PST		0,872	0,861	0,042	20,652	***
E9_Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych i przejazdów na czerwonym świetle	IR2	<---	IR	0,981	0,627	0,074	13,265	***
E16_Wczesne wykrywanie zdarzeń drogowych	IR4	<---	IR	0,996	0,721	0,068	14,547	***
E7_Detektory/ czujniki zatopione w asfalcie (pętle indukcyjne)	IR1	<---	IR	1,000	0,638			
E15_Inteligentny monitoring wizyjny	IR3	<---	IR	0,920	0,681	0,066	14,053	***

Ścieżka strukturalna				Parametry niestandardyzowane	Parametry standaryzowane	Błąd standardowy	Iloraz krytyczny C.R.	p
E5_Parking Bike & Ride	ZT1	<---	ZT	1,000	0,820			
E4_Parking Park & Ride	ZT2	<---	ZT	1,061	0,843	0,085	12,529	***
E2_Buspassy (wraz z infrastrukturą przystankową)	AR2	<---	AR	1,000	0,547			
E8_Priorytet dla pojazdów komunikacji zbiorowej	AR3	<---	AR	1,234	0,576	0,118	10,429	***
E1_Dobra infrastruktura drogowa	AR1	<---	AR	1,022	0,599	0,096	10,652	***
E21_Platforma internetowa i/ lub aplikacja mobilna	UT1	<---	UT	1,000	0,853			
E22_Nowoczesny tabor środków komunikacji miejskiej	UT2	<---	UT	0,933	0,819	0,068	13,765	***
F5_Miasto cechuje wysoka jakość transportu zbiorowego	PST4	<---	PST	1,075	0,805	0,045	24,001	***
F4_Miasto ma dobrze rozwiniętą komunikację miejską	PST3	<---	PST	0,978	0,792	0,042	23,491	***
F6_Miasto cechują nowoczesne technologie teleinformatyczne / ITS	PST5	<---	PST	0,946	0,748	0,043	21,809	***
F2_Miasto dobrze skomunikowane zewnętrznie	PST2	<---	PST	0,929	0,687	0,047	19,646	***
F1_Miasto dobrze skomunikowane wewnętrznie	PST1	<---	PST	1,000	0,795			
F7_Miasto jest zatłoczone	PST6	<---	PST	1,116	0,835	0,044	25,146	***

Ścieżka strukturalna				Parametry niestandardyzowane	Parametry standaryzowane	Błąd standardowy	Iloraz krytyczny C.R.	p
A1_Mam pozytywny wizerunek swojego miasta	W1	<---	W	1,000	0,833			
A2_Jestem zadowolony z życia w mieście	W2	<---	W	1,009	0,873	0,040	25,503	***

***p < 0,001

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W kolejnym kroku przystąpiono do oceny modelu strukturalnego (tabela 5.3). Wartość χ^2/df wynosi w tym przypadku 3,42, co oznacza, że model jest akceptowalny. Miara RMSEA wyniosła 0,058, co potwierdza dobre dopasowanie modelu do danych. Wartość GFI dla zbudowanego modelu wynosi 0,930, co oznacza, że wyjaśnia on 93% zmienności macierzy empirycznej kowariancji. Pozostałe indeksy: NFI = 0,924; TLI = 0,935; RFI = 0,911; CFI = 0,945; AGFI = 0,910 osiągnęły wartości powyżej 0,90, co również wskazuje na dobre dopasowanie modelu (T.A. Brown, 2006, s. 85–86).

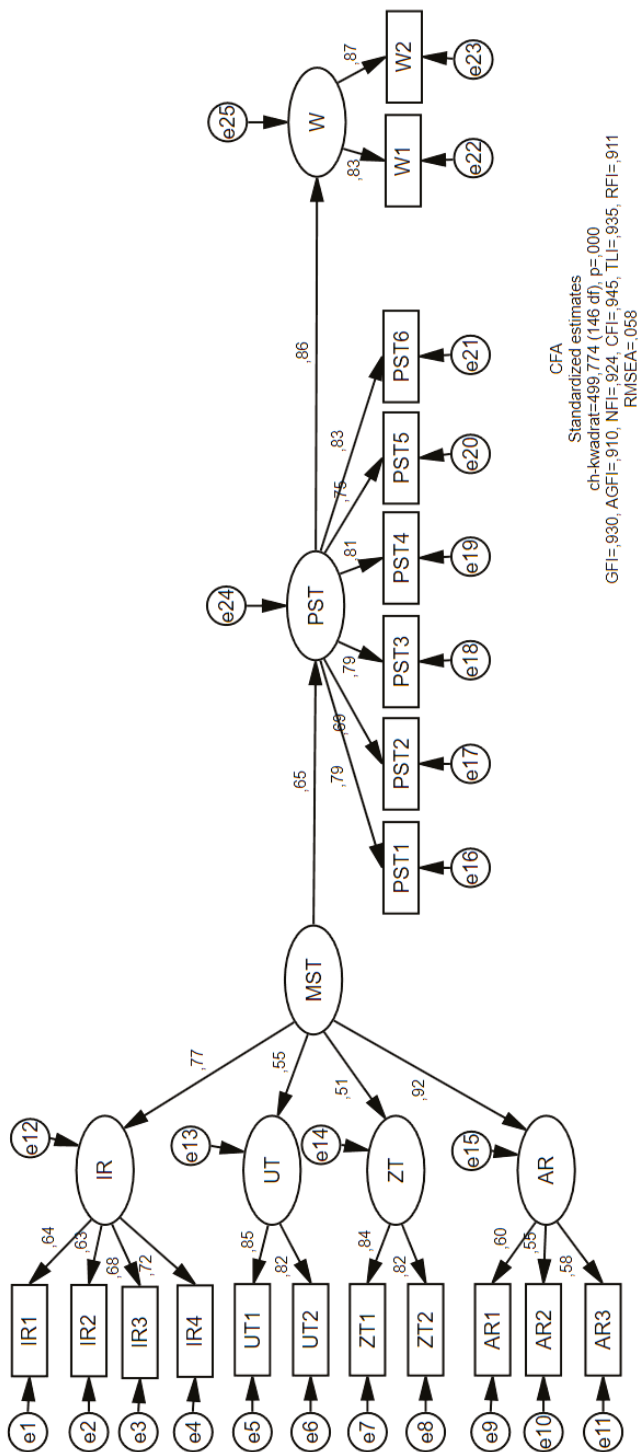
TABELA 5.3. Wskaźniki dopasowania zmodyfikowanego modelu strukturalnego

Kryterium dobroci dopasowania	Model strukturalny	Wartość zalecana
χ^2 (df, p)	499,774 (df 146; p = 0,000)	p > 0,05
RMSEA	0,058	$\leq 0,05$ (dobre dopasowanie) $\leq 0,06-0,08 \geq$ (zadowalające dopasowanie)*
GFI	0,930	>0,90
AGFI	0,910	>0,90
NFI	0,924	>0,90
CFI	0,945	>0,90
TLI lub NNFI	0,935	>0,90
RFI	0,911	>0,90

* B. Ciżkowicz, 2014, s. 112.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Model strukturalny wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta przedstawiono na rysunku 5.4.



RYSUNEK 5.4. Model strukturalny wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta

IR – rozwiązania inteligentne w transporcie miejskim; UT – udogodnienia techniczne w transporcie miejskim; ZT – infrastruktura służąca zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym; AR – rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej; MST – ocena miejskiego systemu transportowego; PST – percepcja miejskiego systemu transportowego; W – holistyczny wizerunek miasta; e1–e25 – błędy pomiaru.

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki badań pozwoliły na częściowe pozytywne zweryfikowanie hipotezy generalnej, wskazującej, że wizerunek miasta wśród jego mieszkańców zależy od oceny kluczowych elementów miejskiego systemu transportowego i percepcji rozwiązań transportowych w mieście. Percepcja miejskiego systemu transportowego wpływa bezpośrednio na posiadany przez jednostkę holistyczny wizerunek miasta, natomiast ocena kluczowych elementów miejskiego systemu transportowego jedynie pośrednio.

Przeprowadzenie confirmacyjnej analizy czynnikowej wskazuje na istnienie czterech spójnych wewnętrznie, skorelowanych ze sobą komponentów miejskiego systemu transportowego. Miejski system transportowy wyrażają: inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim, udogodnienia techniczne w transporcie miejskim, infrastruktura służąca zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym oraz rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej. Zmienna ukryta „ocena miejskiego systemu transportowego” (reprezentująca „wymiar twardy”) wpływa na percepcję miejskiego systemu transportowego (odzwierciedlającą „wymiar miękki”).

Poziom zadowolenia mieszkańców miast wojewódzkich zależy od postrzegania obecnych rozwiązań transportowych w mieście. Percepcja transportu miejskiego odzwierciedla jednocześnie poziom akceptacji zmian, które nastąpiły w ciągu ostatnich kilku lat. Zmienna „percepcja miejskiego systemu transportowego” opiera się na wskaźnikach określających emocjonalne nastawienie odbiorcy do rozwiązań transportowych w mieście (wymiar „miękki”). Wskaźniki odnoszą się do: dobrej oceny komunikowania zewnętrznego i wewnętrznego miasta, wysokiej oceny jakości usług transportu zbiorowego, ogólnej dobrej oceny komunikacji miejskiej oraz oceny miasta ze względu na wdrażane nowoczesne rozwiązania technologiczne w transporcie, a także poziomowi zatłoczenia miasta.

Zaproponowany model został oszacowany i przetestowany za pomocą modelowania równań strukturalnych. Wyniki modelowania przyczyniają się do lepszego zrozumienia złożonego charakteru wizerunku miasta tworzonego na podstawie postrzegania miejskiego systemu transportu.

Zakończenie

Marketing miasta jako ugruntowany obszar eksploracji akademickiej dowodzi, że kształtowanie jego wizerunku stanowi wyraz aktualnych trendów rozwoju ośrodków miejskich (A. Szromnik, 2016). Zgodnie z literaturą przedmiotu kreowanie wizerunku miasta to także jeden z najistotniejszych elementów marketingu miejsca. Naukowa debata jest dziś szczególnie ważna i aktualna w kontekście wyzwań, jakie stoją przed współczesnymi ośrodkami miejskimi. Rozwój przestrzeni publicznej i kreowanie wizerunku miasta są kluczowymi czynnikami wpływającymi na jego percepcję i powinny być priorytetem dla samorządów miejskich w procesie planowania i rozwoju. Marketing miejsca można również odnieść do projektowania miasta w celu zaspokojenia potrzeb różnych grup docelowych (R. Romanowski, 2019). Współcześnie samorządy miejskie opierają swoje działania marketingowe na innowacyjnych koncepcjach, w tym między innymi bazujących na zrównoważonym rozwoju i/lub osiągnięciu statusu miasta inteligentnego.

W monografii podjęto problematykę percepcji miejskiego systemu transportowego i jej wpływu na wizerunek miasta. Sformułowany problem badawczy polegał na określeniu, w jaki sposób wpływa ona na holistyczny wizerunek miasta wśród jego mieszkańców.

Rozważania zawarte w monografii wypełniają zidentyfikowaną w jej wstępie lukę badawczą. W pracy zaprezentowano wyniki obszernych studiów literaturowych z zakresu wizerunku miasta oraz miejskich systemów transportowych, a w szczególności:

- dokonano przeglądu definicji wizerunku miasta oraz modeli i skal pomiarowych niezbędnych do jego pomiaru;
- wskazano na ważną rolę miejskiego systemu transportowego w badaniach wizerunku miasta wśród mieszkańców;
- zdefiniowano pojęcie miejskiego systemu transportowego.

W efekcie zrealizowanych własnych badań empirycznych:

- wyodrębniono zmienne ukryte składające się na ocenę miejskiego systemu transportowego (odnoszące się do wymiaru „twardego”) oraz zmienną ukrytą „percepcja miejskiego systemu transportowego” (odnoszącą się do wymiaru „miękkiego”);
- opracowano autorski model strukturalny wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta.

Autorka dowiodła, że miejski system transportowy można uznać za jeden z kluczowych wymiarów wizerunku miasta. Złożony charakter miejskiego systemu transportowego wiąże się z problemem jego jednoznacznej interpretacji ze względu na różnorodność definicji i mnogość elementów wykorzystywanych do jego charakterystyki i oceny.

Przeprowadzone studia literatury i badania empiryczne pozwoliły na zaproponowanie własnej definicji miejskiego systemu transportowego. Autorka wyróżniła trzy kategorie elementów: infrastrukturę drogową, udogodnienia techniczne dla użytkownika i inteligentny system transportowy, które w jej opinii najtrafniej oddają dynamiczny charakter pojęcia i składają się na miejski system transportowy.

Rozważania teoretyczne dotyczące wizerunku miasta i jego wymiaru poznawczego oraz emocjonalnego stały się inspiracją do pogłębionej analizy sposobu postrzegania miejskiego systemu transportowego przez mieszkańców. Spojrzenie na miejski system transportowy z uwzględnieniem jego wymiarów „twardego” i „miękkiego” umożliwiło rozpatrywanie go zarówno poprzez ocenę jego funkcjonalności, jak i nastawienia emocjonalnego użytkownika. W toku analiz ustalono, że ocena „twardego” wymiaru miejskiego systemu transportowego może mieć na względzie ewaluację następujących kategorii tworzących go elementów: inteligentne rozwiązania w transporcie miejskim, udogodnienia techniczne w transporcie miejskim, infrastrukturę służącą zintegrowaniu transportu indywidualnego ze zbiorowym oraz rozwiązania podnoszące atrakcyjność komunikacji zbiorowej. Percepcja miejskiego systemu transportowego wiąże się zaś z wymiarem „miękkim” i dotyczy identyfikacji emocjonalnego nastawienia odbiorcy wobec rozwiązań transportowych w mieście.

Teoretyczne rozważania zawarte w rozdziałach pierwszym, drugim i trzecim zostały zweryfikowane empirycznie w rozdziałach czwartym i piątym. Przyjęty schemat procesu badawczego pozwolił pomyślnie rozwiązać podjęty problem badawczy. Osiągnięcie celu głównego powiązane było z osiągnięciem pięciu celów szczegółowych. W rozdziałach pierwszym i drugim usystematyzowano pojęcia dotyczące marketingu i brandingu miasta. Dokonano szczegółowej analizy literatury na temat wizerunku miasta, a także przeprowadzono przegląd sposobów pomiaru (modeli) wizerunku miasta (cel 1). W rozdziale trzecim skoncentrowano się na charakterystyce miejskich systemów transportowych z wyróżnieniem ITS (cel 2). W rozdziale czwartym przedstawiono wyniki badań pierwotnych i zidentyfikowano elementy składające się na miejski system transportowy, biorąc pod uwagę perspektywę zarządzających miastami i osób odpowiedzialnych za organizację transportu miejskiego, oraz zdiagnozowano obecny poziom ich wdrożenia w miastach wojewódzkich (cel 3). Przeprowadzone badania ilościowe i jakościowe dowiodły, że miejski system transportowy jest ważnym wymiarem wizerunku miasta dla mieszkańców. Szczególną rolę w ocenie transportu miejskiego odgrywają natomiast transport publiczny oraz inteligentny system transportowy. Wyniki badań ilościowych umożliwiły identyfikację holistycznego i atrybutowego wizerunku miasta z uwzględnieniem miejskiego systemu transportowego wśród mieszkańców miast wojewódzkich (cel 4). Przeprowadzono także analizy statystyczne (eksploracyjną i konfirmacyjną

analizę czynnikową), które umożliwiły wyodrębnienie zmiennych ukrytych składających się na ocenę miejskiego systemu transportowego. W rozdziale piątym opracowano założenia do modelu i przedstawiono model wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta (cel 5).

Wyniki badań empirycznych oraz wyciągnięte na ich podstawie wnioski pozwoliły na częściową pozytywną weryfikację hipotezy generalnej oraz osiągnięcie głównego celu pracy polegającego na opracowaniu modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta.

Przedstawione w monografii wyniki modelowania strukturalnego przyczyniają się do lepszego zrozumienia złożonego charakteru wizerunku miasta tworzonego przez pryzmat postrzegania miejskiego systemu transportu. W pracy dowiedziono, że posiadany przez mieszkańców holistyczny wizerunek miasta zależy pośrednio od oceny kluczowych elementów miejskiego systemu transportowego oraz bezpośrednio – od percepcji rozwiązań transportowych w mieście.

Rozważania zawarte w pracy wnoszą wkład do rozwoju nauk o zarządzaniu i jakości w trzech wymiarach: poznawczym, metodycznym i praktycznym.

Wkład wymiaru poznawczego wyraża się w przedstawieniu aktualnego stanu wiedzy w zakresie definiowania miejskiego systemu transportowego oraz sposobu pomiaru jego oceny i percepcji w badaniach holistycznego wizerunku miasta. Takie podejście, według aktualnej wiedzy autorki, nie było dotychczas prezentowane w literaturze przedmiotu i jest pierwszą próbą określenia elementów miejskiego systemu transportowego wpływających na holistyczny wizerunek miasta.

Metodyczny wkład pracy w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości dotyczy proponowanej metodyki budowy modelu wpływu miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta. Przyjęty schemat postępowania umożliwił zbudowanie, a następnie weryfikację modelu strukturalnego. Stało się to możliwe dzięki: opracowaniu skal pomiarowych, ocenie ich rzetelności, identyfikacji zależności przyczynowo-skutkowych pomiędzy konstruktami oraz ocenie dopasowania modelu.

Implikacje praktyczne zawarte w pracy dotyczą możliwości wykorzystania opracowanego modelu w praktyce samorządów miejskich jako narzędzia wspomagającego proces budowania wewnętrznego wizerunku miasta poprzez wdrażanie działań doskonalących system transportu miejskiego. Może to nastąpić poprzez kreowanie (i wzmacnianie) przekazu marketingowego podkreślającego znaczenie transportu miejskiego w kontekście podejmowania i koncentrowania się na rozwiązaniach najbardziej istotnych (pożądanych) z punktu widzenia mieszkańców. Opracowane rekomendacje stanowią swego rodzaju wytyczne i propozycje działań, których zastosowanie może pomóc w kreowaniu pozytywnego wizerunku miasta wśród jego odbiorców wewnętrznych. Przeprowadzone badania posłużyły do identyfikacji innowacyjnych rozwiązań zarządczych w zakresie transportu wypracowanych przez miasta. Wykorzystanie poszczególnych elementów miejskiego systemu transportowego w procesie budowania pożądanego wizerunku danego ośrodka miejskiego może pomóc samorządom terytorialnym być „bliżej” mieszkańców miasta.

Zawarte w pracy rozważania i analizy mogą stanowić inspirację do dalszych prac badawczych związanych z miejskim systemem transportowym. W trakcie realizacji badań popularność rozwiązań w zakresie mikromobilności miejskiej, w tym szczególnie hulajnóg elektrycznych, była stosunkowo nowym rozwiązaniem. Wówczas przedstawiciele samorządu terytorialnego krytycznie odnosili się do istniejących legislacji prawnych i kwestii bezpieczeństwa, mając wobec nich szereg obaw. Z perspektywy obserwowanych trendów zasadne wydaje się, aby przyszły kierunek badań dotyczył mikromobilności miejskiej.

Opracowany model po pewnych modyfikacjach może zostać zaimplementowany w przyszłości w odniesieniu do różnych grup odbiorców miasta (na przykład turystów), użytkowników ruchu (na przykład podróżujących komunikacją publiczną, kierowców i innych). Kierunki dalszych badań naukowych mogłyby dotyczyć także wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta w różnych typach miast (biorąc pod uwagę ich wielkość i/lub charakter).

Bibliografia

- Afshardoost, M. i Eshaghi, M.S. (2020). Destination image and tourist behavioural intentions: A meta-analysis. *Tourism Management*, 81, 104154.
- Agapito, D., do Valle, P.O. i da Costa Mendes, J. (2013). The Cognitive-Affective-Conative Model of Destination Image: A Confirmatory Analysis. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 30(5), 471–481.
- Ageeva, E. i Foroudi, P. (2019). Tourists' destination image through regional tourism: From supply and demand sides perspective. *Journal of Business Research*, 101, 334–348.
- Alamoush, S.J. i Kertész, A. (2022). Imageability of cities in regards of attractiveness: A case of Salt City in Jordan. *Pollack Periodica. An International Journal for Engineering and Information Sciences*, 17(1), 168–172.
- Albino, V., Berardi, U. i Dangelico, R.M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3–21.
- Alcañiz, E.B., García, I.S. i Blas, S.S. (2009). The functional-psychological continuum in the cognitive image of a destination: A confirmatory analysis. *Tourism Management*, 30(5), 715–723.
- Ali, Q.E., Ahmad, N., Malik, A.H., Ali, G. i ur Rehman, W. (2018). Issues, challenges, and research opportunities in intelligent transport system for security and privacy. *Applied Sciences*, 8(10), 1964.
- Allwinkle, S. i Cruickshank, P. (2011). Creating Smarter Cities: An Overview. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 1–16.
- American Marketing Association (1960). *Marketing Definitions: A Glossary of Marketing Terms*. Chicago: American Marketing Association.
- Anastasiadou, K. (2021). Sustainable Mobility Driven Prioritization of New Vehicle Technologies, Based on a New Decision-Aiding Methodology. *Sustainability*, 13(9), 4760.
- Andreu, L., Bigné, J.E. i Cooper, C. (2000). Projected and perceived image of Spain as a tourist destination for British travelers. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 9(4), 47–67.
- Angelidou, M. (2015). Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*, 47, 95–106.
- Anholt, S. (2005). Some important distinctions in place branding. *Place Branding*, 1(2), 116–121.
- Anholt, S. (2006a). The Anholt-GMI City Brands Index: How the world sees the world's cities. *Place Branding*, 2(1), 18–31.
- Anholt, S. (2006b). *Sprawiedliwość marek: jak branding miejsc i produktów może uczynić kraj bogatym, dumnym i pewnym siebie*. Warszawa: Instytut Marki Polskiej.

- Anholt, S. (2010). Definitions of place branding – Working towards a resolution. *Place Branding and Public Diplomacy*, 6(1), 1–10.
- Ashworth, G.J. i Kavaratzis, M. (2009). Beyond the logo: Brand management for cities. *Journal Brand Management*, 16, 520–531.
- Ashworth, G.J. i Kavaratzis, M. (red.), (2010). *Towards Effective Place Brand Management: Branding European Cities and Regions*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Ashworth, G.J. i Voogd, H. (1990). *Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector, Urban Planning*. London: Belhaven Press.
- Ashworth, G.J. i Voogd, H. (1995). *Selling the City: Marketing Approaches in Public Sector Urban Planning*. Chichester: Wiley & Sons.
- Ashworth, G.J., Kavaratzis, M. i Warnaby, G. (2015). The need to rethink place branding. W: M. Kavaratzis, G. Warnaby, G. Ashworth (red.), *Rethinking Place Branding*. Cham: Springer.
- Assael, H. (1984). *Consumer behaviour and marketing action*. Boston: Kent Publishing.
- Audouin, C. (2022). The role of multi-level governance in branding medium-sized cities: the case of Nantes, France. *Cities*, 123, 103577.
- Augustyn, A. (2008). *Kreowanie wizerunku jednostek terytorialnych w procesie rozwoju lokalnego (na przykładzie miast województwa podlaskiego)*. Białystok: Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr.
- Augustyn, A. (2013). Smart Cities – brand cities of the future. *The Business of Place: Critical, Practical and Pragmatic Perspectives Conference, Manchester, England*.
- Augustyn, A., Florek, M. i Hereźniak, M. (2017). Koncepcja smart city w budowaniu marki miasta – możliwości i ograniczenia. *Marketing i Rynek*, 10, 60–74.
- Avraham, E. i Ketter, E. (2008). *Media Strategies for Marketing Places in Crisis. Improving the Image of Cities, Countries and Tourist Destinations*. Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Babbie, E. (2004). *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bagozzi, R.P. i Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 8–34.
- Balakrishnan, M.S. (2009). Strategic Branding of Destinations: A Framework. *European Journal of Marketing*, 43(5/6), 611–629.
- Baloglu, S. i Mangaloglu, M. (2001). Tourism Destination Images of Turkey, Egypt, Greece, and Italy as Perceived by US-Based Tour Operators and Travel Agents. *Tourism Management*, 22, 1–9.
- Baloglu, S. i McCleary, K.W. (1999). A Model of Destination Image Formation. *Annals of Tourism Research*, 4, 868–897.
- Bamwesigye, D. i Hlavackova, P. (2019). Analysis of Sustainable Transport for Smart Cities. *Sustainability*, 11, 2140.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80.
- Banister, D. i Berechman, Y. (2001). Transport Investment and the Promotion on Eco-nomic Growth. *Journal of Transport Geography*, 9, 209–218.

- Baratta, R., Cassia, F., Vigolo, V. i Ugolini, M. (2017). City image. Comparing residents' and tourists' perceived image of Verona. *20th Excellence in Services University of Verona International Conference Verona (Italy) Conference Proceedings, September 7 and 8*, 47–61.
- Barbour, R. (2011). *Badania fokusowe*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Barnes, S.J., Mattsson, J. i Sorensen, F. (2014). Destination brand experience and visitor behavior: Testing a scale in the tourism context. *Annals of Tourism Research*, 48, 121–139.
- Barth, M. i Boriboonsomsin, K. (2009). Environmentally Beneficial Intelligent Transportation Systems. *IFAC Proceedings*, 42(15), 342–345.
- Barthold, S. (2018). Branding the Green City. W: S.M. Müller, A. Mattissek (red.), *Green City: Explorations and Visions of Urban Sustainability* (s. 25–32). RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society.
- Barwiński, S. i Kotas, P. (2015a). Inteligentne Systemy Transportowe jako narzędzie rozwiązywania problemów komunikacyjnych miast na przykładzie Łodzi. W: W. Grzegorzczuk (red.), *Wybrane problemy zarządzania i finansów. Studia przypadków* (s. 143–151). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Barwiński, S. i Kotas, P. (2015b). Inteligentne Systemy Transportowe w wybranych miastach Polski. *Autobusy*, 10, 26–29.
- Batty, M. (2013). Big data, smart cities and city planning. *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 274–279.
- Batty, M., Axhausen, K.W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G. i Portugali, G.Y. (2012). Smart cities of the future. *European Physical Journal: Special Topics*, 214(1), 481–518.
- Bauchinger, L., Reichenberger, A., Goodwin-Hawkins, B., Kobal, J., Hrabar, M. i Oedl-Wieser, T. (2021). Developing sustainable and flexible rural-urban connectivity through complementary mobility services. *Sustainability*, 13(3), 1280, 1–23.
- Beck, D. i Storopoli, J. (2021). Cities through the lens of Stakeholder Theory: A literature review. *Cities*, 118, 103377.
- Bedyńska, S. i Cypriańska, M. (red.), (2013). *Statystyczny drogowkaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie SEDNO.
- Bedyńska, S. i Książek, M. (2012). *Statystyczny drogowkaz 3. Praktyczny przewodnik wykorzystania modeli regresji oraz równań strukturalnych*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie SEDNO.
- Beerli, A. i Martin, J.D. (2004a). Factors influencing destination image. *Annals of Tourism Research*, 31(3), 657–681.
- Beerli, A. i Martin, J.D. (2004b). Tourists' characteristics and the perceived image of tourists destinations: a quantitative analysis – a case study of Lanzarote, Spain. *Tourism Management*, 25, 623–636.
- Beirao, G. i Cabral, J.A.S. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport Policy*, 14(6), 478–489.
- Belhassen, Y., Styliadis, D. i Shani, A. (2016). Testing an Integrated Destination Image Model across Residents and Tourists. *Tourism Management*, 58, 184–195.
- Berg, L. i Braun, E. (1999). Urban competitiveness, marketing and the need for organising capacity. *Urban Studies*, 36, 987–999.

- Bibri, S.E. (2019). On the sustainability of smart and smarter cities in the era of big data: An interdisciplinary and transdisciplinary literature review. *Journal of Big Data*, 6(1), 1–64.
- Bibri, S.E. i Krogstie, J. (2017). On the social shaping dimensions of smart sustainable cities: A study in science, technology, and society. *Sustainable Cities and Society*, 29, 219–246.
- Bibri, S.E. i Krogstie, J. (2021). A Novel Model for Data-Driven Smart Sustainable Cities of the Future: A Strategic Roadmap to Transformational Change in the Era of Big Data. *Future Cities and Environment*, 7(1), 3, 1–25.
- Bifulco, F., Tregua, M., Amitrano, C.C. i D'Auria, A. (2016). ICT and sustainability in smart cities management. *International Journal of Public Sector Management*, 29(2), 132–147.
- Bigné, J.E., Sánchez, M.I. i Sánchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behaviour: inter-relationship. *Tourism Management*, 22(6), 607–616.
- Błaszak, M. i Fojud, A. (2017). Dostępność miasta jako przedmiot interdyscyplinarnych badań. *Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN*, 176, 58–83.
- Boisen, M., Terlouw, K., Groote, P. i Couwenberg, O. (2018). Reframing place promotion, place marketing, and place branding – moving beyond conceptual confusion. *Cities*, 80, 4–11.
- Boo, S., Busser, J. i Baloglu, S. (2009). A model of customer-based brand equity and its application to multiple destinations. *Tourism Management*, 30(2), 219–231.
- Borén, S., Nurhadi, L., Ny, H., Robèrt, K.H., Broman, G. i Trygg, L. (2016). A strategic approach to sustainable transport system development – Part 2: the case of a vision for electric vehicle systems in southeast Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 140, 62–71.
- Borghuis, J. (2014). Miejska mobilność jutra. *Komunikacja Publiczna*, 1(54), 16–19.
- Borghys, K., van der Graaf, S., Walravens, N. i Van Compernelle, M. (2020). Multi-Stakeholder Innovation in Smart City Discourse: Quadruple Helix Thinking in the Age of “Platforms”. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2(5).
- Borys, T. (2009). Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu. W: D. Kielczewski, B. Dobrzyńska (red.), *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju* (s. 6–27). Białystok: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku.
- Borys, T. (2014). Wybrane problemy metodologii pomiaru nowego paradygmatu rozwoju – polskie doświadczenia. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 3(69), 3–21.
- Boulding, K.E. (1956). *The Image: Knowledge and Life in Society*. Ann Arbor MI: University of Michigan Press.
- Bowen, G.A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Boyce, C. i Neale, P. (2006). *Conducting In-Depth Interview: A Guide for Designing and Conducting In-Depth Interviews for Evaluation Input*. Watertown: Pathfinder International.
- Bradley, A., Hall, T. i Harrison, M. (2002). Selling cities: Promoting new images for meetings tourism. *Cities*, 19(1), 61–70.
- Bradley, N. (2013). *Marketing research: Tools and techniques*. Oxford: Oxford University Press.
- Braun, E. (2008). *City Marketing: Towards an Integrated Approach*. Rotterdam: Erasmus Research Institute of Management.

- Braun, E. (2012). Putting city branding into practice. *Journal of Brand Management*, 19, 257–267.
- Braun, E., Eshuis, J. i Klijn, E.H. (2014). The effectiveness of place brand communication. *Cities*, 41, 64–70.
- Braun, E., Eshuis, J., Klijn, E.H. i Zenker, S. (2018). Improving place reputation: Do an open place brand process and an identity image match pay off?. *Cities*, 80, 22–28.
- Braun, E., Kavaratzis, M. i Zenker, S. (2010). My City – My Brand: The Role of Residents in Place Branding. 50th European Regional Science Association Congress, Jönköping, Sweden 2010.
- Braun, E., Kavaratzis, M. i Zenker, S. (2013). My City – my brand: the different roles of residents in place branding. *Journal of Place Management and Development*, 6(1), 18–28.
- Brencis, A. i Stancika, K. (2011). Measuring brand equity of Latvian cities and towns. W: *New Values for Tourism & Community Development. Proceeding of the International Conference, Riga, Latvia, School of Business Administration, Turība, Riga*.
- Brown, T.A. (2006). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. W: D.A. Kenny (red.), *Methodology in the Social Sciences*. New York–London: The Guilford Press.
- Bruska, A. (2007). Sieć kognitywna jako narzędzie identyfikacji wizerunku. W: S. Makarski (red.), *Marketingowe mechanizmy kształtowania lojalności* (s. 228–233). Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- Brzeziński, J. (red.), (1987). *Wielozmiennowe modele statystyczne w badaniach psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo PWN.
- Brzozowska, A., Bubel, D. i Kalinichenko, A. (2019). Analysis of the road traffic management system in the neural network development perspective. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2/3(98), 16–24.
- Buchanan, M. (2019). The benefits of public transport. *Nature Physics*, 15(876).
- Bylinko, L. (2015). *Zarządzanie infrastrukturą transportową miasta*. Bielsko-Biała: Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej.
- Byon, K. i Zhang, J. (2009). Development of a scale measuring destination image. *Marketing Intelligence and Planning*, 28(4), 508–532.
- Caldwell, N. i Freire, J.R. (2004). The Differences between Branding a Country, a Region and a City: Applying the Brand Box Model, *Journal of Brand Management*, 12(1), 50–61.
- Campelo, A., Aitken, R., Thyne, M. i Gnoth, J. (2014). Sense of Place: The Importance for Destination Branding. *Journal of Travel Research*, 53(2), 154–166.
- Caragliu, A., Del Bo, C. i Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82.
- Casais, B. i Monteiro, P. (2019). Residents' involvement in city brand co-creation and their perceptions of city brand identity: a case study in Porto. *Place Branding and Public Diplomacy*, 15(4), 229–237.
- Casais, B. i Poço, T. (2021). Emotional branding of a city for inciting resident and visitor place attachment. *Place Branding and Public Diplomacy*, 19(5), 1–10.
- Casali, G.L., Liu, Y., Presenza, A. i Moyle, C.L. (2021). How does familiarity shape destination image and loyalty for visitors and residents?. *Journal of Vacation Marketing*, 27(2), 151–167.

- Cascetta, E. (2001). *Transportation Systems*. W: *Transportation Systems Engineering: Theory and Methods*. Applied Optimization, 49. Boston: Springer.
- Cassia, F., Vigolo, V., Ugolini, M. i Baratta, R. (2018). Exploring City Image: Residents' versus Tourists' Perceptions. *TQM Journal*, 30(5), 476–489.
- Castillo-Villar, F.R. (2018). City branding and the theory of social representation. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(1), 33–38.
- Ceballos, L.M., RojasDeFrancisco, L. i Monroy Osorio, J.C. (2020). The role of a fashion spotlight event in a process of city image reconstruction. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100464.
- Chalumuri, R.S., Nath, R. i Errampalli, M. (2018). Development and evaluation of an integrated transportation system: A case study of Delhi. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport*, 171(2), 75–84.
- Chan, A., Suryadipura, D., Kostini, N. i Miftahuddin, A. (2021). An integrative model of cognitive image and city brand equity. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 35(2), 364–371.
- Chan, C.S. (2019). Which city theme has the strongest local brand equity for Hong Kong: Green, creative or smart city?. *Place Branding & Public Diplomacy*, 15(1), 12–27.
- Chan, C.S. i Marafa, L.M. (2016). The Green Branding of Hong Kong: Visitors' and Residents' Perceptions. *Journal of Place Management and Development*, 9, 289–312.
- Chan, C.S., Marafa, L.M., Konijnendijk, C.C. i Randrupc, T.B. (2018). Starting conditions for the green branding of a city. *Journal of Destination Marketing & Management*, 10, 10–24.
- Chan, C.S., Peters, M. i Pikkemaat, B. (2019). Investigating visitors' perception of smart city dimensions for city branding in Hong Kong. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 620–638.
- Chen, C.F. i Huang, C.Y. (2021). Investigating the effects of a shared bike for tourism use on the tourist experience and its consequences. *Current Issues in Tourism*, 24(1), 134–148.
- Chen, C.F. i Phou, S. (2013). A closer look at destination: Image, personality, relationship and loyalty. *Tourism Management*, 36, 269–278.
- Chen, J. (2001). A Case Study of Korean Outbound Travelers' Destination Images by Using Correspondence Analysis. *Tourism Management*, 22, 345–350.
- Chen, Y. i Silva, E.A. (2021). Smart transport: A comparative analysis using the most used indicators in the literature juxtaposed with interventions in English metropolitan areas. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 10, 100371.
- Chi, C.G.Q. i Qu, H. (2008). Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29, 624–636.
- Chon, K. (1990). The role of destination image in tourism: A review and discussion. *The Tourist Review*, 45(2), 2–9.
- Chrzan, E. (2015). Marketing terytorialny w kontekście rozwoju zrównoważonego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie*, 20, 110–119.
- Cichosz, M., Nowicka, K. i Pluta-Zaremba, A. (2014). Innowacje w zarządzaniu transportem w miastach. W: M. Bryx (red.), *Innowacje w zarządzaniu miastami w Polsce* (s. 45–110). Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

- Ciżkowicz, B. (2014). Zastosowanie modelowania równań strukturalnych w badaniu związków przyczynowych na przykładzie danych PISA 2012. W: B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnozy edukacyjne: dorobek i nowe zadania* (s. 107–118). Kraków: XX Krajowa Konferencja Diagnostyki Edukacyjnej Gdańsk, 18–20 września.
- Cleave, E., Arku, G., Sadler, R. i Kyeremeh, E. (2017). Place Marketing, Place Branding, and Social Media: Perspectives of Municipal Practitioners. *Growth and Change*, 48(4), 1012–1033.
- Çoban, S. (2012). The Effects of the Image of Destination on Tourist Satisfaction and Loyalty: The Case of Cappadocia. *European Journal of Social Sciences*, 29(2), 222–232.
- Conceição, L., Correia, G. i Tavares, J.P. (2017). The deployment of automated vehicles in urban transport systems: a methodology to design dedicated zones. *Transportation Research Procedia*, 27, 230–237.
- Corte, V.D., D'Andrea, C., Savastano, I. i Zamparelli, P. (2017). Smart cities and destination management: Impacts and opportunities for tourism competitiveness. *European Journal of Tourism Research*, 17, 7–27.
- Coshall, J.T. (2000). Measurement of Tourists' Images: The Repertory Grid Approach. *Journal of Travel Research*, 39(1), 85–89.
- Cresswell, T. i Hoskins, G. (2008). Place, Persistence, and Practice: Evaluating Historical Significance at Angel Island, San Francisco, and Maxwell Street, Chicago. *Annals of the Association of American Geographers*, 98(2), 392–413.
- Crompton, J.L. (1979). An assessment of the image of Mexico as avocation destination and the influence of geographical location upon the image. *Journal of Travel Research*, 18(4), 18–23.
- Cugurullo, F. (2020). Urban artificial intelligence: From automation to autonomy in the smart city. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2(38), 1–14.
- Currie, G. (2010). Quantifying spatial gaps in public transport supply based on social needs. *Journal of Transport Geography*, 18(1), 31–41.
- Czakon, W. (2009). Mity o badaniach jakościowych w naukach o zarządzaniu. *Przegląd Organizacji*, 9(836), 13–17.
- Czakon, W. (2011). Metodyka systematycznego przeglądu literatury. *Przegląd Organizacji*, 3(854), 57–61.
- Czakon, W. (2016). Metodyka systematycznego przeglądu literatury. W: W. Czakon (red.), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu* (s. 119–139). Warszawa: Wydawnictwo Nieoczywiste.
- Czopek, A. (2013). Analiza porównawcza efektywności metod redukcji zmiennych – analiza składowych głównych i analiza czynnikowa. *Studia Ekonomiczne*, 132, 7–23.
- Czornik, M. (2000). *Promocja miasta*. Katowice: Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Czornik, M. (2013). Miasto i jego produkty. *Studia Ekonomiczne*, 147, 36–52.
- Daskalakis, N.G. i Stathopoulos, A. (2008). Users' Perceptive Evaluation of Bus Arrival Time Deviations in Stochastic Networks. *Journal of Public Transportation*, 11(4), 25–38.
- Daszkiewicz, M. (2009). Wielowymiarowość wizerunku terytorialnego i jej wpływ na procesy pomiaru. W: K. Mazurek-Łopacińska. (red. nauk.), *Nauki o zarządzaniu 2. Badania rynkowe* (s. 31–43). Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 80.

- Daszkiewicz, M. (2012). Badanie wizerunku miast z wykorzystaniem metod opartych na swobodzie skojarzeń. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, 23, 257–266.
- Daszkiewicz, M. (2015). Smart Marketing w służbie miast. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, 875(41), 263–275.
- Daszkiewicz, M. i Wrona, S. (2014). *Kreowanie marki korporacyjnej*. Warszawa: Difin.
- De Carlo, M. (2015). A model for destination strategy assessment: an analysis of Italian urban destinations. *International Journal of Tourism Cities*, 1(2), 103–118.
- Deffner, A. i Metaxas, T. (2010). Place marketing, local identity and branding cultural images in Southern Europe: Nea Ionia, Greece and Pafos, Cyprus. W: G.J. Ashworth, M. Kavaratzis (red.), *Towards Effective Place Brand Management. Branding European Cities and Regions* (s. 49–68). Northampton: E. Elgar, Cheltenham.
- Delgado Jalón, M.L., Gómez Ortega, A. i De Esteban Curiel, J. (2019). The social perception of urban transport in the city of Madrid: the application of the Servicescape Model to the bus and underground services. *European Transport Research Review*, 11(37), 1–11.
- Dobni, D. i Zinkhan, G.M. (1990). In Search of Brand Image: A Foundation Analysis. *Advances in Consumer Research*, 17(1), 110–119.
- Domagała, M. (2019). Prawodawstwo unijne a wdrożenie na szeroką skalę pojazdów autonomicznych. W: M. Długosz, I. Domagała, M. Domagała, M. Gajda, K. Gasiński, J. Gołąb, A. Gorczyca, A. Górski, P. Koziół, A. Lorek, A. Michalczewski, P. Mroczkowski, N. Musiał, A. Rudnytska, P. Omiotek, C. Strojny, N. Yurkov, *Polska na arenie międzynarodowej Wygrany rozwój czy zmarnowane szanse?* (s. 42–64). Warszawa: Wydawnictwo Think & Make.
- Donner, M. i Fort, F. (2018). Stakeholder value-based place brand building. *Journal of Product and Brand Management*, 27(7), 807–818.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. i Lim, W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(C), 285–296.
- Duczkowska-Piasecka M. (2013). *Marketing terytorialny. Jak podejść do rozwoju z korzyścią dla wszystkich*. Warszawa: Difin.
- Duda, U. (2015). Przegląd stosowanego w wybranych krajach oznakowania stref *kiss and ride*. *Transport Miejski i Regionalny*, 1, 3–8.
- Dudek-Mańkowska, S. (2011). Koncepcja wizerunku miasta. W: A. Grzegorzczak, A. Kochanec (red.), *Kreowanie wizerunku miast* (s. 42–67). Warszawa: Wyższa Szkoła Promocji.
- Dudek-Mańkowska, S. i Balkiewicz-Żerek, A. (2015). Siła marki miejsca. *Marketing i Rynek*, 6, 14–23.
- Dziadek, S. (1991). *Systemy transportowe ośrodków zurbanizowanych*. Warszawa: PWN.
- Echtner, C.M. i Ritchie, J.R.B. (1993). The measurement of destination image: An empirical assessment. *Journal of Travel Research*, 31(4), 3–13.
- Echtner, C.M. i Ritchie, J.R.B. (2003). The meaning and measurement of destination image. *The Journal of Tourism Studies*, 14(1).
- Ejdys, J. i Szpilko, D. (2022). European Green Deal – research directions. a systematic literature review. *Ekonomia i Środowisko. Economics and Environment*, 81(2), 8–38.

- Ejdys, S. (2017). System transportowy w aspekcie funkcjonowania aglomeracji. W: R. Rogaczewski, S. Zimniewicz, A. Zimny (red. nauk.), *Transport i logistyka w przedsiębiorstwie, mieście i regionie. Wybrane zagadnienia* (s. 67–78). Katowice: Wydawnictwo Naukowe Sophia.
- Elliott, A.H. i Trowsdale, S.A. (2007). A review of models for low impact urban stormwater drainage. *Environmental Modelling and Software*, 22(3), 394–405.
- Embacher, J. i Buttle, F. (1989). A Repertory Grid Analysis of Austria's Image as a Summer Vacation Destination. *Journal of Travel Research*, 27(3), 3–7.
- Eshuis, J. i Edelenbos, J. (2009). Branding in urban regeneration. *Journal of Urban Regeneration and Renewal*, 2(3), 272–282.
- Eshuis, J. i Edwards, A. (2013). Branding the City: The Democratic Legitimacy of a New Mode of Governance. *Urban Studies*, 50(5), 1066–1082.
- Eshuis, J., Klijn, E.H. i Braun, E. (2014). Place Marketing and Citizen Participation: Branding as Strategy to Address the Emotional Dimension of Policy Making?. *International Review of Administrative Sciences*, 80(1), 151–171.
- Fajczak-Kowalska, A., Szczucka-Lasota, B. i Kowalska, M. (2017). Ocena systemu transportowego miasta Łódź. *Autobusy: Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, 18(12), 538–543.
- Fajczak-Kowalska, A. i Kowalska, M. (2018). ITS jako element unijnych programów transportowych. *Logistyka*, 2, 49–52.
- Fakeye, P.C. i Crompton, J.L. (1991). Image differences between prospective, first time, and repeat visitors to the Lower Rio Grande Valley. *Journal of Travel Research*, 30, 10–16.
- Fan, Y. (2006). Branding the nation: what is being branded. *Journal of Vacation Marketing*, 12(1), 5–14.
- Fazlagić, J. (2016). Jak wykorzystać koncepcję smart cities oraz pokrewną smart specialization do wsparcia rozwoju mniejszych miast w Polsce. W: I. Wieczorek (red.), *Zarządzanie w jednostkach samorządu terytorialnego* (s. 95–120). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Ferbrache, F. i Knowles, R.D. (2017). City boosterism and place-making with light rail transit: A critical review of light rail impacts on city image and quality. *Geoforum*, 80, 103–113.
- Figura, M. i Solecka, K. (2019). Ocena miejskiego transportu publicznego w Krakowie i Oświęcimiu przez osoby starsze i niepełnosprawne. *Transport Miejski i Regionalny*, 6, 19–26.
- Flick, U. (2012). *Projektowanie badania jakościowego*. Warszawa: PWN.
- Florea, A. i Berntzen, L. (2017). Green IT solutions for smart city's sustainability. *The 5th Smart Cities Conference, 2017, Bucharest, Romania*.
- Florek, M. (2002). Możliwości i determinanty kreowania wizerunku regionu. W: J. Karwowski (red.), *Marketing w rozwoju regionu (wybrane zagadnienia)*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Florek, M. (2011). No place like home: Perspectives on place attachment and impacts on city management. *Journal of Town & City Management*, 1(4), 346–354.
- Florek, M. (2013a). Jak dobrze „sprzedać” miasto przyszłości?. W: *Przyszłość miast – miasta przyszłości*. Warszawa: Raport ThinkTank.
- Florek, M. (2013b). *Podstawy marketingu terytorialnego*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Florek, M. (2014). *Kapitał marki miasta zorientowany na konsumenta. Źródła i pomiar*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

Florek, M. i Augustyn, A. (2011). *Strategia promocji jednostek samorządu terytorialnego – zasady i procedury*. Warszawa: Best Place Europejski Instytut Marketingu Miejsc.

Florek, M. i Janiszewska, K. (2013). Defining place brand identity: Methods and determinants of application. *Actual Problems of Economics*, 12(150), 543–553.

Florek, M. i Janiszewska, K. (2015). Marka i jej tożsamość jako źródło wartości dodanej obszaru metropolitalnego. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 3(8), 49–66.

Florek, M. i Żymkowski, T. (2002). Transfer wizerunku regionu na wizerunek przedsiębiorstwa. W: L. Żabiński, K. Śliwińska (red.), *Marketing. Koncepcje, badania, zarządzanie*. Warszawa: PWE.

Florek, M., Hereźniak, M. i Augustyn, A. (2021). Measuring the effectiveness of city brand strategy. In search for a universal evaluative framework. *Cities*, 110, 103079.

Florek, M., Insch, A. i Gnoth, J. (2006). City council websites as a means of place brand identity communication. *Place Branding and Branding*, 2(4), 276–296.

Folga, R. (2011). Kreowanie wizerunku miast-pomników szczególnie naznaczonych przez historię. W: A. Grzegorzczak, A. Kochanec (red.), *Kreowanie wizerunku miast*. Warszawa: Wyższa Szkoła Promocji.

Fornell, C. i Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 39–50.

Foroudi, P., Akarsu, T.N., Ageeva, E., Foroudi, M.M., Dennis, C. i Melewar, T.C. (2018). Promising the Dream: Changing destination image of London through the effect of website place. *Journal of Business Research*, 83, 97–110.

Foroudi, P., Gupta, S. Kitchen, P.J., Foroudi, M.M. i Nguyen, B. (2016). A Framework of Place Branding, Place Image, and Place Reputation: Antecedents and Moderators. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 19(2), 241–264.

Foroudi, P., Melewar, T.C. i Gupta, S. (2014). Linking corporate logo, corporate image, and reputation: An examination of consumer perceptions in the financial setting. *Journal of Business Research*, 67(11), 2269–2281.

Fridgen J.D. (1987). Use of cognitive maps to determine perceived tourism regions. *Leisure Sciences*, 9, 101–117.

Furman, W. Hales, C. Kaszuba, K. i Szromnik, A. (2019). *Marketing w zarządzaniu rozwojem lokalnym*. Białystok: Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr.

Gaca, S., Suchorzewski, W. i Tracz, M. (2014). *Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.

Gadziński, J. i Goras E. (red.), (2019). *Raport o stanie polskich miast. Transport i mobilność miejska*. Warszawa: Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR, Instytut Rozwoju Miast i Regionów.

Gaggiotti, H., Cheng, P.L. i Yunak, O. (2008). City Brand Management (CBM): The case of Kazakhstan. *Place Branding and Public Diplomacy*, 4(2), 115–123.

Gajewski, J., Paprocki, W. i Pieriegud J. (red.), (2017). *E-mobilność: wizje i scenariusze rozwoju*. Sopot: Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego.

- Gallarza, M.G., Saura, I.G. i Garcia, H.C. (2002). Destination Image. Towards a Conceptual Framework. *Annals of Tourism Research*, 29(1), 56–78.
- Ganji, S.F.G., Johnson, L.W. i Sadeghian, S. (2021). The effect of place image and place attachment on residents' perceived value and support for tourism development. *Current Issues in Tourism*, 24(9), 1304–1318.
- Gartnar, E. (2003). Statystyczne modele struktury przyczynowej zjawisk ekonomicznych. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Gartnar, E. i Walesiak M. (red.), (2004). *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*. Wrocław: Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu.
- Gartner, W.C. (1989). Tourism image: attribute measurement of state tourism products using multidimensional scaling techniques. *Journal of Travel Research*, 28(2), 15–19.
- Gartner, W.C. (1993). Image Formation Process. W: M. Uysal, D.R. Fesenmaier (red.), *Communication and Channel Systems in Tourism Marketing*. New York: Routledge.
- Gartner, W.C. (1994). Image Formation Process. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2(2–3), 191–216.
- Gartner, W.C. i Hunt, J.D. (1987). An analysis of state image change over a twelve-year period (1971–1983). *Journal of Travel Research*, 26(2), 15–19.
- Gertner, D. (2011). A (tentative) meta-analysis of the “place marketing” and “place branding” literature. *Journal of Brand Management*, 19(2), 1122131.
- Gholamhosseinian, A. i Seitz, J., (2022). A Comprehensive Survey on Cooperative Intersection Management for Heterogeneous Connected Vehicles. *IEEE Access*, 10, 7937–7972.
- Gibbs, G.R. (2018). *Analysing qualitative data*. SAGE Publications Ltd.
- Gilboa, S. i Herstein, R. (2012). Place status, place loyalty and well being: an exploratory investigation of Israeli residents. *Journal of Place Management and Development*, 5(2), 141–157.
- Gilboa, S. i Jaffe, E. (2021). Can one brand fit all? Segmenting city residents for place branding. *Cities*, 116, 103287.
- Gilboa, S., Jaffe, E.D., Vianelli, D., Pastore, A. i Herstein, R. (2015). A summated rating scale for measuring city image. *Cities*, 44, 50–59.
- Giovanardi, M. (2012). Haft and sord factors in place branding: Between functionalism and representationalism. *Place Branding and Public Diplomacy*, 8(1), 30–45.
- Girard, V. (1997). Marketing terytorialny i planowanie strategiczne. W: T. Domański (red.), *Marketing terytorialny. Strategiczne wyzwania dla miast i regionów*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.
- Glińska, E. (2008). *Zarządzanie procesem kształtowania wizerunku miasta wśród jego mieszkańców na przykładzie Zambrowa*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Glińska, E. (2010). Wizerunek miasta wśród jego mieszkańców a subiektywna jakość życia – koncepcja badań. W: A. Noworól (red. nauk.), *Jakość życia a procesy zarządzania rozwojem i funkcjonowaniem organizacji publicznych*. Kraków: Instytut Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.
- Glińska, E. (2011a). Identyfikacja wyróżników tożsamości miast podlaskich: koncepcja badań. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 75, 35–47.
- Glińska, E. (2011b). Sposoby badania wizerunku miejsca. *Samorząd Terytorialny*, 11, 33244.

- Glińska, E. (2013a). How to search the place brand identity distinguished features? The local stakeholders' perspective. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 59(10), 214–224.
- Glińska, E. (2013b). Marketing w zarządzaniu miastem w opinii burmistrzów i prezydentów miast podlaskich. *Współczesne Zarządzanie*, 2, 149–158.
- Glińska, E. (2016). *Budowanie marki miasta. Koncepcje, warunki, modele*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Glińska, E. (2017). Angażowanie interesariuszy w proces brandingu miasta – teoria versus praktyka. *Zarządzanie Publiczne*, 2(40), 33–49.
- Glińska, E. i Florek, M. (2013a). In searching for town brand distinguishing features – local leaders' inner perspective. *International Journal of Academic Research. Part B*, 5(4), 200–205.
- Glińska, E. i Florek, M. (2013b). Stakeholders' involvement in designing brand identity of towns – Podlaskie region case study. *Actual Problems of Economics*, 148(10), 274–282.
- Glińska, E. i Kobylińska U. (red.), (2014). *Identyfikacja cech wyróżniających tożsamość miasta w procesie zarządzania jego marką*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
- Glińska, E. i Rudolf, W. (2019). City Brand Personality Projected by Municipalities from Central and Eastern Europe Countries – A Comparison of Facebook Usage. *Sustainability*, 11, 5440.
- Glińska, E., Florek, M. i Kowalewska A. (2009). *Wizerunek miasta – od koncepcji do wdrożenia*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Glińska, E., Ryciuk, U. i Jeseviciute-Ufartiene, L. (2015). Current versus Desired Attributes of the City Used in the Process of its Branding: The Perspective of City Marketers in Poland. *Transformations in Business & Economics*, 14(2B), 430–449.
- Goldman, T. i Gorham, R. (2006). Sustainable urban transport: Four innovative directions. *Technology in Society*, 28(1–2), 261–273.
- Gorbaniuk, O. (2011). *Personifikacja marki. Perspektywa psychologiczna i marketingowa*. Lublin: KUL.
- Gorbaniuk, O. i Radman, D. (2011). Struktura wizerunku kraju i jej pomiar. *Studia Socjologiczne*, 4(203), 75–94.
- Gössling, S. (2013). Urban transport transitions: Copenhagen, city of cyclists. *Journal of Transport Geography*, 33, 196–206.
- Govers, R. i Go, F. (2009). *Place Branding. Glocal, Virtual and Physical Identities, Constructed, Imagined and Experienced*. New York: Palgrave Macmillan.
- Gómez, M., Fernandez, A.C., Molina, A. i Aranda, E. (2018). City branding in European capitals: An analysis from the visitor perspective. *Journal of Destination Marketing & Management*, 7, 190–201.
- Grant-Muller, S. i Usher, M. (2014). Intelligent transport systems: the propensity for environmental and economic benefits. *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 149–166.
- Grębosz-Krawczyk, M. (2021). Place branding (r)evolution: the management of the smart city's brand. *Place Branding and Public Diplomacy*, 17, 93–104.

- Griszel, W. (2015). Marka jako instrument marketingu terytorialnego. W: A. Szromnik (red. nauk.), *Marketing terytorialny nowe obszary zarządzania*. Kraków–Legionowo: Wydawnictwo edu-Libri.
- Grote, M., Waterson, B. i Rudolph, F. (2021). The impact of strategic transport policies on future urban traffic management systems. *Transport Policy*, 110, 402–414.
- Grzegorzczak, A. (2011). Wizerunek i miasto. W: A. Grzegorzczak, A. Kochaniec (red.), *Kreowanie wizerunku miast*. Warszawa: Wyższa Szkoła Promocji.
- Grzelakowski, A.S. (2018). Przestrzeń transportowa UE jako komponent europejskiej przestrzeni logistycznej. Wymogi jej rozwoju w aspekcie tworzenia ułatwień handlu i wzrostu konkurencyjności Europy. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów. Szkoła Główna Handlowa*, 166, 39–58.
- Grzeszkiewicz-Radulska, K. (2012). Metody badań pilotażowych. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Sociologica*, 42, 113–141.
- Gudanowska, A.E. (2017). A map of current research trends within technology management in the light of selected literature. *Management and Production Engineering Review*, 8(1), 78–88.
- Guerreiro, M., Mendes, J., Fortuna, C. i Pinto, P. (2020). The dynamic nature of the city image: Do image components evolve over time?. *Tourism*, 68(1), 83–99.
- Haddock S.V. (red.), (2010). Branding the creative city. W: *Brand-Building: The Creative City*. Firenze: University Press.
- Hajduk, S. (2017). Bibliometric Analysis of Publications on City Logistics in International Scientific Literature. *Procedia Engineering*, 182, 282–290.
- Halicka, K. (2017). Main concepts of technology analysis in the light of the literature on the subject. *Procedia Engineering*, 182, 291–298.
- Hankinson, G. (2001). Location branding: A study of the branding practices of 12 English cities. *Journal of Brand Management*, 4(1), 127–142.
- Hankinson, G. (2004). The brand images of tourism destinations: a study of the saliency of organic images. *Journal of Product & Brand Management*, 13(1), 6–14.
- Hankinson, G. (2010). Place Branding Theory: A Cross-domain Literature Review from a Marketing Perspective. W: G. Ashworth, M. Kavaratzis (red.), *Towards Effective Place Brand Management. Branding European Cities and Regions* (s. 15–35). Northampton: Edward Elgar, Cheltenham.
- Hankinson, G. (2015). Rethinking the place branding construct. W: M. Kavaratzis, G. Warnaby, G. Ashworth (red.), *Rethinking place branding. Comprehensive Brand Development for Cities and Regions*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Hankinson, G.A. i Cowking, P. (1995). What do you really mean by a brand?. *Journal of Brand Management*, 3(1), 43–50.
- Hanna, S. i Rowley, J. (2008). An analysis of terminology use in place branding. *Place Branding and Public Diplomacy*, 4(1), 61–75.
- Hanna, S. i Rowley, J. (2011). Towards a strategic place brand-management model. *Journal of Marketing Management*, 27(5–6), 458–476.
- Hanna, S. i Rowley, J. (2012). Practitioners views on the essence of place brand management. *Place Branding and Public Diplomacy*, 8(2), 102–109.

- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J. i Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of Research and Development*, 54(4), 1–16.
- Hatuka, T., Rosen-Zvi, I., Birnhack, M., Toch, E. i Zur, H. (2018). The political premises of contemporary urban concepts: The global city, the sustainable city, the resilient city, the creative city, and the smart city. *Planning Theory and Practice*, 19(2), 160–179.
- Hebel, K. i Wolek, M. (2016). Perception of modes of public transport compared to travel behaviour of urban inhabitants in light of market research. *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport*, 92, 65–75.
- Hensher, D.A. i Mulley, C. (2015). Modal image: candidate drivers of preference differences for BRT and LRT. *Transportation*, 42, 7–23.
- Hereźniak, M. (2011). *Marka narodowa Jak skutecznie budować wizerunek i reputację kraju*. Warszawa: PWE Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Hereźniak, M. (2020). Marka miasta – między teorią a praktyką. W: T. Domański (red.), *Strategie budowania marki i rozwoju handlu. Nowe trendy i wyzwania dla marketingu*. Łódź–Warszawa: Uniwersytet Łódzki–Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A.
- Hereźniak, M., Florek, M. i Augustyn, A. (2018). On Measuring Place Brand Effectiveness – between Theoretical Developments and Empirical Findings. *Economics and Sociology*, 11(2), 36–51.
- Hernandez, S. i Monzon, A. (2016). Key factors for defining an efficient urban transport interchange: Users’ perceptions. *Cities*, 50, 158–167.
- Hernández, S., Monzón, A., i de Oña, R. (2016). Urban transport interchanges: A methodology for evaluating perceived quality. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 84, 31–43.
- Hicks, D., Kroll, P., Narin, F., Thomas, P., Ruegg, R., Tomizawa, H., Saitoh, Y. i Kobayashi, S. (2002). *Technology Corporation. Quantitative methods of research evaluation used by the U.S. Federal Government*. Japan: NISTEP Study Material, 86.
- Hoerler, R., Haerri, F. i Hoppe, M. (2019). New Solutions in Sustainable Commuting – The Attitudes and Experience of European Stakeholders and Experts in Switzerland. *Social Sciences*, 8(7), 220.
- Hoppen, A., Brown, L. i Fyall, A. (2014). Literary tourism: Opportunities and challenges for the marketing and branding of destinations?. *Journal of Destination Marketing and Management*, 3(1), 37–47.
- Hosany, S., Ekinci, Y. i Uysal, M. (2007). Destination image and destination Personality. *Tourism and Hospitality Research*, 1(1), 62–81.
- Hospers, G.J. (2020). A Short Reflection on City Branding and its Controversies. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 111(1), 18–23.
- Houghton, J.P. i Stevens, A. (2011). City Branding and Stakeholder Engagement. W: K. Dinnie (red.), *City Branding*. London: Palgrave Macmillan.
- Hounsell, N.B., Shrestha, B.P., Piao, J. i McDonald, M. (2009). Review of urban traffic management and the impacts of new vehicle technologies. *IET Intelligent Transport Systems*, 3(4), 419–428.

- Hoyle, R.H. (2000). Confirmatory Factor Analysis. W: E.A.H. Tinsley, S.D. Brown (red.), *Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling* (s. 465–497). San Diego: Academic Press.
- Hsu, C.H.C., Wolfe, K. i Kang, S. K. (2004). Image assessment for a destination with limited comparative advantages. *Tourism Management*, 25, 121–126.
- Huang, W., Wei, Y., Guo, J.H. i Cao, J. (2017). Next-generation innovation and development of intelligent transportation system in China. *Science China Information Sciences*, 60(11), 110201.
- Hunt, J.D. (1971). *Image – A Factor in Tourism*. Colorado State University.
- Insch, A. (2010). Managing residents' satisfaction with city life: Application of Importance–Satisfaction analysis. *Journal of Town & City Management*, 9(1), 164–174.
- Insch, A. (2011). Branding the city as an attractive place to live. W: K. Dinnie (red.), *City branding: Theory and cases* (s. 8–14). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Insch, A. i Florek, M. (2008). A Great Place to Live, Work and Play. Conceptualizing Place Satisfaction in the Case of a City's Residents. *Journal of Place Management and Development*, 1(2), 138–149.
- Insch, A. i Florek, M. (2010). Place satisfaction of city residents: Findings and implications for city branding. W: G. Ashworth, M. Kavaratzis (red.), *Towards Effective Place Brand Management. Branding European Cities and Regions* (s. 191–204). Northampton: Edward Elgar, Cheltenham.
- Iqbal, K., Khan, M.A., Abbas, S., Hasan, Z. i Fatima, A. (2018). Intelligent Transportation System (ITS) for Smart-Cities using Mamdani Fuzzy Inference System. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 9(2).
- Iwan, S. (2013). *Wdrażanie dobrych praktyk w obszarze transportu dostawczego w miastach*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie.
- Jacyna, M. (2009). *Wybrane zagadnienia modelowania systemów transportowych*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Jałowiecki, B. (2000). Percepcja przestrzeni Warszawy. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(2), 79–100.
- Janas K. i Jarczewski W. (red.), (2017). *Zarządzanie i współpraca w miejskich obszarach funkcjonalnych. Raport o stanie polskich miast*. Kraków: Obserwatorium Polityki Miejskiej IRM.
- Januszewski, A. (2011). Modele równań strukturalnych w metodologii badań psychologicznych. Problematyka przyczynowości w modelach strukturalnych i dopuszczalność modeli. W: O. Gorbaniuk, B. Kostrubiec-Wojtachnio, D. Musiał, M. Wiechetek, A. Błachnio, A. Przepiórka (red.), *Studia z psychologii w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim* (s. 209–241). Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Javed, M.A., Hamida, E.B. i Znaidi, W. (2016). Security in intelligent transport systems for smart cities: From theory to practice. *Sensors*, 16(6), 879.
- Javed, M.A., Zeadally, S. i Hamida, E.B. (2019). Data analytics for Cooperative Intelligent Transport Systems. *Vehicular Communications*, 15, 63–72.
- Jaworski, A., Kuszewski, H. i Ustrzycki, A. (2015). Wpływ buspasów na płynność ruchu samochodów na wybranych odcinkach dróg w Rzeszowie. *TTS Technika Transportu Szybnego*, 12, 720–723.

- Jedlińska, R. (2020). Inteligentne miasta – wybrane zagadnienia. W: A. Budziewicz-Guźlecka (red.), *Inteligentne miasta*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Jezior, J. (2013). Metodologiczne problem zastosowania skali Likerta w badaniach postaw wobec bezrobocia. *Przegląd Socjologiczny*, 62(1), 117–138.
- Johansson, O. (2011). Towards Effective Place Brand Management: Branding European Cities and Regions, G. Ashworth, M. Kavaratzis (red.). *Journal of Regional Science*, 51(3), 649–650.
- Jojic, S. (2018). City Branding and the Tourist Gaze: City Branding for Tourism Development. *European Journal of Social Science Education and Research*, 5(3), 150–160.
- Jong de, M., Chen, Y., Joss, S., Lu, H., Zhao, M., Yang, Q. i Zhang, C. (2018). Explaining city branding practices in China's three mega-city regions: The role of ecological modernization. *Journal of Cleaner Production*, 179, 527–543.
- Jong de, M., Joss, S., Schraven, D., Zhan, C. i Weijnen, M. (2015). Sustainable – smart – resilient – low carbon – eco – knowledge cities; making sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. *Journal of Cleaner Production*, 109, 25–38.
- Jonsen, K. i Jehn, K.A. (2009). Using triangulation to validate themes in qualitative studies. *Qualitative Research in Organizations and Management*, 4(2), 123–150.
- Joo, D., Tasci, A.D., Woosnam, K.M., Maruyama, N.U., Hollas, C.R. i Aleshinloye, K.D. (2018). Residents' Attitude towards Domestic Tourists Explained by Contact, Emotional Solidarity and Social Distance. *Tourism Management*, 64, 245–257.
- Joo, Y.M. i Seo, B. (2018). Transformative city branding for policy change: The case of Seoul's participatory branding. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 36(2), 239–257.
- Jutla, R.S. (2000). Visual image of the city: Tourists' versus residents' perception of Simla, a hill station in northern India. *Tourism Geographies*, 2(4), 404–420.
- Kachniewska, M. (2020). Factors and barriers to the development of smart urban mobility – the perspective of Polish medium-sized cities. W: A. Ujwary-Gil, M. Gancarczyk (red.), *New Challenges in Economic Policy, Business, and Management* (s. 57–83). Warsaw: Institute of Economics, Polish Academy of Sciences.
- Kachniewska, M., Kowalski, A.M. i Szczech-Pietkiewicz, E. (2018). The Competitiveness of Cities: Components, Meaning and Determinants. W: M.A. Weresa, A. Kowalski (red. nauk.), *Poland Competitiveness Report 2018 The Role Of Cities In Creating Competitive Advantages* (s. 173–191). Warszawa: SGH.
- Kacprzak, A. (2018). Modelowanie strukturalne w analizie zachowań konsumentów: porównanie metod opartych na analizie kowariancji (CB-SEM) i częściowych najmniejszych kwadratów (PLS-SEM). *Handel Wewnętrzny*, 6(377), 1, 247–261.
- Kaczmarczyk, S. (2003). *Badania marketingowe. Metody i techniki*. Warszawa: PWE.
- Kaczmarczyk, S. (2018). Zalety i wady metod zbierania danych przez internet w badaniach marketingowych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 129, 187–200.
- Kaczmarek, T., Mikuła, Ł., Bul, R., Walaszek, M. i Wilk, J. (2020). Między konkurencją a współpracą. Relacje miasto centralne-suburbia na przykładzie aglomeracji poznańskiej. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 50, 123–157.
- Kalandides, A. i Kavaratzis, M. (2009). Guest editorial: from place marketing to place branding and back: a need for re-evaluation. *Journal of Place Management and Development*, 2(1).
- Kall, J. (2001). *Silna marka. Istota i kreowanie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.

- Källström, L. i Hultman, J. (2019). Place satisfaction revisited: residents' perceptions of "a good place to live". *Journal of Place Management and Development*, 12(3), 274–290.
- Kaltenbrunner, A., Meza, R., Grivolla, J., Codina, J. i Banchs, R. (2010). Urban cycles and mobility patterns: Exploring and predicting trends in a bicycle-based public transport system. *Pervasive and Mobile Computing*, 6(4), 455–466.
- Kamiński T. (2020). Kooperacyjne Inteligentne Systemy Transportowe (C-ITS) jako rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo i efektywność transportu drogowego. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, 6, 10–18.
- Kampschulte, A. (1999). "Image" as an instrument of urban management. *Geographica Helvetica*, 54, 229–241.
- Kangas J., (1998). Helsingin imago Lontoossa. *Helsingin kaupunkinkaan slian tiedotustoimisto*, 1–81.
- Kaplan, M.D., Yurt, O., Guneri, B. i Kurtulus, K. (2010). Branding Places: Applying Brand Personality Concept to Cities. *European Journal of Marketing*, 44(9/10), 1286–1304.
- Karasiewicz, K. i Makarowski, R. (2012). *Modelowanie strukturalne z programem AMOS – wybrane modele równań strukturalnych na przykładach z psychologii*. Warszawa: Zimowe Warsztaty Analityczne SWPS SPSS POLSKA.
- Kasapi, I. i Cela, A. (2017). Destination Branding: A Review of the City Branding Literature. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8(4), 129–172.
- Katja, U.M. i Klement, P. (2019). Perception of city management, fellow residents, and Perceived External Prestige (PEP) as antecedents of city affective commitment – The city marketing perspective. *Cities*, 84, 66–74.
- Kauf, S., Sołtysek, J. i Wiczorek, I. (red.), (2018). *Transport zbiorowy – w zaspokajaniu mobilności mieszkańców miast. Doświadczenia JST*. Łódź: Wydawnictwo Narodowego Instytutu Samorządu Terytorialnego.
- Kavaratzis, M. (2004). From City Marketing to City Branding: Towards a Theoretical Framework for Developing City Brands. *Place Branding and Public Diplomacy*, 1(1), 58–73.
- Kavaratzis, M. (2005). Branding the City through Culture and Entertainment. *AESOP 2005 Conference*. Vienna, Austria.
- Kavaratzis, M. (2007). City Marketing: The Past, the Present and Some Unresolved Issues. *Geography Compass*, 1(3), 695–712.
- Kavaratzis, M. (2008). *From city marketing to city branding: an interdisciplinary analysis with reference to Amsterdam, Budapest and Athens*. PhD thesis, Rijksuniversiteit Groningen.
- Kavaratzis, M. (2012). From "necessary evil" to necessity: stakeholders' involvement in place branding. *Journal of Place Management and Development*, 5(1), 7–19.
- Kavaratzis, M. (2015). Place branding scholars and practitioners: "Strangers in the night"? *Journal of Place Management and Development*, 8, 266–270.
- Kavaratzis, M. i Ashworth, G.J. (2005). City branding: An effective assertion of identity or a transitory marketing trick? *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96(5), 506–514.
- Kavaratzis, M. i Ashworth, G.J. (2008). Place marketing: how did we get here and where are we going? *Journal of Place Management and Development*, 1(2), 150–165.

- Kavaratzis, M. i Ashworth, G.J. (2010). Place branding: where do we stand?. W: G. Ashworth, M. Kavaratzis (red.), *Towards Effective Place Brand Management. Branding European Cities and Regions*. Northampton: Edward Elgar, Cheltenham.
- Kavaratzis, M. i Hatch, M.J. (2013). The dynamics of place brands: An identity-based approach to place branding theory. *Marketing Theory*, 13(1), 69–86.
- Kavaratzis, M. i Kalandides, A. (2015). Rethinking the place brand: the interactive formation of place brands and the role of participatory place branding. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(6), 1368–1382.
- Kędzior, Z. i Karcz, K. (2007). *Badania marketingowe w praktyce*. Warszawa: PWE.
- Keller, K.L. (2013). *Strategic Brand Management. Building, Measuring, and Managing Brand Equity*. 4th Edition. England: Pearson.
- Keller, K.L., Aperia, T. i Georgson, M. (2012). *Strategic Brand Management. A European Perspective*. Harlow: Pearson Education.
- Kemp, E., Childers, C.Y. i Williams, K.H. (2012). A tale of a musical city: Fostering self-brand connection among residents of Austin, Texas. *Place Branding and Public Diplomacy*, 8(2), 147–157.
- Kenworthy, J.R. (2006). The eco-city: Ten key transport and planning dimensions for sustainable city development. *Environment and Urbanization*, 18(1), 67–85.
- Kersys, A. (2011). Sustainable Urban Transport System Development Reducing Traffic Congestions Costs. *Inżynieria Ekonomiczna-Engineering Economics*, 22(1), 5–13.
- Kesgin, M., Murthy, R.S. i Pohland, L.W. (2019). Residents as destination advocates: the role of attraction familiarity on destination image. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 2(1), 55–74.
- Khalidl, Z. i Abaas, Z.R. (2020). Defining the aspects of the local urban sustainability: Ecocities as a model. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 754 *Prospects of sustainability of planning and cities, Baghdad, Iraq*, 16–17 December.
- Kherbouche, S. i Djedid, A. (2019). Promoting the image of a historic city for sustainable cultural tourism: the case of Tlemcen Capital of Islamic Culture 2011. *International Journal of Tourism Cities*, 5(3), 412–428.
- Kijewska, K. (2014). Działania na rzecz zrównoważonego miejskiego transportu towarowego w polskich miastach – ocena i perspektywy rozwoju. *Logistyka*, 3, 2929–2937.
- Kijewska, K. (2018). Analiza wybranych elementów inteligentnych systemów transportowych w Szczecinie. *Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, 220(6), 857–860.
- Kim, C. (2010). Place promotion and symbolic characterization of New Songdo city, South Korea. *Cities*, 27(1), 13–19.
- Kim, H. i Richardson, S.L. (2003). Motion picture impacts on destination images. *Annals of Tourism Research*, 30(1), 216–237.
- Kiryłuk, H., Glińska, E., Ryciuk, U., Vierikko, K. i Rollnik-Sadowska, E. (2021). Stakeholders engagement for solving mobility problems in touristic remote areas from the Baltic Sea Region. *PLoS ONE*, 16(6), e0253166.
- Kislali, H., Kavaratzis, M. i Saren, M. (2020). Destination Image Formation: Towards a Holistic Approach. *International Journal of Tourism Research*, 22(2), 266–276.
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79, 1–14.

- Klage, J.P. (1991). Corporate Identity als idealtypisches Konzept. W: *Corporate Identity im Kreditwesen*. Wiesbaden: Deutscher Universitat Verlag.
- Kłeczek, R., Pluta-Olearnik, M. i Pukas, A. (2020). *Transformacje praktyk mobilności miejskiej. Usługi i wartości, rutyny i innowacje*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu.
- Klincewicz, K. (2009). Zastosowanie bibliometrii w naukach o zarządzaniu. *Problemy Zarządzania*, 4(26), 130–156.
- Kolotouchkina, O. i Seisdedos, G. (2018). Place branding strategies in the context of new smart cities: Songdo IBD, Masdar and Skolkovo. *Place Branding & Public Diplomacy*, 14(2), 115–124.
- Komsta, H., Drożdżel, P. i Opielak, M. (2019). Rola miejskiego transportu publicznego w kreowaniu mobilności mieszkańców. *Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, 20(1–2), 393–397.
- Konarski, R. (2009). *Modele równań strukturalnych. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Konior, T. i Izydorczyk, J. (2021). Identyfikacja pojazdów w ruchu miejskim. W: G. Sierpiński (red.), *Wyzwania stojące przed miastami przyszłości. Inteligentne miasta i mobilność przyszłości*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Kononiuk, A. i Gudanowska, A.E. (2022). The application of the customized SERVQUAL model for career guidance training: Industry 4.0 challenges. *Journal of Business Economics and Management*, 23(4), 1–20.
- Kornak, A.S. i Rapacz, A. (2001). *Zarządzanie turystyką i jej podmiotami w miejscowości i regionie*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Kornaszewski, M., Chrzan, M. i Olczykowski, Z. (2017). Implementation of New Solutions of Intelligent Transport Systems in Railway Transport in Poland. W: J. Mikulski (red.), *Smart Solutions in Today's Transport. TST 2017* (s. 282–292). Communications in Computer and Information Science, 715. Cham: Springer.
- Korneć, R. (2018). System transportu miejskiego wobec zrównoważonego rozwoju. *Studia Miejskie*, 30, 71–84.
- Kos, B., Krawczyk, G. i Tomanek, R. (2018). *Modelowanie mobilności w miastach*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Kotarski, H. (2018). Marka narodowa i regionalna jako branding miejsca. Pogranicze. *Studia Społeczne*, 33, 72–76.
- Kotler, Ph. i Barich, H. (1991). A Framework for Marketing Image Marketing Image Management. *Sloan Management Review*, 32, 94–104.
- Kotler, Ph. i Gertner, D. (2002). Country as brand, product, and beyond: A place marketing and brand management perspective. *Journal of Brand Management*, 9(4–5), 249–261.
- Kotler, Ph., Armstrong, G., Saunders, J. i Wong, V. (2002). *Marketing. Podręcznik europejski*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kotler, Ph., Asplund, C., Rein, I. i Haider, D.H. (1999). *Marketing Places Europe: How to Attract Investments, Industries, Residents and Visitors to Cities, Communities, Regions and Nations in Europe*. London: Financial Times Prentice Hall.
- Kotler, Ph., Haider, D.H. i Rein, I. (1993). *Marketing Places – Attracting Investment, Industry and Tourism to Cities, States and Nations*. New York: The Free Press.

Kotsi, F., Balakrishnan, S.M., Michael, I. i Ramsøy, T.Z. (2018). Place branding: Aligning multiple stakeholder perception of visual and auditory communication elements. *Journal of Destination Marketing & Management*, 7, 112–130.

Kozerska, M. i Konopka, M. (2018). Zastosowanie inteligentnych systemów transportowych w sytuacjach ograniczonego dostępu do miast. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, 130, 353–363.

Kozlak, A. (2008). Inteligentne systemy transportowe jako instrument poprawy efektywności transportu. *Logistyka*, 2.

Kozlak, A. (2020). Mobility-as-a Service jako postępowanie w integracji transportu. *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 23(5), 7–17.

Krawczyk, G. (2013). Strategiczne zarządzanie rozwojem transportu zbiorowego w Polsce. *Transport Miejski i Regionalny*, 2, 3–7.

Krysiuk, C. (2016). Przemiany infrastrukturalne miast – transport. *Transport Samochodowy*, 1(51), 47–63.

Krysiuk, C. i Nowacki, G. (2016). Miasto, element systemu transportowego kraju. *Autobusy*, 10, 124–130.

Kudłacz, T. (2018). Funkcjonalność miasta – istota problemu w świetle wybranych właściwości oraz zbliżonych znaczeniowo pojęć. W: T. Kudłacz, M. Musiał-Malago (red.), *Funkcjonalne miasto w teorii i praktyce na przykładzie Krakowa i Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Kulińska, E. i Masłowski, D. (2021). *Logistyka jako narzędzie poprawy jakości i bezpieczeństwa komunikacji w mieście*. Warszawa: Difin.

Kurowski, J. (2017). System transportowy i jego uwarunkowania – aspekty gospodarczo-obronne. *Zeszyty Naukowe ASzWoj*, 2(107), 98–115.

Kusio, E. (2017). Inteligentne wspomaganie zarządzania operacyjnego ruchem drogowym. *Transport Miejski i Regionalny*, 1, 13–18.

Kwiatkowska, A. (2017). Zdolność sieciowa. Konstrukcja i jego wymiary. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, 103, 143–156.

Lai, K. i Li, R. (2015). Tourism Destination Image: conceptual problems and definitional solutions. *Journal of Travel Research*, 55(8), 1–16.

Langer, R. (2001). *Place images and place marketing*. Institut for Interkulturel Kommunikation og Ledelse, IKL, Copenhagen Business School.

Lawson, F. i Bond-Bovy, M. (1977). *Tourism and Recreational Development*. London–Boston: The Architectural Press; CBI Pub. Co.

Lazaroiu, G.C. i Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities mode. *Energy*, 47(1), 326–332.

Le Boennec, R., Nicolaï, I. i Da Costa, P. (2019). Assessing 50 innovative mobility offers in low-density areas: A French application using a two-step decision-aid method. *Transport Policy*, 83, 13–25.

Lederer, J., Ott, C., Brunner, P.H. i Ossberger, M. (2016). The life cycle energy demand and greenhouse gas emissions of high-capacity urban transport systems: A case study from Vienna's subway line U2. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(2), 120–130.

- Lee, J.H., Hancock, M.G. i Hu, M.C. (2014). Towards an Effective Framework for Building Smart Cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting & Social Change*, 89, 80–99.
- Lee, S.W. i Xue, K. (2020). A model of destination loyalty: integrating destination image and sustainable tourism. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(4), 393–408.
- Lenart-Gansiniec, R. (2021). Stan badań ilościowych w zarządzaniu. W: Ł. Sułkowski, R. Lenart-Gansiniec, K. Kolasińska-Morawska (red. nauk), *Metody badań ilościowych w zarządzaniu*. Łódź: Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk.
- Levina, A.I., Dubgorn, A.S. i Iliashenko, O.Y. (2018). Internet of things within the service architecture of intelligent transport systems. *Proceedings – 2017 European Conference on Electrical Engineering and Computer Science*, 351–355.
- Li, H., Lien, C.H., Wang, S.W., Wang, T. i Dong, W.W. (2020). Event and city image: the effect on revisit intention. *Tourism Review*, 76(1), 212–228.
- Li, M.M., Cai, L.P., Lehto, X.Y. i Huang, J. (2010). A missing link in understanding revisit intention: the role of motivation and image. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 27(4), 335–348.
- Li, Y., Hsu, P., Hao, G., Sun, K. i Wang, Y. (2021). City Brand Image Building and Its Impact on the Psychological Capital of New Entrepreneurs Following Cultural Construction. *Frontiers in Psychology*, 12, 717303.
- Lin, C.H., Morais, D.B., Kerstetter, D.L. i Hou, J.S. (2007). Examining the Role of Cognitive and Affective Image in Predicting Choice Across Natural, Developed, and Theme-Park Destinations. *Journal of Travel Research*, 46(2), 183–194.
- Lipowski, M., Pastuszak, Z. i Bondos, I. (2018). Synergy of quantitative and qualitative marketing research – CAPI and observation diary. *Econometrics. Advances in Applied Data Analysis*, 22(1), 58–67.
- Litwin, M., Oskarbski, J. i Jamroz, K. (2006). Inteligentne Systemy Transportu – Zaawansowane Systemy Zarządzania Ruchem. W: *I Polski Kongres Drogowy „Lepsze drogi – lepsze życie”* (s. 167–174). Warszawa: Polski Kongres Drogowy.
- Livesley, S.J., McPherson, G.M. i Calfapietra, C. (2016). The urban forest and ecosystem services: Impacts on urban water, heat, and pollution cycles at the tree, street, and city scale. *Journal of Environmental Quality*, 45(1), 119–124.
- Lucarelli, A. i Berg, P.O. (2011). City branding: a state-of-the-art review of the research domain. *Journal of Place Management and Development*, 4(1), 9–27.
- Łuczak, A. (2001). Wizerunek miasta. *Samorząd Terytorialny*, 1–2, 83–91.
- Łuczak, A. (2006). Wizerunek miasta jako element strategii marketingowej miasta. W: T. Markowski (red.), *Marketing terytorialny*. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.
- Łupicka, A. i Szymczak, M. (2020). Zrównoważony transport na obszarach zurbanizowanych – możliwości, kierunki i przykłady rozwoju. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 1, 11–18.
- Luque-Martínez, T., del Barrio-García, S., Ibáñez-Zapata, J.A. i Molina, M.A.R. (2007). Modeling a city's image: The case of Granada. *Cities*, 24(5), 335–352.
- Lutek, P. i Gołoś, A. (2010). Model przygotowania strategii marki miejsca. *Marketing i Rynek*, 10, 17–24.
- Lynch, K. (1960). *The image of the City*. Cambridge: The M.I.T. Press.

Lyons, G.(2018). Getting smart about urban mobility – Aligning the paradigms of smart and sustainable. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 115, 4–14.

Michalik, M. (2018). Percepcja – rozważania metanaukowe i metalogopedyczne. *Logopedia*, 47(2), 123–137.

Ma, W., Schraven, D., de Bruijne, M., de Jong, M. i Lu, H. (2019). Tracing the Origins of Place Branding Research: A Bibliometric Study of Concepts in Use (1980–2018). *Sustainability*, 11, 2999.

Ma, W.T., de Jong, M., Hoppea, T. i de Bruijne, M. (2021). From city promotion via city marketing to city branding: Examining urban strategies in 23 Chinese cities. *Cities*, 116, 103269.

Machin, M., Sanguesa, J.A., Garrido, P. i Martinez, F.J. (2018). On the use of artificial intelligence techniques in Intelligent Transportation Systems. *Proceedings of 2018 IEEE Wireless Communications and Networking Conference Workshops (WCNCW), Barcelona, Spain*, 332–337.

MacKay, K.J. i Fesenmaier, D.R. (1997). Pictorial element of destination in image formation. *Annals of Tourism Research*, 24(3), 537–565.

Mackett, R.L. i Edwards, M. (1998). The impact of new urban public transport systems: will the expectations be met?. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 32(4), 231–245.

Maison, D. (2010). *Jakościowe metody badań marketingowych. Jak zrozumieć konsumenta?*. Warszawa: PWN.

Małasek, I. (2019). *Innowacyjny transport w ekomieście*. Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

Malecki, K., Iwan, S. i Kijewska, K. (2014). Influence of Intelligent Transportation Systems on Reduction of the Environmental Negative Impact of Urban Freight Transport Based on Szczecin Example. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 151, 215–229.

Mangiaracina, R., Perego, A., Salvadori, G. i Tumino, A. (2017). A comprehensive view of intelligent transport systems for urban smart mobility. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 20(1), 39–52.

Manhas, P.S., Manrai, L.A. i Manrai, A.K. (2016). Role of tourist destination development in building its brand image: A conceptual model. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 21(40), 25–29.

Manyiwa, S., Priporas, C.V. i Wang, X.L. (2018). Influence of perceived city brand image on emotional attachment to the city. *Journal of Place Management and Development*, 11(3), 60–77.

Marciniak, B. i Archanowicz-Kudelska, K. (2022). Badania jakościowe w naukach społecznych – teoretyczne i praktyczne aspekty. W: J. Wielgórka-Leszczynska, M. Matusiewicz (red. nauk.), *Teoretyczne i praktyczne aspekty w naukach ekonomicznych* (s. 259–293). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

Marine-Roig, E. i Anton Clave, S. (2016). Affective component of the destination image: A computerised analysis. W: M. Kozak, N. Kozak (red.), *Destination Marketing: An international perspective* (s. 49–58). New York: Routledge.

Markowski, T. (1997). Miasto jako produkt – wybrane aspekty marketingu miasta. W: T. Domański (red.), *Marketing terytorialny. Strategiczne wyzwania dla miast i regionów*. Łódź: Uniwersytet Łódzki.

- Markowski, T. (1999). *Zarządzanie rozwojem miast*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Markowski, T. (2006). Marketing miasta. W: T. Markowski (red.), *Marketing terytorialny*. Warszawa: Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.
- Markowski, T. (2010). Wpływ procesów globalizacji na zmiany systemu transportowego i struktury przestrzenne obszarów metropolitalnych – wyzwania dla polityki metropolitalnej. *Czasopismo Techniczne. Architektura*, 107, 1-A, 45–55.
- Marques, C., da Silva, R.V. i Antova, S. (2021). Image, satisfaction, destination and product post-visit behaviours: How do they relate in emerging destinations?. *Tourism Management*, 85, 104293.
- Martin, J.C., Roman, C., Moreira, P., Moreno, R. i Oyarce, F. (2021). Does the access transport mode affect visitors' satisfaction in a World Heritage City? The case of Valparaiso, Chile. *Journal of Transport Geography*, 91, 102969, 1–9.
- Martín, M.G. (2020). The image of the city in automotive advertising. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 84, 2817, 1–30.
- Martín-Azami, D. i Ramos-Real, F.J. (2019). The importance of perceived risk in destination image and its effects on behavioral intention. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 17(5), 915–928.
- Martineau, P. (1958). The Personality of the Retail Store. *Harvard Business Review*, 36, 47–55.
- Mathur, G., Jugdev, K. i Shing Fung, T. (2013). Project management assets and project management performance outcomes: Exploratory factor analysis. *Management Research Review*, 36(2), 112–135.
- Mącik, R. (2014). Ankiety internetowe w percepcji osób korzystających i niekorzystających z nich w pracy zawodowej. *Studia Ekonomiczne*, 195, 125–139.
- Mącik, R. i Mącik, D. (2015). Style podejmowania decyzji zakupowych konsumenta oraz ich pomiar. *Studia Ekonomiczne*, 236, 138–152.
- Meffert, H. (1989). Städtemarketing – Pflicht oder Kür?. *Planning und Analyse*, 16(8), 273–280.
- Mehrotra, S., Zusman, E., Bajpai, J. N., Fedirko, L., Jacob, K., Replogle, M., Woundy, M., i Yoon, S. (2018). Urban transportation. W: C. Rosenzweig, W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal, i S. Ali Ibrahim (red.), *Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network* (s. 491–518). New York: Cambridge University Press.
- Merrilees, B., Miller, D. i Herington, C. (2009). Antecedents of Residents' City Brand Attitudes. *Journal of Business Research*, 62(3), 362–367.
- Merrilees, B., Miller, D. i Herington, C. (2012). Multiple stakeholders and multiple city brand meanings. *European Journal of Marketing*, 46(7/8), 1032–1047.
- Merrilees, B., Miller, D. i Herington, C. (2013). City branding: A facilitating framework for stressed satellite cities. *Journal of Business Research*, 66(1), 37–44.
- Merrilees, B., Miller, D., Ge, G.L. i Tam, C.C.C. (2018). Asian city brand meaning: a Hong Kong perspective. *Journal of Brand Management*, 25, 14–26.
- Merrilees, B., Miller, D., Shao, W.D. i Herington, C. (2014). Linking city branding to social inclusiveness: A socioeconomic perspective. *Place Branding and Public Diplomacy*, 10(4), 267–278.

Metaxas, T. (2010). Planning, managing and implementing place/city marketing effectively: review and discussion of the last 25 years. *MPRA Paper*, 41024.

Mfenjou, M.L., Ari, A.A.A., Abdou, W. Spies, F. i Kolyang (2018). Methodology and trends for an intelligent transport system in developing countries. *Sustainable Computing-Informatics & Systems*, 19, 96–111.

Middleton, A.C. (2011). City Branding and Inward Investments. W: K. Dinnie (red.), *City Branding: Theory and Cases*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Miftahuddin, A., Hermanto, B., Raharja, S.J. i Chan, A. (2020). City Brand Attractiveness on Tourism using Rasch Model Approach. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2), 150–156.

Miller, H.J. (2020). Movement analytics for sustainable mobility. *Journal of Spatial Information Science*, 20, 115–123.

Milman, A. i Pizam, A. (1995). The role of awareness and familiarity with a destination: The Central Florida case. *Journal of Travel Research*, 33(3), 21–27.

Miłaszewicz, D. i Ostapowicz, B. (2011). Warunki zrównoważonego rozwoju transportu w świetle dokumentów UE. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 24, 103–118.

Miński, R. (2017). Wywiad pogłębiony jako technika badawcza. Możliwości wykorzystania IDI w badaniach ewaluacyjnych. *Przegląd Socjologii Jakościowej*, 13(3), 30–51.

Miossec, J.M. (1977). Un mode' le de l'espace touristique. *L'Espace géographique*, 6, 41–48.

Molina, M.J. i Molina, L.T. (2004). Megacities and atmospheric pollution. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 54(6), 644–680.

Monzon, A., Hernandez, S. i Cascajo, R. (2013). Quality of Bus Services Performance: Benefits of Real Time Passenger Information Systems. *Transport and Telecommunication Journal*, 14(2), 155–166.

Mora, H., Gilart-Iglesias, V., Pérez-del Hoyo, R. i Andújar-Montoya, M.D. (2017). A Comprehensive System for Monitoring Urban Accessibility in Smart Cities. *Sensors*, 17(8), 1834, 1–26.

Motowidlak, U. (2017). Rozwój transportu a paradygmat zrównoważonego rozwoju. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 337, 138–152.

Moustaka, A. i Constantoglou, M. (2021). Destination Image as Means of Branding and Marketing: Evidence from a Mountainous City Destination in Greece. *Journal of Tourism Management Research*, 8(1), 30–47.

Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Basagaña, X., Cirach, M., Hunter, T.C., Dadvand, P., Donaire-Gonzalez, D., Foraster, M., Gascon, M., Martinez, D., Tonne, C., Triguero-Mas, M., Valentín, A. i Nieuwenhuijsen, M. (2017). Urban and transport planning related exposures and mortality: A health impact assessment for cities. *Environmental Health Perspectives*, 125(1), 89–96.

Mueller, R. (1997). Structural equation modeling: Back to basics. *Structural Equation Modeling*, 4, 353–369.

Mueller, R.O. i Hancock, G.R. (2019). Structural equation modeling. W: G.R. Hancock, L.M. Stapleton, R.O. Mueller (red.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (s. 445–456). Routledge: Taylor & Francis Group.

Müller, S.M. i Mattisek, A. (red.), (2018). *Green City: Explorations and Visions of Urban Sustainability*, RCC Perspectives: Transformations in Environment and Society, 1.

- Mulley, C. i Nelson, J.D. (1999). Interoperability and transport policy: the impediments to interoperability in the organisation of trans-European transport systems. *Journal of Transport Geography*, 7(2), 93–104.
- Murphy, L. (1999). Australia's Image as a Holiday Destinations – Perceptions of Backpacker Visitors. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 8(3), 21–45.
- Murphy, P., Pritchard, M.P. i Smith, B. (2000). The destination product and its impact on traveller perceptions. *Tourism Management*, 21(1), 43–52.
- Muślewski, Ł., Bojar, P. i Woropay, M. (2010). Kryteria oceny jakości działania systemów transportowych. *Logistyka*, 4, 1–11.
- Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A.C., Mangano, G. i Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25–36.
- Neverauskiene, L.O., Novikova, M. i Kazlauskiene, E. (2021). Factors, determining the development of intelligent transport systems. *Business, Management and Economics Engineering*, 19(2), 229–243.
- Niedomysl, T. i Jonasson, M. (2012). Towards a theory of place marketing. *Journal of Place Management and Development*, 5(3), 223–230.
- Niemczyk, A. (2018). Wizerunek miasta w ocenie mieszkańców i jego determinanty. *Marketing i Zarządzanie*, 2(52), 115–127.
- Niemczyk, A. i Seweryn R. (red. nauk.), (2018). *Wizerunek miasta w aspekcie wielkich wydarzeń religijnych*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Nikolaeva, A. i Nello-Deakin S. (2020). Exploring velotopian urban imaginaries: where Le Corbusier meets Constant?. *Mobilities*, 15(3), 309–324.
- Nikolaeva, A., Te Brömmelstroet, M., Raven, R. i Ranson, J. (2019). Smart Cycling Futures: Charting a New Terrain and Moving Towards a Research Agenda. *Journal of Transport Geography*, 79, 102486.
- Noordman, T.B.J. (2004). *Cultuur in de Citymarketing*. Hague: Elsevier/Reed Business Publications.
- Nowogródzka, T. (2010). Rola i znaczenie marketingu terytorialnego na przykładzie Siedlec. *Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej w Siedlcach*, 85, 85–100.
- Nowotyńska, I. i Kut, S. (2016). Nowoczesne systemy transportowe w komunikacji miejskiej. *Logistyka*, 17(12), 1643–1646.
- Nunkoo, R. i Ramkissoon, H. (2011). Residents' Satisfaction With Community Attributes and Support for Tourism. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 35(2), 171–190.
- Nunkoo, R. i Ramkissoon, H. (2012). Structural equation modelling and regression analysis in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 15(8), 777–802.
- Nuzzolo, A. i Comi, A. (2016). Advanced public transport and intelligent transport systems: New modelling challenges. *Transportmetrica A: Transport Science*, 12(8), 674–699.
- Oke, A.E., Ogunsami, D.R. i Ogunlana, S. (2012). Establishing a Common Ground for the Use of Structural Equation Modelling for Construction Related Research Studies. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 12(3), 89–94.
- Olaverri-Monreal, C. (2016). Intelligent technologies for mobility in Smart Cities. *Hradstechnika*, 71, 29–36.

- O'Leary, R. i Iredal, I. (1976). The marketing concept: quo vadis?. *European Journal of Marketing*, 10(3), 146–157.
- Olins, W. (2004). *Wally Olins o marce*. Warszawa: Instytut Marki Polskiej.
- Olszańska, S. i Łukasik, Z. (2017). Modelowanie działań systemu transportowego ciągłości niezawodnej pracy środków transportu. *Autobusy. Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, 6, 1249–1252.
- Olszewska, J. (2000). Wizerunek jako narzędzie tworzenia przewagi strategicznej miasta. *Marketing i Rynek*, 11, 12–18.
- Ortego, A., Valero, A. i Abadías, A. (2017). Environmental impacts of promoting new public transport systems in urban mobility: A case study. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 5(3), 377–395.
- Osińska, M., Pietrzak, M.B. i Żurek, M. (2011). Wykorzystanie modeli równań strukturalnych do opisu psychologicznego mechanizmów podejmowania decyzji na rynku kapitałowym. *Acta Universitatis Nicolai Copernici Oeconomia*, 42(1), 7–22.
- Ossowska, K., Szewc, L. i Orłowski, C. (2017). The Principles of Model Building Concepts Which Are Applied to the Design Patterns for Smart Cities. W: N. Nguyen, S. Tojo, L. Nguyen, B. Trawiński (red.), *Intelligent Information and Database Systems. ACIIDS 2017. Lecture Notes in Computer Science*, 10192, Cham: Springer.
- Owolabi, H.O., Ayandele, J.K. i Olaoye, D.D. (2020). A Systematic Review of Structural Equation Model (SEM). *Open Journal of Educational Development*, 1(2), 27–39.
- Oxenfeldt, A.R. (1974). Developing a Favorable Price-Quality Image. *Journal of Retailing*, 50(4), 8–14.
- Paddison, R. (1993). City Marketing, Image Reconstruction, and Urban Regeneration. *Urban Studies*, 30(2), 339–350.
- Pagliara, F. i Papa, E. (2011). Urban rail systems investments: an analysis of the impacts on property values and residents' location. *Journal of Transport Geography*, 19, 200–211.
- Paluchowski, W.J. (2019). Spór metodologiczny czy spór koncepcji – badania ilościowe vs jakościowe. *Roczniki Psychologiczne*, 13(1), 7–22.
- Pan, X., Rasouli, S. i Timmermans, H. (2021). Investigating tourist destination choice: Effect of destination image from social network members. *Tourism Management*, 83, 104217.
- Parenteau, A. (1995). *Marketing Practico del Turismo*. Madrid: Sintesis S.A.
- Parkerson, B. i Saunders, J. (2005). City branding: Can goods and services branding models be used to brand cities?. *Place Branding*, 1, 242–264.
- Parks, D. i Rohrer, H. (2019). From sustainable to smart: Re-branding or re-assembling urban energy infrastructure?. *Geoforum*, 100, 51–59.
- Parysek, J.J. (2015). Miasto w ujęciu systemowym. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 77(1), 27–53.
- Parysek, J.J. (2016). Dla kogo miasto? Dla ludzi czy dla samochodów?. *Studia Miejskie*, 23, 9–27.
- Pasikowski, S. (2018). Walidacja skali wizerunku miejscowości – pierwsza faza badań. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 31, 87–102.
- Paszkowski, Z. (2011). *Miasto idealne. W perspektywie europejskiej i jego związku z urbanistyką współczesną*. Kraków: Universitas.

- Pawłowska, B. (2010). Nowoczesne systemy transportu miejskiego krokiem w kierunku zrównoważonego rozwoju miasta. W: M. Burchard-Dziubińska, A. Rzeńca (red.), *Zrównoważony rozwój na poziomie lokalnym i regionalnym. Wyzwania dla miast i obszarów wiejskich* (s. 112–135). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Pawłowska, B. (2015). Zrównoważony rozwój transportu jako przykład poprawy efektywności sektora. *Acta Universitatis Lodzensis Folia Oeconomica*, 2(313), 63–78.
- Pawłowska, B. (2017). Transport jako element inteligentnego miasta. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 475, 226–237.
- Pawłowska, B. (2018). Intelligent transport as a key component of implementation the sustainable development concept in smart cities. *Transport Economics and Logistics*, 79, 7–21.
- Pedeliento, G. i Kavaratzis, M. (2019). Bridging the gap between culture, identity and image: a structurationist conceptualization of place brands and place branding. *Journal of Product & Brand Management*, 28(3), 348–363.
- Peighambari, K., Sattari, S., Foster, T. i Wallström, Å. (2016). Two tales of one city: Image versus identity. *Place Branding and Public Diplomacy*, 12, 314–328.
- Pérez, J.C., Carrillo, M.H. i Montoya-Torres, J.R. (2015). Multi-criteria approaches for urban passenger transport systems: a literature review. *Annals of Operations Research*, 226(1), 69–87.
- Phelps, A. (1986). Holiday destination image – The problem of assessment: An example developed in Menorca. *Tourism Management*, 7(3), 168–180.
- Phillips, L. i Schofield, P. (2007). Pottery, pride, and prejudice: Assessing resident images for city branding. *Tourism Analysis*, 12(5–6), 397–407.
- Phillips, W.J. i Jang, S. (2010). Destination image differences between visitors and non-visitors: a case of New York city. *International Journal of Tourism Research*, 12(5), 642–645.
- Pieriegud, J. (2019). Nowa mobilność miejska – więcej pytań niż odpowiedzi. *SGH Insight*, 352, 24–27.
- Pike, S. i Page, S.J. (2014). Destination Marketing Organizations and destination marketing: Anarrative analysis of the literature. *Tourism Management*, 41, 202–227.
- Pike, S. i Ryan, C. (2004). Destination positioning analysis through a comparison of cognitive, affective and conative perceptions. *Journal of Travel Research*, 42(4), 333–342.
- Pike, S., Jin, H.S. i Kotsi, F. (2019). There is nothing so practical as good theory for tracking destination image over time. *Journal of Destination Marketing and Management*, 14, 100387.
- Pikkemaat, B. (2004). The measurement of destination image: the case of Austria. *The Poznan University of Economics Review*, 4(1), 87–102.
- Pipralia, S., Kumar, A. i Jawaid, M.F. (2016). Exploring the Imageability of Urban Form in Walled City Jaipur. *4th Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering (ACE 2016)*, 255–261.
- Pleśniak, A. (2009). Wybór metody estymacji w budowie skali czynnikowej. *Wiadomości Statystyczne*, 11, 1–17.
- Pilch, K. (2020). Wizerunek miasta jako kategoria badawcza. W: L. Bohdanowicz, P. Dziurski (red. nauk.), *Innowacje i marketing we współczesnych organizacjach: wybrane zagadnienia* (s. 343–356). Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Pilch, K. i Sagan, A. (2014). Wieloraka analiza czynnikowa w wizerunkowych badaniach jakościowych. *Handel Wewnętrzny*, 1(348), 151–165.

- Plihal, J., Nedoma, P., Sestak, V., Herda, Z. i Aksjonov, A. (2022). Transport Automation in Urban Mobility: A Case Study of an Autonomous Parking System. *Vehicles*, 4, 326–343.
- Prayag, G. (2010). Brand image assessment: international visitors' perceptions of Cape Town. *Marketing Intelligence & Planning*, 28(4), 462–485.
- Prayag, G., Hosany, S., Muskat, B. i Del Chiappa, G. (2017). Understanding the Relationships between Tourists' Emotional Experiences, Perceived Overall Image, Satisfaction, and Intention to Recommend. *Journal of Travel Research*, 56(1), 41–54.
- Prędkie, A. (2021). *Teoria i zastosowania narzędzi analitycznych w naukach ekonomicznych*. Kraków: Wydawnictwo Attyka.
- Priester, R., Miramontes, M. i Wulfhorst, G. (2014). A Generic Code of Urban Mobility: How can Cities Drive Future Sustainable Development?. *Transportation Research Procedia*, 4, 90–102.
- Prilenska, V., Paadam, K. i Liias, R. (2018). City as a product, planning as a service. *5th International Academic Conference on Places and Technologies*. Belgrade, Serbia, 262–268.
- Priporas, C.V., Stylos, N. i Kamenidou, I. (2020). City image, city brand personality and generation Z residents' life satisfaction under economic crisis: Predictors of city-related social media engagement. *Journal of Business Research*, 119, 453–463.
- Radziszewska, A. (2017). Wykorzystanie idei smart w marketingu miast. *Marketing i Rynek*, 10, 533–544.
- Raftowicz-Filipkiewicz, M. (2013). Marketing terytorialny jako narzędzie budowania przewagi konkurencyjnej gmin Doliny Baryczy. W: J. Szynal (red.), *Nauki o Zarządzaniu Management Sciences*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Rai, H.B., Verlinde, S. i Macharis, C. (2018). Shipping outside the box. Environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 202, 806–816.
- Rajesh, R. (2013). Impact of Tourist Perceptions, Destination Image and Tourist Satisfaction on Destination Loyalty: A Conceptual Model. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 11(3), 67–78.
- Ramkissoon, H. i Nunkoo, R. (2011). City Image and Perceived Tourism Impact: Evidence from Port Louis, Mauritius. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 12(2), 123–143.
- Raszka, B. (2002). Wizerunek miasta a polityka turystyczna. W: K. Michałowski (red.), *Informacja i promocja w turystyce. Materiały konferencyjne z I Sympozjum Naukowego pt. „Znaczenie informacji i promocji w gospodarce turystycznej”*. Białystok: Wydawnictwo Politechniki Białostockiej.
- Raszkowski, A. (2013). Emocjonalne wymiary marki miasta. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 284, 81–89.
- Razmus, W. (2010). Metody pomiaru wizerunku marki. *Marketing i Rynek*, 6, 10–15.
- Redman, L., Friman, M., Garling, T. i Hartig, T. (2013). Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. *Transport Policy*, 25, 119–127.
- Reiser, D. i Crispin, S. (2009). Local perceptions of the reimagining process: The case of the Sullivans Cove waterfront precinct. *Journal of Place Management and Development*, 2(2), 109–124.

- Ribeiro, P., Dias, G. i Pereira, P. (2021). Transport Systems and Mobility for Smart Cities. *Applied System Innovation*, 4(61), 1–11.
- Rivera, R.M.F., Amorim, M. i Reis, J. (2021). Public Transport Systems and its Impact on Sustainable Smart Cities: A Systematic Review. W: A.M. Tavares Thomé, R.G. Barbastefano, L.F. Scavarda, J.C. Gonçalves dos Reis, M.P.C. Amorim (red.), *Industrial Engineering and Operations Management. IJCIEOM Springer Proceedings in Mathematics & Statistics* (s. 33–47). Cham: Springer.
- Rodrigue, J.P. (2016). The Role of Transport and Communication Infrastructure in Realising Development Outcomes. W: J. Grugel, D. Hammett (red.), *The Palgrave Handbook of International Development* (s. 595–614). London: Palgrave Macmillan.
- Rodrigues, C. i Schmidt, H.J. (2021). How the Creative Class Co-creates a City's Brand Identity: A Qualitative Study. *Journal of Creating Value*, 7(1), 19–43.
- Rodriguez Bosque, I. i San Martín, H. (2008). Tourist satisfaction: a cognitive-affective model. *Annals of Tourism Research*, 35(2), 551–573.
- Romanowski, R. (2019). Innowacje społeczne w marketingu terytorialnym. W: R. Romanowski, S. Palicki (red. nauk.). *Marketing Terytorialny: Innowacje Społeczne*. Poznań: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Romanowski, R. i Lewicki, M. (2017). Znaczenie koncepcji smart city w marketingu terytorialnym. *Collegium of Economic Analysis Annals*, 45, 117–130.
- Romanowski, R. i Lewicki, M. (2018). Internet rzeczy w koncepcji Smart City. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych / Szkoła Główna Handlowa*, 49, 97–112.
- Roper, S. i Parker, C. (2006). Evolution of Branding Theory and Its Relevance to the Independent Retail Sector. *The Marketing Review*, 6(1), 55–71.
- Rozhkov, K., Khomutskii, K., Romanowski, R. i Muniz-Martinez, N. (2020). Place overbranding and how to prevent it: Connecting two conceptual and methodological approaches. *Qualitative Market Research*, 23(4), 979–999.
- Rozhkov, K.L. i Skriabina, N.I. (2015). Places, users, and place uses: a theoretical approach to place market analysis. *Journal of Place Management and Development*, 8(2), 103–122.
- Rószkiewicz, M., Perek-Białas, J., Węziak-Białowska, D. i Zięba-Pietrzak, A. (2013). *Projektowanie badań społeczno-ekonomicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rudolf, W. (2016). *Marketing terytorialny w ujęciu relacyjnym*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Rudskoy, A., Ilin, I. i Prokhorov, A. (2021). Digital Twins in the Intelligent Transport Systems. *Transportation Research Procedia*, 54, 927–935.
- Rurański, M. i Niemczyk, J. (2013). Współczesne instrumenty kształtowania wizerunku miasta na przykładzie Wrocławia. *Studia Miejskie*, 11, 67–78.
- Russell, J.A. i Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(2), 311–322.
- Ruzzier, M.K. i de Chernatony, L. (2013). Developing and applying a place brand identity model: The case of Slovenia. *Journal of Business Research*, 66(1), 45–52.
- Ryan, C. i Aicken, M. (2010). The destination image gap – visitors' and residents' perceptions of place: evidence from Waiheke Island, New Zealand. *Current Issues in Tourism*, 13(6), 541–561.

Ryciuk, U. (2016). *Zaufanie międzyorganizacyjne w łańcuchach dostaw w budownictwie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Ryciuk, U. i Nazarko, J. (2020). Model of trust-based cooperative relationships in a supply chain. *Journal of Business Economics and Management*, 21(5), 1234.

Rzeczyński, B. (2010). *Logistyka miasta w zarysie*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa.

Sabari Shankar, R. (2018). Destination Personality and Destination Image: A Literature Review. *Journal of Brand Management*, 15(4), 47–60.

Sagan, A. (2003a). *Symbolika produktu w systemie komunikacji marketingowej*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.

Sagan, A. (2013). *Zmienne ukryte w badaniach marketingowych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Samarakkody, A.L., Kulatunga, U. i Bandara, H.M.N.D. (2019). What differentiates a smart city? A comparison with a basic city. W: Y.G. Sandanayake, S. Gunatilake, A. Waidyasekara (red.), *Proceedings of the 8th World Construction Symposium*. Colombo, Sri Lanka, 618–627.

San Eugenio-Vela de, J., Ginesta, X. i Kavaratzis, M. (2020). The critical role of stakeholder engagement in a place branding strategy: a case study of the Empordà brand. *European Planning Studies*, 28(7), 1393–1412.

San Martin, H. i Rodriguez del Bosque, I. (2008). Exploring the cognitive–affective nature of destination image and the role of psychological factors in its formation. *Tourism Management*, 29(2), 263–277.

Saniuk, S. i Witkowski, K. (2011). Zadania infrastruktury transportu miejskiego w logistyce miejskiej. *Logistyka*, 2, 495–506.

Santana, L.D., Gosling, S. i De, M. (2018). Dimensions of Image: A Model of Destination Image Formation. *Tourism Analysis*, 23(3), 303–322.

Schade, M., Piehler, R., Müller, A. i Burmann, C. (2018). How cities can attract highly skilled workers as residents: the impact of city brand benefits. *The Journal of Product & Brand Management*, 27(7), 847–857.

Schippl, J. i Truffer, B. (2020). Directionality of transitions in space: Diverging trajectories of electric mobility and autonomous driving in urban and rural settlement structures. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 37, 345–360.

Scholvin S. (2021). Analysing gateway cities at different scales: From global interlinking and regional development to urban branding. *Geography Compass*, 15(7), e12579.

Scholvin, S. i van der Westhuizen, J. (2019). Cape Town and Rio de Janeiro. Attractive world cities and their dark sides. *Geographische Rundschau*, 71(11), 44–49.

Schumacker, R.E. i Lomax, R.G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New York: Routledge Taylor & Francis Group, LLC (Third Edition).

Scott, W. (1965). Psychological and Social Correlates of International Images. W: H.C. Kelman (red.), *International Behavior: A Social-Psychological Analysis*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Scuttari, A. i Isetti, G. (2019). E-mobility and Sustainable Tourism Transport in Remote Areas – Insights from the Alpine case study of South Tyrol (IT). *Zeitschrift für Tourismuswissenschaft*, 11(2), 237–256.

- Seaton A.V. i Bennett, M.M. (1996). *Marketing Tourism Products; Concepts, Issues and Cases*. London: Thompson Business Press.
- Selby, M. i Morgan, N.J. (1996). Reconstructing place image. A case study of its role in destination market research. *Tourism Management*, 4, 287–294.
- Sevin, H.E. (2014). Understanding cities through city brands: City branding as a social and semantic network. *Cities*, 38, 47–56.
- Shah, S.A.R., Shahzad, M., Ahmad, N., Zamad, A., Hussan, S., Aslam, M.A., Khan, A.R., Asif, M., Shahzadi, G. i Waseem, M. (2020). Performance Evaluation of Bus Rapid Transit System: A Comparative Analysis of Alternative Approaches for Energy Efficient Eco-Friendly Public Transport System. *Energies*, 13(6), 1377.
- Shinde, D.K. i Waghmare, A.P. (2019). Intelligent Transport Systems (ITS). *International Research Journal of Engineering and Technology*, 6(7), 365–371.
- Sidorchuk, R.R., Lukina, A.V., Mkhitarian, S.V., Skorobogatykh, I.I. i Stukalova, A.A. (2021). Local Resident Attitudes to the Sustainable Development of Urban Public Transport System. *Sustainability*, 13, 12391.
- Sikora-Fernandez, D. (2013). Koncepcja „smart city” w założeniach polityki rozwoju miasta – polska perspektywa. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, 290, 83–94.
- Sikora-Fernandez, D. (2018). Smarter cities in post-socialist country: Example of Poland. *Cities*, 78, 52–59.
- Sikora-Fernandez, D. (2019). Szanse i zagrożenia wdrażania koncepcji smart city w Polsce. W: J. Danielewicz, D. Sikora-Fernandez (red.), *Zarządzanie rozwojem współczesnych miast* (s. 121–137). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Silverman, D. (2009). *Prowadzenie badań jakościowych*. Warszawa: PWN.
- Singh, B. i Gupta, A. (2015). Recent trends in intelligent transportation systems: a review. *Journal of Transport Literature*, 9(2), 30–34.
- Sjöberg, K., Andres, P., Buburuzan, T. i Brakemeier, A. (2017). Cooperative Intelligent Transport Systems in Europe: Current Deployment Status and Outlook. *IEEE Vehicular Technology Magazine*, 12(2), 7911287, 89–97.
- Skinner, H. (2008). The emergence and development of place marketing’s confused identity. *Journal of Marketing Management*, 24(9–10), 915–928.
- Smagacz-Poziemska, M. (2015). *Czy miasto jest niepotrzebne?: (nowe) przestrzenie życiowe młodych mieszkańców miasta*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Song, X., Guo, R. i Zhang, H. (2022). MaaS for sustainable urban development. W: H. Zhang, X. Song, R. Shibasaki (red.), *Big Data and Mobility as a Service* (s. 265–279). Elsevier.
- Sosik, K. (2020). Współczesne miejskie systemy transportowe w kontekście zrównoważonego rozwoju w Polsce. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej*, 39, 49–63.
- Stangel, M. (2021). Miasto piętnastominutowe – perspektywy konkretyzacji idei dla przestrzeni miast GZM. W: G. Sierpiński (red.), *Wyzwania stojące przed miastami przyszłości. Inteligentne miasta i mobilność przyszłości*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Staniec, I. (2018). Modelowanie równań strukturalnych w naukach o zarządzaniu. *Organizacja i Kierowanie*, 2(181), 65–77.
- Stanisławski, R. (2017). Triangulacja technik badawczych w naukach o zarządzaniu. *Organizacja i Kierowanie*, 4, 103–120.

- Stanowicka-Tkaczyk, A. (2008). *Kształtowanie wizerunku miasta na przykładzie miast polskich*. Bydgoszcz–Olsztyn: Oficyna Wydawnicza BRANTA.
- Stanowicka-Tkaczyk, A. (2015). Planowanie strategii kształtowania wizerunku miasta. *Zarządzanie. Teoria i Praktyka*, 4(14), 19–25.
- Stathopoulos, A., Valeri, E. i Marcucci, E. (2012). Stakeholder reactions to urban freight policy innovation. *Journal of Transport Geography*, 22, 34–45.
- Stawasz, D. i Sikora-Fernandez, D. (2016). Koncepcja smart city a zarządzanie miastem. W: I. Wieczorek (red.), *Zarządzanie w jednostkach samorządu terytorialnego* (s. 73–94). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Stawiarska E. i Sobczak P. (2018). The Impact of Intelligent Transportation System Implementations on the Sustainable Growth of Passenger Transport in EU Regions, *Sustainability*, 10(5), 1318.
- Stern, E. i Krakover, S. (1993). The Formation of a Composite Urban Image. *Geographical Analysis*, 25(2), 85–177.
- Stradling, S.G. (2002). Transport user needs and marketing public transport. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Municipal Engineer*, 151(1), 23–28.
- Stylidis, D. (2016). The role of place image dimensions in residents' support for tourism development. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 129–139.
- Stylidis, D. (2020). Exploring Resident-Tourist Interaction and its Impact on Tourists' Destination Image. *Journal of Travel Research*, 61(1), 186–201.
- Stylidis, D., Biran, A., Sit, J. i Szivas, E.M. (2014). Residents' support for tourism development: The role of residents' place image and perceived tourism impacts. *Tourism Management*, 45, 260–274.
- Stylidis, D., Shani, A. i Belhassen, Y. (2017). Testing an integrated destination image model across residents and tourists. *Tourism Management*, 58, 184–195.
- Stylidis, D., Sit, J. i Biran, A. (2016). An Exploratory Study of Residents' Perception of Place Image: The Case of Kavala. *Journal of Travel Research*, 55(5), 659–674.
- Stylidis, D., Woosnam, K.M., Ivkov, M. i Kim, S.S. (2020). Destination loyalty explained through place attachment, destination familiarity and destination image. *International Journal of Tourism Research*, 22(5), 604–616.
- Stylos, N. i Bellou, V. (2019). Investigating Tourists' Revisit Proxies: The Key Role of Destination Loyalty and its Dimensions. *Journal of Travel Research*, 58(7), 1123–1145.
- Styvén, M.E., Mariani, M.M. i Strandberg, C. (2020). This Is My Hometown! The Role of Place Attachment, Congruity, and Self-Expressiveness on Residents' Intention to Share a Place Brand Message Online. *Journal of Advertising*, 49(5), 540–556.
- Suchorzewski, W. (2010). Rola transportu w kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej miast. *Czasopismo Techniczne – Architektura*, 107(1-A), 43–44.
- Szołtysek, J. (2011). *Kreowanie mobilności mieszkańców miast*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Szromnik, A. (2006). Marketing terytorialny – koncepcja ogólna i doświadczenia praktyczne. W: T. Markowski (red.), *Marketing terytorialny*. Warszawa: Polska Akademia Nauk Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

- Szromnik, A. (2011a). Marketing terytorialny jako atrybut rynkowej orientacji miast oraz regionów. W: A. Grzegorzczak, A. Kochaniec (red.), *Kreowanie wizerunku miast* (s. 18–41). Warszawa: Wyższa Szkoła Promocji.
- Szromnik, A. (2011b). Strategia pozycjonowania miast i regionów: wybrane problemy przygotowania i realizacji. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 75, 425–435.
- Szromnik, A. (2016). *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*. Kraków: Wolters Kluwer.
- Szymańska, E., Panfiluk, E. i Kiryluk, H. (2021). Innovative Solutions for the Development of Sustainable Transport and Improvement of the Tourist Accessibility of Peripheral Areas: The Case of the Białowieża Forest Region. *Sustainability*, 13(4), 2381.
- Szymczak, M. (2008). *Logistyka miejska*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Taecharungroj, V. (2016). City ambassadorship and citizenship behaviours: Modelling resident behaviours that help cities grow. *Journal of Place Management and Development*, 9(3), 331–350.
- Tarka, P. (2015). Własności 5-i 7-stopniowej skali Likerta w kontekście normalizacji zmienionych metodą Kaufmana i Rousseeuwa. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 385, 286–295.
- Tasci, A.D.A., Gartner, W.C. i Cavusgil, S.T. (2007). Measurement of destination brand using a quasi-experimental design. *Tourism Management*, 28, 1529–1540.
- Tegegne, W.A., Moyle, B.D. i Becken, S. (2018). A qualitative system dynamics approach to understanding destination image. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 14–22.
- Tight, M., Timms, P., Banister, D., Bowmaker, J., Copas, J., Day, A., Drinkwater, D., Givoni, M., Gühnemann, A., Lawler, M., Macmillen, J. i Miles, A. (2011). Visions for a walking and cycling focussed urban transport system. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1580–1589.
- Tkaczyk, J. i Rachwalska, J. (1997). Wszystko jest obrazem. Kształtowanie wizerunku Przedsiębiorstw. *Marketing i Rynek*, 5(97), 5–10.
- Toli, A.M. i Murtagh, N. (2020). The Concept of Sustainability in Smart City Definitions. *Frontiers in Built Environment*, 6(77), 1–10.
- Tomaszewska, E. (2022). Korzyści wdrożenia inteligentnego systemu transportowego w mieście. *Akademia Zarządzania*, 6(3), 333–362.
- Tomaszewska, E.J. i Florea, A. (2018). Urban smart mobility in the scientific literature – bibliometric analysis. *Engineering Management in Production and Services*, 10(2), 41–56.
- Topham, G. (2018). Uber to Diversify into Electric Bikes and Scooters to Drive Growth. *The Guardian*, 27.
- Toppeta, D. (2010). The Smart City Vision: How Innovation and ICT Can Build Smart, „Livable”, Sustainable Cities. *The Innovation Knowledge Foundation*, 5, 1–9.
- Toruński, J. (2009). Jakość usług transportowych w przewozach pasażerskich. *Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej. Administracja i Zarządzanie*, 82, 23–42.
- Tsavachidis, M. i LePetit, Y. (2022). Re-shaping urban mobility – Key to Europe’s green transition. *Journal of Urban Mobility*, 2, 100014.

- Tse, S. i Tung, V.W.S. (2022). Understanding residents' attitudes towards tourists: Connecting stereotypes, emotions and behaviours. *Tourism Management*, 89, 104435.
- Tundys, B. (2014). *Logistyka miejska. Teoria i praktyka*. Warszawa: Difin.
- Tyliszczak, J.J. (2016). Dlaczego wizerunek. W: J.J. Tyliszczak, A.L. Włoszczyński, A. Adamus-Matuszyńska, I. Czus, P. Dzik, R. Fidura, K. Karaś, M. Mikułowska, M. Machalski, M. Teslawski, M. Szewczyk, M. Zgórski, *Wizerunek miasta, co, jak, dlaczego*. Wydawnictwo internetowe e-bookowo.
- Tzvetkova, S. (2018). The Benefits of Integrating Intelligent Transport System in the Management of Sofia's Transport Network. *APCIM & ICTTE*, 143–148.
- Ulitskaya, I., Vasilyeva, J., Telushkina, E. i Glagoleva, S. (2022). Development of the logistics system of urban public passenger transport. *Transportation Research Procedia*, 3, 2857–2865.
- Ullah, A., Zhang, Q. i Ahmed, M. (2021). The impact of smart connectivity features on customer engagement in electric vehicles. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 203–212.
- Utsunomiya, K. (2016). Social capital and local public transportation in Japan. *Research in Transportation Economics*, 59, 434–440.
- Vanolo, A. (2008). The image of the creative city: Some reflections on urban branding in Turin. *Cities*, 25(6), 370–382.
- Vanolo, A. (2020). Cities are Not Products. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 111(1), 10–17.
- Verbavatz, V. i Barthelemy, M. (2019). Critical factors for mitigating car traffic in cities. *PLoS ONE*, 14(7), e0219559.
- Vermeulen, M. (2002). The Netherlands, holiday country. W: T. Hauben, M. Vermeulen, V. Patteeuw (red.), *City Branding: Image Building and Building Images*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Vuchic, V.R. (1999). *Transportation for Livable Cities*. Routledge: Rutgers Center for Urban Policy Research, abstract.
- Vuignier, R. (2016). Place marketing and place branding: A systematic (and tentatively exhaustive) literature review. *Working Paper de l'IDHEAP*, 5.
- Wach-Kloskowska, M. i Rześny-Cieplińska, J. (2018). Inteligentny i zrównoważony rozwój transportu jako element realizacji założeń koncepcji smart city – przykłady polskie i europejskie. *Studia Miejskie*, 30, 99–108.
- Walesiak, M. (2004). Problemy decyzyjne w procesie klasyfikacji zbioru obiektów. *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Ekonometria*, 13(1010), 52–71.
- Walesiak, M. i Gantar E. (red.), (2009). *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wang, H.J. (2019). Green city branding: perceptions of multiple stakeholders. *Journal of Product & Brand Management*, 28(3), 376–390.
- Warnaby, G. i Medway, D. (2013). What about the 'place' in place marketing?. *Marketing Theory*, 13(3), 345–363.
- Wee, B. van i Rietveld, P. (2013). CBA: ex ante evaluation of mega-projects. W: H. Priemus, B. van Wee (red.), *International Handbook on Mega-Projects* (s. 269–290). Cheltenham: Edward Elgar.

- Węziak-Białowolska, D. (2011). Operacjonalizacja i skalowanie w ilościowych badaniach społecznych. *Zeszyty Naukowe Instytut Statystyki i Demografii SGH*, 16, 1–49.
- Wiktor, J. (2001). Tożsamość i wizerunek – wyznacznik roli przedsiębiorstwa w procesie komunikacji marketingowej. W: A. Czubała, J. Wiktor (red.), *Marketing u progu XXI wieku. Księga jubileuszowa dla uczczenia 70. urodzin prof. J. Altkorna*. Kraków: Wydawnictwo AE w Krakowie.
- Wiktorowska-Jasik, A. (2018). Znaczenie działań na rzecz rozwoju elektromobilności w Polsce w realizacji założeń idei transportu zrównoważonego. *Problemy Transportu i Logistyki*, 44, 113–121.
- Wiktorowska-Jasik, A. (2020). Implemented sustainable public transport solutions and social expectations for the city transport system of Szczecin. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie*, 61(133), 62–67.
- Witkowski, K. (2012). Rozwiązania usprawniające system transportu miejskiego. *Logistyka*, 2, 1077–1088.
- Witt, S.F. i Moutinho, L. (1995). *Tourism Marketing and Management Handbook*. Cambridge: Prentice Hall International.
- Wojewódzka-Król, K. i Rolbiecki, R. (2010). Inteligentne systemy transportowe w świetle europejskiej polityki transportowej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 597(57), 65–72.
- Woodside, A.G. i Dubelaar, C. (2002). A general theory of tourism consumption systems: a conceptual framework and an empirical exploration. *Journal of Travel Research*, 41(2), 120–132.
- Woosnam, K.M., Styliadis, D. i Ivkov, M. (2020). Explaining conative destination image through cognitive and affective destination image and emotional solidarity with residents. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(6), 917–935.
- Wu, J., Cheng, L., Chu, S.S., Xia, N. i Li, M.C. (2020). A green view index for urban transportation: How much greenery do we view while moving around in cities?. *International Journal of Sustainable Transportation*, 14(12), 972–989.
- Yang, T., Ye, M., Pei, P., Shi, Y. i Pan, H. (2019). City branding evaluation as a tool for sustainable urban growth: A framework and lessons from the Yangtze River Delta Region. *Sustainability*, 11(16), 4281.
- Yang, X.H., Cheng, Z., Chen, G., Wang, L., Ruan, Z.Y. i Zheng, Y.J. (2018). The impact of a public bicycle-sharing system on urban public transport networks. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 246–256.
- Yannis, G. i Chaziris, A. (2022). Transport System and Infrastructure. *Transportation Research Procedia*, 60, 6–11.
- Yigitcanlar, T. i Lee, S.H. (2014). Korean ubiquitous-eco-city: a smart-sustainable urban form or a branding hoax?. *Technological Forecasting and Social Change*, 89(1), 100–114.
- Yue, W.S., Chye, K.K. i Hoy, C.W. (2017). Towards smart mobility in urban spaces: Bus tracking and information application. *AIP Conference Proceedings*, 1891(1), 201–245.
- Yuksel, A. i Akgul, O. (2007). Postcards as affective image makers: An idle agent in destination marketing. *Tourism Management*, 28, 714–725.
- Yuksel, A., Yuksel, F. i Bilim, Y. (2010). Destination attachment: effects on customer satisfaction and cognitive, affective and conative loyalty. *Tourism Management*, 31, 274–284.

Zakharov, D., Magaril, E. i Rada, E.C. (2018). Sustainability of the Urban Transport System under Changes in Weather and Road Conditions Affecting Vehicle Operation. *Sustainability*, 10, 2052.

Zasuwa, G. (2011). *Zastosowanie modelowania równań strukturalnych do badań nad zachowaniami konsumentów*. StatSoft Polska.

Zavattaro, S.M. (2014). Re-imagining the sustainability narrative in US cities. *Journal of Place Management and Development*, 7(3), 189–205.

Zawada, D. (2013). Miasto jako produkt skumulowany. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 320, 216–225.

Zawieska, J. i Pieriegud, J. (2018). Smart city as a tool for sustainable mobility and transport decarbonization. *Transport Policy*, 63, 39–50.

Zear, A., Singh, P.K. i Singh, Y. (2016). Intelligent transport system: A progressive review. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(32), 100713.

Zenker, S. (2011). How to Catch a City? The Concept and Measurement of Place Brands. *Journal of Place Management and Development*, 4(1), 40–52.

Zenker, S. i Beckmann, S.C. (2013a). Measuring brand image effects of flagship projects for place brands: The case of Hamburg. *Journal of Brand Management*, 20, 642–655.

Zenker, S. i Beckmann, S.C. (2013b). My place is not your place – different place brand knowledge by different target groups. *Journal of Place Management and Development*, 6(1), 6–17.

Zenker, S. i Braun, E. (2010). The Place Brand Centre – A Conceptual Approach For The Brand Management of Places. 39th European Marketing Academy Conference, Copenhagen, Denmark 1st – 4th June.

Zenker, S. i Braun, E. (2017). Questioning a “one size fits all” city brand Developing a branded house strategy for place brand management. *Journal of Place Management and Development*, 10(3), 270–287.

Zenker, S. i Erfgen, C. (2014). Let them do the work: A participatory place branding approach. *Journal of Place Management and Development*, 7(3), 225–234.

Zenker, S. i Martin, N. (2011). Measuring success in place marketing and branding. *Place Branding and Public Diplomacy*, 7(1), 32–41.

Zenker, S. i Petersen, S. (2014). An integrative theoretical model for improving resident-city identification. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46(3), 715–729.

Zenker, S., Braun, E. i Petersen, S. (2017). Branding the destination versus the place: The effects of brand complexity and identification for residents and visitors. *Tourism Management*, 58, 15–27.

Zenker, S., Petersen, S. i Anholt, S. (2013). The Citizen Satisfaction Index (CSI): Evidence for a four basic factor model in a German sample. *Cities*, 31, 156–164.

Zhang, H. i Li, W. (2022). Where You Live Does Matter: Impact of Residents' Place Image on Their Subjective Well-Being. *Sustainability*, 14, 16106.

Zhang, H., Fu, X., Cai, L.A. i Lin L. (2014). Destination image and tourist loyalty: A meta-analysis. *Tourism Management*, 40(4), 213–223.

Zhang, H., Wu, Y. i Buhalis, D. (2018). A model of perceived image, memorable tourism experiences and revisit intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 326–336.

- Zhang, L. i Zhao, S.X. (2009). City branding and the Olympic effect: A case study of Beijing. *Cities*, 26(5), 245–254.
- Zhang, N., Wang, Y. i Feng, S. (2022). A Lightweight Remote Sensing Image Super-Resolution Method and Its Application in Smart Cities. *Electronics*, 11, 1050.
- Zhang, S.I., Wang, Y., Liu, N.X. i Loo, Y.-M. (2021). Ningbo city branding and public diplomacy under the belt and road initiative in China. *Place Branding and Public Diplomacy*, 17(2), 127–139.
- Zhao, L. i Jia, Y. (2021). Intelligent transportation system for sustainable environment in smart cities. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, 0(0).
- Zhao, X., Ke, Y., Zuo, J., Xiong, W. i Wu, P. (2020). Evaluation of sustainable transport research in 2000–2019. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120404.
- Zielińska, E. (2019). Analiza zapotrzebowania na transport miejski w Polsce. *Autobusy*, 6, 981–986.
- Ziółkowski, R. (2015). Badanie wpływu wydzielonych pasów autobusowych na funkcjonowanie transportu publicznego w Białymstoku. *Materiały Budowlane*, 1(7), 106–107.
- Ziółkowski, R., Dziejma, Z. i Cylko, D. (2016). Inteligentne Systemy Transportowe jako narzędzie wspomagające zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego. *Magazyn Autostrady*, 6, 24–27.
- Zope, R., Vasudevan, N., Arkatkar, S.S. i Joshi, G. (2019). Benchmarking: A tool for evaluation and monitoring sustainability of urban transport system in metropolitan cities of India. *Sustainable Cities and Society*, 45, 48–58.
- Żyminkowski, T. (1997). Metody badania wizerunku banku. W: H. Szulce (red.), *Instrumenty marketingu i ich zastosowania*. Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Zysińska, M., Krysiuk, C. i Zakrzewski, B. (2014). Koncepcja smart cities w kontekście rozwoju systemów transportowych. *Logistyka*, 6, 11969–11982.

Źródła internetowe

- Bank Danych Lokalnych. Pobrane 10.05.2021 r. z: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/>
- Białystok.pl. *Białystok Oficjalny Portal Miasta*. Pobrane 14.12.2021 r. z: <https://www.bialystok.pl/pl/wiadomosci/aktualnosci/smart-taryfa-w-komunikacji-miejskiej.html>.
- BIP Zielona Góra. *Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Zielona Góra*. Pobrane 20.05.2022 r. z: https://bip.zielonagora.pl/zamowienia_publiczne/141/1855/Budowa systemu ITS wraz z przebudowa niezbędnej infrastruktury w Zielonej Gorze/.
- Directive 2010/40/EU (2010). *Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport (EU)*. Pobrane 14.08.2021 r. z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2010/40/oj>.
- Encyklopedia PWN. Pobrane 12.03.2022 r. z: <https://encyklopedia.pwn.pl/>.
- Eck van, N.J. i Waltman, L. (2011a). *Text mining and visualization using VOSviewer*. Pobrane 10.01.2022 r. z: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1109/1109.2058.pdf>.
- Eck van, N.J. i Waltman, L. (2011b). *VOSviewer Manual. Manual for VOSviewer version 1.3.0. software documentation*. Pobrane 10.01.2022 r. z: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.3.1.pdf.

European Commission (2013). *Key Innovations and Strategies - Smart Cities Stakeholder Platform*. Smart Cities and Communities. Pobrane 10.12.2021 r. z: https://dp.pwr.edu.pl/fcp/TGBUKOQtTKlQhbx08SlkTVgxQX2o8DAoHNiwFE1xVTX1BG1gnBVcoFW8SBD RKHg/_users/code_6CUleMhBYYVo0QhcxBgpQCBkZBisnAkhWWTUWQ0gSHjhNRxY/zalaczniki/bel_ceps_2013-06-05_smart_cities_and_communities_key_innovations_and_strategies.pdf.

European Commission (2020a). *Developments and Forecasts on Continuing Urbanisation*. Pobrane 2.06.2022 r. z: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/continuing-urbanisation/developments-and-forecasts-on-continuing-urbanisation_en.

European Commission (2020b). *Knowledge For Policy, Competence Centre on Foresight, Developments and Forecasts on Continuing Urbanisation*. Pobrane 2.06.2022 r. z: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/continuing-urbanisation/developments-and-forecasts-on-continuing-urbanisation_en.

Europejski Trybunał Obrachunkowy (2020). *Zrównoważona mobilność w miastach w UE*. Pobrane 10.03.2022 r. z: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/urban-mobility-6-2020/pl/#chapter9>.

Eurostat (2020). *Energy, transport and environment statistics – 2020 edition*, s. 50. Pobrane 20.05.2022 r. z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-dk-20-001>.

Eurostat (2022). *Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2022 edition*. Pobrane 29.05.2022 r. z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-09-22-019>.

Florek, M. (2016). Idea smart w branding miasta, w: *Biblioteka wizerunku miasta. Smart City*, 8 (s. 89–92). Pobrane 30.09.2019 r. z: http://hatalaska.com/wp-content/uploads/2016/04/SmartCityRaport_2016.pdf.

Główny Urząd Statystyczny (2019a). *Kapitał Ludzki w Polsce w latach 2014–2018*. Pobrane 20.12.2020 r. z: https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5501/8/7/1/kapital_ludzki_w_polsce_w_latach_2014-2018.pdf.

Główny Urząd Statystyczny (2019b). *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2019 r*. Pobrane 20.12.2020 r. z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i-technika-spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne/spoleczenstwo-informacyjne-w-polsce-w-2019-roku,2,9.html>.

Główny Urząd Statystyczny, Polska. *Klasyfikacja NUTS w Polsce*. Pobrane 10.12.2018 r. z: <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/klasyfikacja-nuts-w-polsce/>.

Griffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. i Meijers, E. (2007). *Smart Cities: Ranking of European Medium-sized Cities*. Vienna University of Technology. Pobrane 10.11.2019 r. z: https://internationalgbc.org/wp-content/uploads/2021/07/01016_smart_cities_final_report.pdf.

Griffith, E. (2017). *Why Investors are Betting that Bike Sharing Is the Next Uber*. WIRED. Pobrane 10.03.2022 r. z: <https://www.wired.com/story/why-investors-are-betting-that-bike-sharing-is-the-next-uber/>.

Grzelakowski, A.S. (2013). *Wyzwania rozwoju transportu w Polsce*. Pomorski Przegląd Gospodarczy. Pobrane 10.02.2021 r. z: <https://ppg.ibngr.pl/wp-content/uploads/2013/10/PPG-3-2007.pdf>.

- IESE Cities in Motion Index (2020). Pobrane 10.03.2022 r. z: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0542-E.pdf>.
- ITSPolska.pl. *Inteligentne Systemy Transportowe*. Pobrane 10.05.2022 r. z: www.itspolska.pl.
- Jędrzejewski, A. (2022). *Rower miejski na nowo. Jakich zmian wymaga w Polsce bike sharing?*. Pobrane 15.05.2022 r. z: <https://smartride.pl/rower-miejski-na-nowo-jakich-zmian-wymaga-w-polsce-bike-sharing/>.
- Kraków.pl. *Magiczny Kraków: Oficjalny serwis miejski*. Pobrane 2.04.2022 r. z: https://www.krakow.pl/aktualnosci/250582,2163,komunikat,miasto_15-minutowe___coraz_bardziej_popularny_nurt_urbanistyczny.html.
- Ministerstwo Infrastruktury (2019). *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*. Pobrane 1.12.2020 r. z: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/projekt-strategii-zrownowazonego-rozwoju-transportu-do-2030-roku2>.
- Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa (2016). *Budowa zrównoważonego i kompleksowego systemu transportowego, w tym transportu publicznego*. Pobrane 2.12.2020 z: https://archiwum.mii.gov.pl/media/61524/A_VI_Budowa_zrownowazonego_i_kompleksowego_systemu_transportowego.pdf.
- Mobilne Miasto (New Urban Mobility). (2022a). *Bike sharing w Polsce 2018–2021*. Pobrane 15.05.2022 r. z: <https://mobilne-miasto.org/bike-sharing-w-polsce-2018-2021/>.
- Mobilne Miasto (New Urban Mobility). (2022b). *Dane o współdzielonej mobilności dla miast*. Pobrane 15.06.2022 r. z: <https://mobilne-miasto.org/dane-dla-miast/>.
- Mobilne Miasto (New Urban Mobility). (2022c). *Huby mobilności w mieście*. Pobrane 15.05.2022 r. z: <https://mobilne-miasto.org/huby-mobilnosci-w-miescie/>.
- Mobilne Miasto (New Urban Mobility). (2022d). *Strefa Danych mikromobilności Q1 2022*. Pobrane 15.05.2022 r. z: <https://mobilne-miasto.org/strefa-danych-mikromobilnosci-q1-2022/>.
- Mobilne Miasto (New Urban Mobility). (2023). *MaaS: mobilność jako usługa*. Pobrane 15.01.2023 r. z: <https://mobilne-miasto.org/maas-mobilnosc-jako-usluga/>.
- Mobilne Miasto/SmartRide.pl (2021). *E-skutery – sharing – Polska. Drugi kwartał 2021 roku*. Pobrane 10.06.2022 r. z: https://smartride.pl/Strefa_Danych/e-skutery-sharing-polska-drugi-kwartal-2021-roku/.
- Mućk, J. (2021). *Metody Ekonometryczne Niesferyczność macierzy wariancji kowariancji składnika losowego*. Pobrane 5.02.2020 z: https://web.sgh.waw.pl/~jmuck/ME/MetodyEkonometryczne_2021Z_3.pdf.
- Mynarski, S. (2010). *Metody ilościowe i jakościowe badań rynkowych i marketingowych*. StatSoft Polska. Pobrane 15.01.2022 r. z: https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/metody_ilosciowe_i_jakosciowe_badan_rynkowych_i_marketingowych.pdf.
- Najwyższa Izba Kontroli (2020). *Problemy transportu publicznego w dużych miastach Dolnego Śląska*. Pobrane 2.12.2021 r. z: <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/dolny-slas-problemy-transportu-publicznego.html>.
- The Place Brand Observer (2017). *How City Branding Can Support Sustainable Urban Development – Research Findings*. Pobrane 10.11.2020 r. z: <https://placebrandobserver.com/how-city-branding-can-support-sustainable-urban-development/>.
- Sagan, A. (2003b). *Analiza rzetelności skal satysfakcji i lojalności*. StatSoft Polska. Pobrane 11.02.2022 r. z: https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/rzetelnosc.pdf.

Sagan, A. (2003c). *Model pomiarowy satysfakcji i lojalności*. StatSoft Polska. Pobrane 11.02.2022 r. z: http://media.statsoft.nazwa.pl/_old_dnn/downloads/pomiarowy.pdf.

Sagan, A. (2003d). *Model strukturalny relacji między satysfakcją i lojalnością wobec marki*. StatSoft Polska. Pobrane 18.02.2022 r. z: https://media.statsoft.pl/_old_dnn/downloads/strukturalny.pdf.

Sagan, A. (2014). *Wprowadzenie do modelowania zjawisk społecznych i przykłady zastosowań w Statistica*. StatSoft Polska. Pobrane 1.03.2022 r. z: https://www.statsoft.pl/wp.../wprowadzenie_do_modelowania_zjawisk_spoecznych.pdf.

Shaheen, S. i Finson, R. (2013). *Intelligent Transportation Systems*. UC Berkeley: Transportation Sustainability Research Center. Pobrane 2.09.2021 r. z: <https://escholarship.org/uc/item/3hh2t4f9>.

Słownik języka polskiego PWN. Pobrane 1.12.2019 r. z: <https://sjp.pwn.pl/so/>.

SmartRide.pl. (2022). Pobrane 10.05.2022 r. z: <https://smartride.pl/prawie-90-miast-elektrycznych-hulajnog-na-minuty-jest-juz-trzykrotnie-wiecej-niz-w-ubieglym-roku/>.

Suhr, D. (2006). *The Basics of Structural Equation Modeling*. Pobrane 10.02.2022 r. z: <https://www.lexjansen.com/wuss/2006/tutorials/TUT-Suhr.pdf>.

TomTom (2022). *TomTom Traffic Index, 2022. Ranking 2021*. Pobrane 12.06.2022 r. z: <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>.

UN-Habitat (2013). *Planning and Design for Sustainable Urban Mobility. Global Report on Human Settlements*. Pobrane 2.09.2018 r. z: <https://unhabitat.org/planning-and-design-for-sustainable-urban-mobility-global-report-on-human-settlements-2013>.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych. Dz.U. poz. 1612, z późn. zm. Pobrane 12.05.2020 r. z: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20031661612>.

Zając, A.P. (2013). *Transport publiczny jako istotny środek kreowania wizerunku nowoczesnej metropolii*. Pobrane 12.01.2022 r. z: https://www.academia.edu/24686090/Transport_publiczny_jako_istotny_%C5%9Brodek_kreowania_wizerunku_nowoczesnej_metropolii.

Aneks

Wybrane elementy miejskiego systemu transportowego (w tym ITS) w miastach wojewódzkich w Polsce

Miejski system transportowy	Białystok	Bydgoszcz	Gdańsk	Gorzów Wlkp.	Katowice	Kielce	Kraków	Lublin	Łódź	Olsztyn	Opole	Poznań	Rzeszów	Szczecin	Toruń	Warszawa	Wrocław	Zielona Góra
Pętle indukcyjne																		
Podsystem sterowania sygnalizacją świetlną				*	*						*							*
Podsystem informacji dla kierowców				*	*						*				*			*
Podsystemy monitoringu wizyjnego				*		*					*							*
Podsystem rejestracji przejazdów na czerwonym świetle							*		*				*					
Podsystem pomiaru prędkości odcinkowej																		
Podsystem pomiaru prędkości chwilowej																		
Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych											*							
Podsystemy dynamicznego ważenia pojazdów		*									*							
Podsystem informacji parkingowej																		
Podsystem informacji meteo / stacje meteorologii drogowej											*							
Podsystem wczesnego wykrywania zdarzeń drogowych					*						*							*
System priorytetowania pojazdów komunikacji zbiorowej				*	*						*							*
Buspasy																		
Parkingi Park & Ride	*	*								*					*			*
Parking Bike & Ride										*								

Miejski system transportowy	Białystok	Bydgoszcz	Gdańsk	Gorzów Wlkp.	Katowice	Kielce	Kraków	Lublin	Łódź	Olsztyn	Opole	Poznań	Rzeszów	Szczecin	Toruń	Warszawa	Wrocław	Zielona Góra
Parking Kiss & Ride																		
Parkomaty																		
Miejskie wypożyczalnie rowerów**																		
Wypożyczalnie hulajnóg**																		
Wypożyczalnie skuterów**						*												
E-bilet																		
Zintegrowany bilet na dojazdy z miejscowości położonych wokół miasta (koordynacja taryfowa)																		
System dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach, dworcach i/lub w pojazdach komunikacji zbiorowej											*							
Platforma internetowa (portal www dla pasażerów)					*						*							*
Monitoring potoków pasażerskich w komunikacji zbiorowej																		
Kiosk informacyjny z funkcją biletomatu / biletomat w pojazdach																		

Kolorem szarym oznaczono występowanie danego elementu w systemie transportowym w mieście, kolorem białym – jego brak.

* Rozwiązanie częściowo wdrożone lub uwzględnione w specyfikacji zamówienia / umowie do realizacji / planach samorządu.

** Rozwiązanie dostępne sezonowo i/lub stanowiące ofertę sektora prywatnego.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie danych urzędów miejskich (stan na I kwartał 2022) i dokumentów strategicznych dotyczących rozwoju transportu oraz wyników własnych badań jakościowych⁵⁰.

⁵⁰ Szerzej na temat przyjętej metodyki badań pierwotnych w punkcie 4.1 niniejszej publikacji.

Spis tabel

Tabela 1.1. Kryteria i wyniki filtrowania publikacji w bazach Web of Science i Scopus (stan na 29 czerwca 2022 r.)	28
Tabela 1.2. Obszary badawcze dotyczące marketingu i brandingu miasta zidentyfikowane w publikacjach naukowych znajdujących się w bazach Web of Science i Scopus.....	32
Tabela 2.1. Przegląd definicji wizerunku miasta zidentyfikowanych w pracach wybranych autorów.....	53
Tabela 2.2. Atrybut „transport i infrastruktura miejska” w badaniach wizerunku miasta wybranych autorów.....	76
Tabela 3.1. Korzyści wdrożenia inteligentnych systemów transportowych w mieście zidentyfikowane w badaniach różnych autorów	90
Tabela 3.2. Obszary badawcze dotyczące miejskiego systemu transportowego zidentyfikowane w publikacjach naukowych znajdujących się w bazach Web of Science i Scopus.....	97
Tabela 3.3. Poziom kongestii w polskich miastach według rankingu TomTom	109
Tabela 3.4. Długość buspasów, długość dróg dla rowerów na 10 tysięcy ludności oraz liczba parkingów Park & Ride w miastach wojewódzkich w Polsce w latach 2018–2020.....	113
Tabela 4.1. Zestawienie miast wojewódzkich według liczby ludności i makroregionu (według stanu na dzień 31 grudnia 2018 r.)	122
Tabela 4.2. Struktura uczestników IDI.....	124
Tabela 4.3. Charakterystyka próby badawczej, N = 728	130
Tabela 4.4. Identyfikacja atrybutowego wizerunku miasta – wymiar poznawczy	145
Tabela 4.5. Ocena elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta	151
Tabela 4.6. Percepcja miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta	154
Tabela 4.7. Lista elementów miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta (wymiar „twardy”).....	157
Tabela 4.8. Lista stwierdzeń opisujących percepcję miejskiego systemu transportowego w badaniu holistycznego wizerunku miasta (wymiar „miękki”).....	158
Tabela 4.9. Statystyki określające własności macierzy korelacji: miara Kaisera–Mayera–Olkina i test sferyczności Bartletta – miejski system transportowy	159
Tabela 4.10. Czynniki związane z oceną miejskiego systemu transportowego (wymiar „twardy”) – macierz ładunków czynnikowych (EFA) i rzetelność skali	160

Tabela 4.11. Percepcja miejskiego sytemu transportowego (wymiar „miękki”) – rzetelność skali.....	162
Tabela 4.12. Holistyczny wizerunek miasta – rzetelność skali.....	162
Tabela 5.1. Ocena rzetelności pomiaru zmiennych ukrytych modelu pomiarowego	173
Tabela 5.2. Parametry zmodyfikowanego modelu strukturalnego.....	174
Tabela 5.3. Wskaźniki dopasowania zmodyfikowanego modelu strukturalnego	176

Spis rysunków

Rysunek 1.1. Organizacyjne aspekty promocji miejsca, marketingu miejsca i brandingmu miejsca.....	21
Rysunek 1.2. Relacje między promocją miasta, marketingiem miasta i brandingiem miasta.....	22
Rysunek 1.3. Metodyka analizy bibliometrycznej dotycząca marketingu i brandingmu miasta	25
Rysunek 1.4. Kategorie badawcze artykułów opublikowanych w bazie Web of Science z zakresu marketingu i brandingmu miasta.....	27
Rysunek 1.5. Kategorie badawcze artykułów opublikowanych w bazie Scopus z zakresu marketingu i brandingmu miasta.....	28
Rysunek 1.6. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Web of Science dotyczących marketingu i brandingmu miasta	30
Rysunek 1.7. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Scopus dotyczących marketingu i brandingmu miasta	31
Rysunek 1.8. Model zarządzania marką <i>smart city</i>	47
Rysunek 2.1. Zależności między tożsamością a wizerunkiem miasta i ich uwarunkowania.....	63
Rysunek 2.2. Filary tożsamości miasta i ich wpływ na kształtowanie jego wizerunku.....	63
Rysunek 2.3. Model konceptualizacji wizerunku miejsca.....	65
Rysunek 2.4. Model ukazujący relacje między zmiennymi wpływającymi na wizerunek miejsca.....	67
Rysunek 3.1. Metodyka analizy bibliometrycznej dotycząca miejskiego systemu transportowego.....	93
Rysunek 3.2. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Web of Science dotyczących miejskiego systemu transportowego.....	95
Rysunek 3.3. Mapa podobszarów badawczych na podstawie wyselekcjonowanych artykułów z bazy Scopus dotyczących miejskiego systemu transportowego.....	96
Rysunek 3.4. Alternatywne diagramy mobilności miejskiej	100
Rysunek 4.1. Schemat procesu badawczego	120
Rysunek 4.2. Przymiotniki najlepiej opisujące miasto według uczestników wywiadów (<i>wielkość czcionki odpowiada częstości wskazywanych określeń</i>).	131
Rysunek 4.3. Katalog elementów miejskiego systemu transportowego.....	139

Rysunek 4.4. Skojarzenia z miastem zamieszkania deklarowane przez respondentów (<i>zastosowana wielkość czcionki odpowiada częstości wskazywanych określeń</i>)	149
Rysunek 5.1. Schemat opracowania modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta	166
Rysunek 5.2. Model koncepcyjny przedstawiający zależności między oceną miejskiego systemu transportowego, percepcją miejskiego systemu transportowego a holistycznym wizerunkiem miasta	168
Rysunek 5.3. Model pomiarowy oceny miejskiego systemu transportowego, percepcji miejskiego systemu transportowego i holistycznego wizerunku miasta.....	172
Rysunek 5.4. Model strukturalny wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta	177

Spis wykresów

Wykres 1.1. Liczba artykułów naukowych opublikowanych w bazach Web of Science i Scopus z zakresu marketingu i brandingu miasta w latach 2000–2021	27
Wykres 4.1. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Mam pozytywny wizerunek mojego miasta” wśród respondentów (procent wskazań).....	144
Wykres 4.2. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Jestem zadowolony z życia w moim mieście” wśród respondentów (procent wskazań)	145
Wykres 4.3. Ocena poszczególnych kategorii atrybutów wizerunku miasta (według wartości średniej)	147
Wykres 4.4. Identyfikacja wizerunku miasta – wymiar emocjonalny (średnia ocen).....	148
Wykres 4.5. Ogólna ocena miejskiego systemu transportowego (procent wskazań)	150
Wykres 4.6. Ocena poszczególnych kategorii elementów tworzących miejski system transportowy (według wartości średniej).....	153
Wykres 4.7. Poziom akceptacji stwierdzenia: „Miejski system transportowy w sposób znaczący wpływa na ogólne postrzeganie mojego miasta” wśród respondentów (procent wskazań).....	155

Streszczenie

W monografii podjęto tematykę percepcji miejskiego systemu transportowego i jej wpływu na wizerunek miasta. Skoncentrowano się na połączeniu w aspekcie naukowo-badawczym sposobu pomiaru wizerunku miasta (zakres marketingu miasta) z postrzeganiem miejskiego systemu transportowego przez lokalną społeczność (zakres logistyki miejskiej).

Wizerunek jest jednym z najważniejszych pojęć w teorii marketingu i brandingu miasta. Autorka monografii opisuje kompleksowe ramy wizerunku miasta oraz miejskiego systemu transportowego. Rozważania teoretyczne dotyczące wizerunku miasta i jego wymiaru poznawczego oraz emocjonalnego stały się inspiracją do pogłębionej analizy sposobu postrzegania miejskiego systemu transportowego przez mieszkańców. Spojrzenie na miejski system transportowy z uwzględnieniem wymiaru „twardego” i „miękkiego” umożliwiło rozpatrywanie go zarówno poprzez ocenę jego funkcjonalności, jak i nastawienia emocjonalnego użytkownika do rozwiązań transportowych w mieście. W monografii przedstawiono aktualny stan wiedzy w zakresie definiowania miejskiego systemu transportowego oraz sposobu pomiaru jego oceny i percepcji w badaniach holistycznego wizerunku miasta.

Głównym celem naukowym monografii uczyniono opracowanie modelu wpływu percepcji miejskiego systemu transportowego na wizerunek miasta wśród mieszkańców. Zastosowano triangulację metod badawczych, wykorzystując zarówno jakościowe, jak i ilościowe podejścia. Aby osiągnąć cele pracy, użyto następujących metod: analizy i krytyki piśmiennictwa, analizy bibliometrycznej, sondażu diagnostycznego, indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI), analizy i konstrukcji logicznej, metod statystycznych.

Implikacje praktyczne zawarte w monografii dotyczą możliwości wykorzystania opracowanego modelu w praktyce samorządów miejskich, który może być stosowany jako narzędzie wspomagające samorządy terytorialne w procesie budowania wewnętrznego wizerunku miasta. Może to nastąpić poprzez kreowanie (i wzmacnianie) przekazu marketingowego podkreślającego znaczenie transportu miejskiego w kontekście podejmowania i koncentrowania się na rozwiązaniach najbardziej istotnych (pożądanych) z punktu widzenia mieszkańców.

Summary

This monograph discusses the topic of perception of the urban transportation system and its impact on the city's image. The focus was placed on the connection in the scientific and research-oriented aspect of the connection between the measurement of the city's image (within the scope of city marketing) and the perception of the urban transportation system by the local community (within the scope of urban logistics).

Image is one of the most important concepts in the theory of city marketing and branding. The author of the monograph describes the comprehensive framework of the city's image and the urban transportation system. Theoretical considerations regarding the city's image, its cognitive and emotional dimensions, became an inspiration for a deeper analysis of the way residents perceive the urban transportation system. Looking at the urban transportation system with regard to its "hard" and "soft" dimensions allowed for considering it both by assessing its functionality and identifying the user's emotional attitude towards transportation solutions in the city. The monograph presents the current state of knowledge on defining the urban transportation system, as well as methods for evaluating and perceiving it in studies on the holistic image of the city.

The main scientific goal of the study was to develop a model of the impact of perception of the urban transportation system on the image of the city among its residents. Methodological triangulation was employed, incorporating both qualitative and quantitative approaches. In order to achieve the objectives of the monograph the following research methods were used: literature analysis and critique, bibliometric analysis, diagnostic survey, in-depth individual interviews (IDI), logical analysis and construction, and statistical methods.

The practical implications contained in the dissertation concern the possibility of using the developed model in the practice of city governments, which can be used as a valuable tool to support local governments in the process of building the internal image of the city. This can be achieved by creating (and strengthening) marketing messages that emphasize the importance of urban transportation in the context of focusing on and addressing the most significant (desired) solutions from the perspective of residents.

