

OPTIMUM

STUDIA EKONOMICZNE

SPIS TREŚCI

STUDIA I ROZPRAWY	3
Ryszard Janikowski – <i>Zrównoważony i odpowiedzialny rozwój a miasto mobilnej produktywności</i>	3
Stanisław Czaja, Agnieszka Becla – <i>Rozumienie rozwoju zrównoważonego i trwałego (rozwoju zintegrowanego) a sposoby jego pomiaru – wybrane problemy metodologiczno-metodyczne</i>	12
Marcin Łuszczczyk – <i>Zasada sprawiedliwości w paradygmacie rozwoju trwałego a koncepcja Johna Rawlsa</i>	26
Jerzy Śleszyński – <i>Wskaźniki trwałego rozwoju na poziomie lokalnym</i>	39
Andrzej Graczyk – <i>Wskaźniki zrównoważonego rozwoju energetyki</i>	53
Piotr Jeżowski – <i>Polityka klimatyczno-energetyczna kluczową barierą rozwoju zrównoważonego w Polsce</i>	69
Barbara Kryk – <i>Ujawnienia środowiskowe w wybranych dokumentach giełdowych spółek energetycznych</i>	84
Wojciech Zbaraszewski, Dariusz Pieńkowski – <i>Bionioska – niemiecka koncepcja wsi bioenergetycznej</i>	99
Ewa Jastrzębska – <i>Spójność społeczna w kontekście społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Definiowanie, pomiar i dobre praktyki biznesu</i>	114
Andrzej Bąkowski, Agnieszka Piotrowska-Piątek, Małgorzata Sobieraj – <i>Zróżnicowanie przestrzenne oczekiwań przedsiębiorców związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą w kontekście spójności społeczno-gospodarczej</i>	133

Henryk Wnorowski – <i>Przedsiębiorczość jako konieczny czynnik spójności</i>	145
Dominik Śliwicki – <i>Szacunki luki płacowej w Polsce w ujęciu regionalnym</i>	154
MISCELLANEA	171
Hanna Kruk – <i>Wybrane metody oceny zrównoważenia gospodarki leśnej</i>	171
Anna Kurzak-Mabrouk – <i>Spójność działań w obszarze zrównoważonego rozwoju w branży spożywczej</i>	187
Stanisław Ejdys – <i>Spójny i zrównoważony system transportowy Warmii i Mazur</i>	199
Katarzyna Widera – <i>Ocena spójności terytorialnej pod względem społecznym i gospodarczym podregionów Polski</i>	213
Ewa Roszkowska, Marzena Filipowicz-Chomko – <i>Ocena spójności województw Polski w latach 2005-2014 w kontekście ładu instytucjonalnego</i>	226
Anna Iwacewicz-Orłowska, Dorota Sokółowska – <i>Ranking państw Unii Europejskiej ze względu na wartość wskaźników ładu gospodarczego w latach 2010 i 2014 przy wykorzystaniu metody Hellwiga i analizy skupień</i>	245

prof. zw. dr hab. inż. Ryszard JANIKOWSKI
Wydział Zarządzania, Akademia Wojsk Lądowych
e-mail: ryszard.janikowski@gmail.com

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.01

ZRÓWNOWAŻONY I ODPOWIEDZIALNY ROZWÓJ A MIASTO MOBILNEJ PRODUKTYWNOŚCI

Streszczenie

Celem pracy było pokazanie pewnej koncepcji kształtowania współczesnego miasta w kontekście obecnego etapu rozwoju cywilizacji oraz etapu wdrażania koncepcji zrównoważonego i odpowiedzialnego rozwoju opartego na zintegrowanym i mobilnym podejściu. W teraźniejszości jest to odniesienie się do czwartej rewolucji przemysłowej, stwarzającej nowe kreatywne możliwości, w tym także (re)kształtowania urbanistyczno-industrialnych ośrodków miejskich. W okresie 2015-2065 prognozuje się wzrost globalnej produktywności od 0,8% do 1,4% rocznie jako efekt czwartej rewolucji przemysłowej, czyli wykorzystywania: automatyzacji, digitalizacji i sztucznej inteligencji. Konsekwencje czwartej rewolucji przemysłowej pojawiają się także w przestrzeniach miejskich. Materializuje się tutaj koncepcja *miasta 4.0*. Wszystko to wpisuje się w kwestie spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej, jak i zrównoważonego i odpowiedzialnego rozwoju, współtworząc ramy polityki spójności lat 2014-2020.

Słowa kluczowe: czwarta rewolucja przemysłowa, determinanty polityki spójności, *miasto 4.0*

SUSTAINABLE AND RESPONSIBLE DEVELOPMENT IN CITIES OF MOBILE PRODUCTIVITY

Summary

The purpose of the study is to present a certain concept of shaping a modern city at the current stage of civilizational development and the stage of implementing the concept of sustainable and responsible development based on an integrated and mobile approach. At present, it is the reference to the fourth industrial revolution that has brought new creative possibilities for *everything*, including (re)shaping urban-industrial city centers. In the period 2015-2065, it is forecast that the increase in global productivity will reach from 0.8% to 1.4% a year, as a result of the fourth industrial revolution, the use of automation, digitization, and artificial intelligence. The consequences of the fourth industrial revolution are also noticeable in urban spaces. The concept of town 4.0 is becoming a reality. All this contributes to social, economic and territorial cohesion, as well as to sustainable and responsible development, co-creating the cohesion policy framework for the years 2014-2020.

Key words: fourth industrial revolution, cohesion policy, town 4.0

JEL classification: Q01, O18, L86,

1. Wstęp

Rozwój mobilności zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju stanowi najważniejsze wyzwanie dla miast przyszłości. Mobilność ta obejmuje kilka wymiarów i elementów: zrównoważone, energooszczędne i tanie systemy komunikacji publicznej; przyjazne środowisko dla takich ekologicznych i bezpiecznych sposobów przemieszczania się, jak rowery i ruch pieszy [Miasta przyszłości..., 2011, s. 44]. Istotną staje się zarazem płaszczyzna mobilności wprost wynikająca z toczącej się właśnie czwartej rewolucji przemysłowej.

Celem pracy jest sformułowanie, w ramach trwającego dyskursu dotyczącego miast przyszłości, miast idealnych czy miast zrównoważonych [Paszkowski, 2011; *Miasta przyszłości...*, 2011; Janikowski, 2013], koncepcji kształtowania współczesnego miasta. Uwzględnia się to w kontekście obecnego etapu rozwoju cywilizacji, wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju opartej na zintegrowanym podejściu, jak również scalieniu: (a) ładów społecznego identyfikującego strategiczne cele i środki oraz przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości życia społeczeństwa; (b) ładów ekonomicznego określającego strategiczne cele i środki generujące efektywny rozwój społeczno-gospodarczy; (c) ładów ekologicznego formułującego uwarunkowania i strategiczne cele korzystania ze środowiska i racjonalnego kształtowania środowiska; (d) ładów przestrzennego wyznaczającego strategiczne cele i kryteria kształtowania struktur przestrzennych; (e) ładów polityczno-instytucjonalnego determinującego pozostałe ład.

Z jednej strony makroskalowe planowanie przestrzenne jest determinującym czynnikiem kształtowania się zarówno odpowiednich relacji, jak i związków: politycznych, gospodarczych, społecznych czy środowiskowych o strategicznym i systemowym charakterze. Z drugiej strony mikroskalowe planowanie przestrzenne jest determinującym czynnikiem kształtowania się struktur i funkcji przestrzeni miejskich, w tym przestrzeni publicznej. Odnosi się to bezpośrednio do przyszłości miast, które w przeszłości były ośrodkami silnie uprzemysłowionymi, a także dużymi ośrodkami osadniczymi. Jednak w teraźniejszości istotą jest odniesienie się do czwartej rewolucji przemysłowej, stwarzającej nowe kreatywne możliwości, w tym równocześnie (re)kształtowania urbanistyczno-industrialnych ośrodków miejskich.

2. Rewolucja przemysłowa 4.0

Każda rewolucja przemysłowa to przełom w procesach wytwarzania, przede wszystkim umożliwiającą zwiększenie efektywnego i masowego produkowania dóbr oraz dostarczania usług. Pierwsza rewolucja przemysłowa zaczęła się pod koniec osiemnastego wieku. Wtedy jako siły napędzającej maszyny zaczęto wykorzystywać wodę i parę wodną. Jednocześnie maszyny parowe pozwalały na zwiększone wydobywanie węgla, rud żelaza czy powstanie kolei żelaznej, tym samym tworzyły się ośrodki przemysłowe. W Europie, w umocowaniu do *kotwicy węglowej*, pojawiły się wielkie zagłębia przemysłowe oraz związane z nimi ośrodki osadnicze, takie jak: Górnośląski Okręg Przemysłowy, Zagłębie Ruhry czy Donieckie Zagłębie Węglowe. Z kolei, na początku dwudziestego wieku nastąpiła druga rewolucja przemysłowa, gdy decydującymi czynnikami masowej

produkcji stały się stal i elektryczność. Kolejna, trzecia rewolucja przemysłowa rozpoczęła się w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku, wtedy w produkcji wytwórczej zaczęto wykorzystywać urządzenia elektroniczne, telekomunikacyjne, ciężkie, stacjonarne roboty przemysłowe, jak również stacjonarne, półprzewodnikowe, komputery, wspierające procesy wytwórcze i usługi.

Czwarta rewolucja przemysłowa miała miejsce na początku pierwszej dekady dwudziestego pierwszego wieku [INDUSTRY 4.0..., 2014; INDUSTRIE 4.0..., 2014; Schwab, 2016]. Jako cezurę przyjmuje się rok 2011, wtedy po raz pierwszy tego określenia użył Henning Kagermann [Recommendations for implementing..., 2013]. Nie uzgodniono jeszcze ostatecznej nazwy tego, co krystalizuje się, jednakże używa się tutaj takich określeń, jak: *Industry 4.0*, inteligentna fabryka, *smart* przedsiębiorstwo oraz Internet Rzeczy i Usług; Internet Wszystkiego czy Internet Przemysłowy. Przewiduje się, że urzeczywistnienie wizji może zająć 10-20 lat, w tym czasie zostanie on-line włączonych/połączonych ponad 50 miliardów urządzeń [Recommendations for implementing..., 2013]. Przy czym nie chodzi tylko o miliardy czy nawet biliony adresowanych rzeczy, raczej konieczne staje się pokonanie, stworzonej przez ludzi dwudziestowiecznej epoki, bariery komunikacyjnej, jaką był/jest protokół komunikacyjny IPv4 o 2^{32} adresach, czyli o pojemności około 4 miliardów adresów. Zastąpi/ zastępuje go protokół IPv6 o 2^{128} adresach, czyli o niemożliwej do wypowiedzenia liczbie: 340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 768 211 456.

Innymi słowy, po mechanizacji, elektryzacji i automatyzacji pojawiła się cyfryzacja i digitalizacja. Stało się to możliwe przez rozwój: informatycznych systemów komunikowania, mobilnej robotyki, automatyki oraz addytywnego wytwarzania. Nowa formuła działania ludzi, podmiotów gospodarczych/usługowych i podmiotów gospodarstw domowych będzie/jest oparta na bezprzewodowym i przewodowym komunikacyjnym połączeniu jednoznacznie zaadresowanych (wielu) mobilnych i stacjonarnych *smart* urządzeń łącznie realizujących i materializujących fizyczny produkt /lub usługę [Janikowski, 2015].

3. Produktywność






Ogólna definicja produktywności jest prosta. Jest to stosunek tego, co na wyjściu z systemu, do tego, co na wejściu do systemu, w odniesieniu do danego, wyróżnionego systemu. Przedstawia się to jako równanie:

$$P = \frac{\text{efekt}}{\text{nakłady}}$$

Odpowiednim przykładem tych rozważań jest zakup biletu kolejowego (usługi) na przykład na przejazd z Katowic do Warszawy Centralnej. Obecnie (wersja cyfrowa) wymaga to kilku minut, gdyż korzystając z portali operatora kolejowego InterCity, po wybraniu pożądanej opcji i elektronicznym uiszczeniu zapłaty, na wskazany adres dociera bilet kolejowy. Tam następuje jego wizualizacja i może to być ekran naszego komputera, nasz tablet czy nasz e-zegarek, jak również wydruk na papierze (rysunek 1.).

RYSUNEK 1.

Wersja fizyczna (zwizualizowana) elektronicznego biletu kolejowego

 "PKP Intercity" Spółka Akcyjna		BILET INTERNETOWY		POC: EIP OF: 1	NORMAL : 1 ULG. X: X
1 Cena bazowa					
 30.06	 15:55	OD/VON/DE	->	DO/NACH/A	 30.06
*	*	Warszawa Centr.	->	Katowice	 18:21
		*		*	KL./CL.
					1
PRZEZ: POC. 1401 WAGON 1 01 M. DO SIEDZENIA 032 OKNO				Km: 298	
Oplata za przejazd				Przewoźnik: PKP IC	
				ptu 8% 229,00 zł	
Wagon bez przedziałów				PLN(ogółem) 229,00	
				EUR ----	
513619622433				Płatność: kartą	

Podróżny: Ryszard Janikowski

Nr transakcji: eIC29148353 (ES)0102

Bilet internetowy jest biletem imiennym i jest ważny:

- a) wraz z dokumentem ze zdjęciem potwierdzającym tożsamość Podróżnego,
b) tylko w dniu, relacji, pociągu, wagonie i na miejscach na nim oznaczone.

Zwrotu należności za niewykorzystany bilet dokonuje się na podstawie wniosku złożonego przez płatnika w wyznaczonych przez PKP Intercity S.A. punktach, z wyjątkiem należności zwracanych automatycznie na zasadach określonych w Regulaminie e-IC.

Niniejszy bilet internetowy nie jest fakturą VAT.

W związku z przeprowadzanymi modernizacjami sieci kolejowej, uprzejmie prosimy o dokładne sprawdzanie rozkładu jazdy pociągów przed podróżą.

Zapłacono i wystawiono dnia: 2016-06-22 16:31:51 (22313874)



Dokument wygenerowano: 2016-06-22 16:37:00

Źródło: bilet internetowy autora.

W przeszłości, a nawet w terażniejszości, innym sposobem (wersja analogowa) nabycia biletu kolejowego było/jest udanie się na dworzec kolejowy do znajdujących się tam kas. W optymistycznym przypadku zakup biletu trwał łącznie kilkadziesiąt minut, od momentu wyjścia, aż do momentu powrotu z nim. Tym samym relacja między obu produktywnościami cyfrową P_c a analogową P_a jest jednoznaczna:

$$P_c = \frac{\text{bilet kolejowy}}{\text{kilka minut}} \gg P_a = \frac{\text{bilet kolejowy}}{\text{kilkadziesiąt minut}}$$

Do centrum handlowego można przynieść dużo gotówki, a nawet sztabki złota, ale kupimy szybciej, jeśli skorzystamy z karty kredytowej (bądź debetowej) [Ritzera, 2001, s. 69]. Parafrazując, podobnie, do kasy kolejowej można przynieść dużo gotówki, a nawet sztabki złota, ale

kupimy szybciej i wygodniej, włączając osobisty komputer, laptop czy *smartphone*. Używając innego języka, bardziej ekonomicznego, jak w analizach McKinsey Global Institute [*A Future That Works...*, 2017], następuje zwiększanie się globalnej produktywności wraz z zastosowaniem środków i narzędzi każdej kolejnej rewolucji przemysłowej. Ponadto, analizy MGI pokazują, że w okresie 1850-1910, czyli w czasie pojawiania się efektów pierwszej rewolucji przemysłowej, globalna produktywność związana z wykorzystaniem maszyn parowych wzrastała rocznie o 0,3%. Z kolei, lata 1993-2007 to wzrost produktywności o 0,4% rocznie, wynikający ze stosowania wczesnej robotyki w procesach wytwarzania. W latach 1995-2005 czynnik IT (informatyczno-telekomunikacyjny) przyczynił się do wzrostu produktywności o 0,6% rocznie. W okresie 2015-2065 MGI prognozuje wzrost globalnej produktywności od 0,8% do 1,4% rocznie, jako efekt czwartej rewolucji przemysłowej, czyli wykorzystanie: automatyzacji, digitalizacji i sztucznej inteligencji.

4. Środek twórczy miasta 4.0

Konsekwencje czwartej rewolucji przemysłowej pojawiają się także w przestrzeniach miejskich. Materializuje się tutaj koncepcja *miasta 4.0*. Fundamentalnym środkiem twórczym tej kategorii miasta jest sieć internetowa, przy czym istotne jest to, aby była ona szerokopasmowa, o dużych, a nawet bardzo dużych prędkościach dostępu, jak i dostępna w każdym, dowolnym punkcie miasta.

Średnia prędkość łącza internetowych w Korei Południowej wynosiła w III kwartale 2016 r. 26,3 Mb/s. Za Koreą Południową znalazły się: Hongkong (20,1 Mb/s), Norwegia (20 Mb/s), Szwecja (19,7 Mb/s), Szwajcaria (18,4 Mb/s), Singapur (18,2 Mb/s), Japonia (18 Mb/s), Finlandia (17,6 Mb/s), Holandia (17,3 Mb/s) oraz Łotwa (16,9 Mb/s). Średnia globalna prędkość sięgnęła 6,3 Mb/s, co oznacza wzrost o 2,3 proc. wobec poprzedniego kwartału oraz o 21 proc. rok do roku. W Polsce średnia prędkość szerokopasmowego dostępu do internetu wyniosła w III kwartale 11,7 Mb/s. To o 4,6 proc. mniej niż we wcześniejszych trzech miesiącach i o 10 proc. więcej w ujęciu rocznym. Wynik ten daje nam 37. miejsce na świecie i 23. w Europie [http://www.polskaszerokopasmowa.pl/aktualnosci/korea-pld-nie-daje-sie-wyprzedzic-w-rankingu-predkosci-laczy-internetowy.html].

Oprócz dużej prędkości szerokopasmowego dostępu do Internetu, sieć ma być przestrzenią, powszechnie (w każdym dowolnym miejscu) dostępną. Oznacza to, że z istoty rzeczy musi być to nie tylko sieć przewodowa, ale i bezprzewodowa. W pierwszym przypadku winna być to sieć światłowodowa¹, natomiast w drugim sieć mobilna, wykorzystująca: połączenia radiowe, podczerowne, ultradźwiękowe, laserowe lub mikrofalowe. Tym samym dla każdego dowolnego miejsca w mieście może występować dostęp: (1) stacjonarny i połączony przewodowo, (2) stacjonarny i połączony bezprzewodowo, (3) mobilny i bezprzewodowy oraz (4) mobilny i przewodowy. Należy dodać, że system mobilny jest system rozproszonym, złożonym z węzłów połączonych

¹ Polska sieć światłowodowa na początku 2017 roku ma długość ponad 100 tys. kilometrów. Jest to wyrażone jako *długość optyczna*.

siecią komunikacyjną. Od tradycyjnego systemu rozproszonego różni się tym, że użytkownik zmienia swoje położenie, co powoduje ciągłą zmianę topologii sieci.

5. *Miasto 4.0* i wyróżniające go funkcje

Warunkiem koniecznym do konstituowania *miasta 4.0* lub określanego inaczej jako miasta inteligentne jest jego niematerialna płaszczyzna, jaką musi być płaszczyzna dostępu do sieci w każdym dowolnym, przestrzennym punkcie takiego miasta (ciągłość dostępu). *Conditio sine qua non* stwarza możliwości zaistnienia nowych funkcji, których nie posiadają dotychczasowe miasta.

Owe nowe funkcje są różnorakie, począwszy od systemów informowania o wolnych miejscach do parkowania w danym zasięgu, poprzez inteligentne oświetlenie chodników dla osób pieszych, aż do systemów optymalnego sterowania światłami drogowymi na skrzyżowaniach dróg. Enumeracja tych funkcji wykracza poza zakres tego opracowania, jednakże gwoli pewnego uzupełnienia należy wskazać dwa przykładowe, mobilne europejskie miasta. Jedno z nich to Amsterdam, miasto posiadające miejską sieć WiFi, która pozwoliła na stworzenie inteligentnego: systemu parkowania, oświetlenia ulicznego i ostrzegawczego oraz sieci elektroenergetycznych. Kolejny przykład to Barcelona, mająca obecnie najnowocześniejszy system komunikacji miejskiej w Europie. W systemie tym istnieją inteligentne przystanki autobusowe wyposażone w: ekrany dotykowe, sieć WiFi i ekrany LCD, na których są wyświetlane informacje. Zebrane przez system informacje służą zmniejszeniu czasu oczekiwania oraz analizie zatłoczenia w środkach komunikacji. Kolejne rozwiązania to inteligentne autobusy wyposażone w: sieć bezprzewodową, system inteligentnego parkowania oraz oświetlenia drogowego.

Przyszłość miasta i jego nowych funkcji musi być generowana w procesie tworzenia innowacyjnych rozwiązań. Konieczna jest kreacja i wizja przyszłości, w którą są wplecione rozmaite rozwiązania zwiększające jakość życia [*Cities of tomorrow...*, 2011]. Wizja, powstająca jako wyraz wspólnotowego widzenia przyszłości, w sposób formalny materializuje się w ramach instrumentu, jakim jest *foresight* [*Konin 2050*, 2015]. Wizja kierunkowana, której celem jest i ma być polepszająca się jakość życia człowieka, rozumiana nie ilościowo, jako co raz większy dobrobyt, a jako zwiększający się stan dobrostanu ludzi.

Oprócz powyższego, niezbędne będzie zarówno wdrażanie technologii całkowicie wykorzystujących skutki czwartej rewolucji przemysłowej, jak i takich, które wypełniają zasady zrównoważonego rozwoju i cechują się tym, że:

- będą zawierały inteligentne materiały adaptujące się do różnych warunków przez zmianę właściwości, takie jak: dynamika, wielkość, kształt, zachowanie pod wpływem ciepła;
- liczba różnych materiałów w każdym produkcie będzie zredukowana do minimum;
- nanomateriały będą powszechnie stosowane do nakładania powłok na różne produkty, mających specjalne właściwości, takie jak: samoczyszczenie, antyodblask, niebrudzenie;

- większość produktów będzie zawierać części używane, ponownie wykorzystane do produkcji.

Podobnie:

- powszechne stanie się zintegrowane, sustensywne zarządzanie;
- powszechna stanie się rozszerzona odpowiedzialność producenta;
- wszystkie przedsiębiorstwa będą odbierały swoje zużyte produkty i będą dbały o ich utylizację;
- etykiety elektroniczne, zawierające istotne informacje o produkcie i procesie, będą umieszczone na większości produkowanych wyrobów;
- funkcjonalność złożonych produktów głównie będzie osiągana dzięki oprogramowaniu lub adaptacji elektronicznych komponentów;
- normą będą produkty wysokiej jakości, sprzedawane oraz kontrolowane za pomocą funkcji samodiagnostyki, a także montowane i konserwowane samodzielnie.

6. Podsumowanie – na autostradzie do mobilnego miasta

Druga dekada dwudziestego pierwszego wieku cechuje się obecnością metafor zawierających w swej treści cyfrę cztery, zarówno jako *rewolucja przemysłowa 4.0*, jak i *kapitałizm 4.0* [Kaletsy, 2010a; 2010b]. Z kolei, czwarta rewolucja przemysłowa, oznaczająca działania podmiotów gospodarczych dzięki bezprzewodowym i przewodowym komunikacyjnym połączeniom jednoznacznie zaadresowanych do wielu mobilnych i stacjonarnych inteligentnych urządzeń łącznie realizujących i materializujących fizyczny produkt, wiąże się z gwałtownym wzrostem efektywności: surowcowej, logistycznej i transportowej. Pojawienie się koncepcji rozwoju sustensywnego było silnym impulsem do pojawienia się wielu inicjatyw, których celem była i jest poprawa jakości życia w mieście. Wszystko to wpisuje się w kwestie spójności: społecznej, gospodarczej i terytorialnej oraz zrównoważonego i odpowiedzialnego rozwoju, współtworząc ramy polityki spójności lat 2014-2020.

Niektóre determinanty zmian jakości życia przedstawione w pracy, obrazują jednocześnie wielowymiarowy charakter rozumienia zwiększania jakości życia w mieście, jak i pokazują, w ramach trwającego dyskursu dotyczącego miast przyszłości, miast idealnych czy miast zrównoważonych – mobilnej koncepcji kształtowania współczesnego miasta. Uwzględniane jest to w kontekście obecnego etapu rozwoju cywilizacji, wdrażania koncepcji zrównoważonego oraz mobilnej produktywności, jak również wdrażanej w Polsce *Strategii odpowiedzialnego rozwoju* [*Strategia odpowiedzialnego rozwoju*, 2016].

W roku 2016 ludzkość znalazła się już na autostradzie, która prowadzi wprost do miast mobilnej produktywności w Polsce. Pojawili się *konsumenci 4.0* [Janikowski, 2016], a że jest to prawda, niech świadczą te słowa: *ponad 90 proc. Polaków zadeklarowało, iż aktywnie korzysta z urządzeń mobilnych w przygotowaniach do Bożego Narodzenia. Najczęściej przed świętami poszukujemy w sieci przepisów kulinarnych (27 proc.), inspiracji na dekoracje domu (24 proc.) oraz życzeń świątecznych i koled (20 proc.). Internet oraz urządzenia mobilne zdominowały nie tylko*

codzienne życie Polaków, ale również okres przygotowania do świąt – takie wnioski płyną z sondy zrealizowanej przez serwis „Prezent marzeń” wśród 4 162 Polaków [<http://www.polskaszerokopasmowa.pl/trendy/technologie-i-internet-pomagaja-przygotowac-sie-do-swiat.html>].

Podobnie dokumentują ten fakt inne słowa: *W ramach inwestycji związanej z budową Śląskiej Regionalnej Sieci Szkieletowej powstała infrastruktura światłowodowa o długości ok. 457 km. Specyfiką szerokopasmowego projektu w tym województwie było to, że sieć składa się z dwóch oddzielnych części: północnej o długości 252 km i południowej, która liczy 205 km. Część północna łączy m.in.: Tarnowskie Góry, Lubliniec, Kłobuck, Częstochowę, Myszków, Zawiercie, Dąbrowę Górniczą i Sosnowiec. W zasięgu części południowej znajdują się m.in.: Tychy, Pszczyna, Bielsko-Biała, Żywiec, Żory, Jastrzębie-Zdrój, Cieszyń, Wodzisław Śląski, Rybnik i Raibórz* [<http://www.polskaszerokopasmowa.pl/inwestycje/slaska-regionalna-siec-szkieletowa-gotowa-do-swiadczenia-uslug.html> (data wejścia: 03.03.2017)]. Jednocześnie należy pamiętać, że całkowita wartość projektu budowy Śląskiej Regionalnej Sieci Szkieletowej wyniosła 58,8 mln zł, z czego 85% stanowiły środki unijne z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Literatura

- A Future That Works: Automation, Employment, And Productivity*, 2017, McKinsey Global Institute (MGI), San Francisco.
- Cities of tomorrow. Challenges, visions, ways forward*, 2011, European Union, Brussels.
- INDUSTRIE 4.0 Smart Manufacturing for the Future*, 2014, Germany Trade & Invest, Berlin.
- INDUSTRY 4.0. The new industrial revolution. How Europe will succeed*, 2014, Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Munich.
- Janikowski R., 2013, *Sustensywne doskonalenie przestrzeni publicznej miasta*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna a rozwój zrównoważony*, Z. Strzelecki, P. Legutko-Kobus (red.), Studia t. CLII, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa.
- Janikowski R., 2015, *Zarządzanie przedsiębiorstwem 4.0. Problemy badawcze*, [w:] *Strategie w zarządzaniu organizacjami*, J. Rokita (red.), Wydawnictwo Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej, Katowice.
- Janikowski R., 2016, *Przedsiębiorstwo 4.0 i jego klienci*, [w:] *Kompetencje – modele biznesu – strategie*, J. Rokita (red.), Wydawnictwo Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej, Katowice.
- Kaletsy A., 2010a, *Capitalism 4.0: The Birth of a New Economy in the Aftermath of Crisis*, Public Affairs, Bloomsbury, London.
- Kaletsy A., 2010b, *Capitalism 4.0*, *OECD Observer*, no. 279, May.
- Kleiber M., Kleer J., Wierzbicki A.P., Galwas B., Kuźnicki L., Sadowski Z., Strzelecki Z., 2011, *Raport Polska 2050*, Polska Akademia Nauk – Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, Warszawa.
- Komunikat w sprawie przyszłości sieci i internetu*, 2008, Komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, 594, wersja ostateczna.

- Konin 2050*, 2015, *Jaka przyszłość czeka Konin?*, Foresight Miejski, Pracownia Miejska i Format Project, Konin.
- Miasta przyszłości. Wyzwania, wizje, perspektywy*, 2011, Unia Europejska. Polityka Regionalna, Bruxelles.
- Paszkowski Z., 2011, *Miasto idealne w perspektywie europejskiej i jego związki z urbanistyką współczesną*, UNIVERSITAS, Kraków.
- Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0*, 2013, Securing the Future of German Manufacturing Industry, Final Report of the Industrie 4.0 Working Group, Acatech National Academy of Science and Engineering, Berlin.
- Ritzer G., 2001, *Magiczny świat konsumpcji*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA, Warszawa.
- Scharmer O., Kaufer K., 2013, *Leading from the Emerging Future: From Ego-System to Eco-System*, Berrett Koehler, San Francisco.
- Schwab K., 2016, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, Geneva.
- Strategia odpowiedzialnego rozwoju*, 2016, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa.

prof. zw. dr hab. Stanisław CZAJA

Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: stanislawczaja57@gmail.com

dr inż. Agnieszka BECLA

Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: agnieszka.becla@ue.wroc.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.02

ROZUMIENIE ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO I TRWAŁEGO (ROZWOJU ZINTEGROWANEGO) A SPOSOBY JEGO POMIARU – WYBRANE PROBLEMY METODOLOGICZNO-METODYCZNE

Streszczenie

W artykule autorzy podjęli problem pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz przedstawili elementy dorobku nauki polskiej w tym zakresie. Zaprezentowali stan badań nad rozwojem zrównoważonym i trwałym w literaturze polskiej. Dokonali identyfikacji niektórych wyzwań poznawczych, predykcyjnych i decyzyjnych, generowanych przez rozwój zrównoważony i trwały w sferze jego pomiaru. Autorzy omówili problemy wdrażania strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego w Polsce w kontekście ich pomiaru. Opisali pięć możliwych sposobów wyznaczania zmiennych do systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego. Szczególną uwagę poświęcili podejściu opartemu na kryterium optymalizacji takiego systemu wskaźników.

Słowa kluczowe: rozwój zrównoważony i trwały, pomiar rozwoju zrównoważonego i trwałego

UNDERSTANDING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT (INTEGRATED DEVELOPMENT) AND WAYS OF ITS MEASUREMENT: SELECTED METHODOLOGICAL AND METHODICAL PROBLEMS

Summary

The paper undertakes the problem of measuring sustainable development (SD) and presents some of the attainments of Polish scholars in this field. The authors discuss the current state of studies into sustainable development in the Polish literature. They also identify selected cognitive, predictive and decision-related challenges generated by SD as regards its measurement. The authors examine the problems associated with the measurement of SD strategies implemented in Poland. Five possible ways of identifying variables for a system of SD coefficients are proposed. Special attention is paid to the approach based on the criterion of optimization of such a system of coefficients.

Key words: sustainable development, measurement of sustainable development

JEL classification: Q01

1. Wstęp

Od momentu pojawienia się idei *sustainable development* i jej upowszechniania w piśmiennictwie naukowym oraz popularnym rozpoczęły się dyskusje skupione wokół kilku zasadniczych zagadnień, takich jak:

1. czym jest *sustainable development* i jaka jest istota takiego widzenia przemian cywilizacyjnych?
2. jak rozumieć atrybuty zrównoważenia, trwałości czy samopodtrzymywania?
3. czym są tak zwane lądy rozwojowe i na czym ma polegać równowaga między nimi?
4. jak rozumieć rozwój zrównoważony i trwały w ujęciu statycznym i dynamicznym?
5. na czym miałyby polegać właściwa implementacja takiego rozwoju w postaci odpowiedniej strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego?
6. jak mierzyć zrównoważony rozwój? jakie zmienne i modele wykorzystywać? jakimi metodami i technikami zbierania oraz przetwarzania danych posługiwać się?
7. na czym miałyby polegać optymalizacja pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz jakie są jej kryteria brzegowe?

Wszystkie powyższe problemy są przedmiotem zainteresowania coraz bogatszej literatury. Pojawia się wiele ciekawych propozycji rozwiązywania poszczególnych wyzwań, lepszych i nieco słabszych, bliższych i dalszych od praktyki społeczno-ekonomicznej. Propozycje te generują jednak wiele dodatkowych pytań.

Ograniczona obszerność i charakter poniższego opracowania nie pozwala na szczegółową analizę wszystkich powyższych problemów. Z drugiej strony nie można dokonać sensownego badania któregośkolwiek z nich bez pewnych odwołań do innych. Są one bowiem powiązane ze sobą i propozycje rozwiązania jednego zależą od sposobów rozumienia innych.

W poniższym artykule metodą analizy opracowań (zmodyfikowane podejście *desktop research*) dokonano identyfikacji wybranych problemów metodologiczno-metodycznych pojawiających się przy próbach – istniejących oraz pożądanym – pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego na każdym z istotnych poziomów agregacji zjawisk i procesów. Część z nich nie posiada żadnych poważniejszych propozycji rozwiązania i może na obecnym etapie być wyzwaniem dla badaczy podejmujących te zagadnienia.

2. Krótka prezentacja aktualnego stanu badań nad rozwojem zrównoważonym i trwałym w piśmiennictwie polskim

Objętość opracowania uniemożliwia obszerniejszy przegląd aktualnego stanu badań nad rozwojem zrównoważonym i trwałym w piśmiennictwie światowym, nawet ograniczając podejście do wybranego języka, na przykład angielskiego. Warto zatem pobieżnie przyjrzeć się dorobkowi piśmiennictwa polskiego z wyłączeniem elektronicznych opracowań internetowych, ze względu na ich: ilość, zmienność i merytoryczną wartość.

Od chwili pojawienia się w latach siedemdziesiątych XX wieku pierwszych opracowań dotyczących *sustainable development* i ekorozwoju piśmiennictwo polskie dopracowało się kilku ciekawych inicjatyw w zakresie badania rozwoju zrównoważonego i trwałego.

Pierwsza z nich dotyczy elementarnego zagadnienia istoty rozwoju zrównoważonego i trwałego. Czym więc jest to, jak się wydaje, nowe podejście do przemian zachodzących w ludzkiej cywilizacji? Należy zwrócić uwagę na kwestie, które nie są *novum* w świetle dorobku teorii rozwoju (wzrostu) gospodarczego.

Po pierwsze, nowym ujęciem nie jest idea równowagi, ponieważ wiele wcześniejszych koncepcji eksponowało taką kwestię, czy to w postaci skrajnie zrównoważonego stanu stagnacji sekularnej [Jabłońska, 1988], w którym równowaga eliminuje wszelkie wręcz formy ruchu-rozwoju, czy w formie praw równoważących poszczególne elementy strukturalne, jak to ma miejsce na przykład w słynnej teorii formacji społeczno-ekonomicznej K. Marksa.

Po drugie, takim nowym elementem również nie jest włączenie atrybutu trwałości. Można go bowiem odnaleźć w teoriach identyfikujących proporcje wzrostu gospodarczego pod postacią modeli wychodzących z funkcji produkcji, gdzie efekt (miernik) wzrostu jest określoną addytywną, multiplikatywną czy miksowaną wypadkową działania sił (zasobów) sprawczych. Zasoby gwarantujące trwałość pochodzą albo spoza systemu generującego procesy wzrostu-rozwoju (ujęcie egzogeniczne), albo są tworzone jako efekt tych procesów (ujęcie endogeniczne), albo mają mieszany – egzogeniczno-endogeniczny charakter.

Po trzecie, nowością nie jest włączenie problemów środowiskowych do analizy procesów rozwoju społeczno-ekonomicznego, gdyż były one podejmowane już w najstarszych ideach tego typu, nawet kiedy nie przyjęły jeszcze postaci naukowych teorii. Być może we współczesnych podejściach bardziej eksponuje się dwustronne zależności, zgodnie z którymi wykorzystywanie (zakres i sposoby) zasobów środowiska przyrodniczego generuje powstawanie barier ekologicznych, zarówno maltuzjańskiego-ricardiańskiego charakteru, jak i związanych z pojemnością asymilacyjną środowiska przyrodniczego.

Po czwarte, szczególnie nowatorskim elementem może być fakt, że teoria *sustainable development* jest najbardziej „rozcigniętą w czasie” koncepcją rozwoju, przy jednoczesnym wyeksponowaniu, iż rozwój społeczno-gospodarczy nie zmierza do mniej lub bardziej sprecyzowanego stanu finalnego. Jest bowiem sposobem zachodzenia przemian rozwojowych (swoistym tunelem poruszania się), a nie „światłem u wylotu tego tunelu”. Nie warto opisywać takich finalnych wizji, a cały wysiłek poznawczy należy skupić na charakterystyce poruszania się zrównoważonego i trwałego.

Po piąte, ciekawym aspektem badań nad rozwojem zrównoważonym i trwałym jest przeniesienie części studiów na poziom koncepcji człowieka-jednostki ludzkiej, która – i tutaj następuje bifurkacja ścieżek poznania – (1) jest warunkiem realizacji takiego rozwoju czy (2) jest wynikiem takiego rozwoju?! Niewiele dotychczasowych koncepcji rozwoju społeczno-ekonomicznego poświęcało tak wiele miejsca modelowi człowieka. Był to z reguły apriorycznie pojmowany *homo oeconomicus* albo powstały w wyniku

rewolucji moralnej nowy model jednostki ludzkiej, albo w ogóle nie był to przedmiot studiów ekonomiczno-socjologicznych.

Czy *sustainable development* jest zatem podejściem teleologicznym? Tak, w sensie sposobu postępowania, postrzeganych zasad czy określenia i pomiaru proporcji przemian. Nie, w sensie poszukiwania stanu finalnego. Zatem nie może zaskakiwać zakres uwagi poświęcanej atrybutom takiego rozwoju – zrównoważeniu, trwałości czy samopodtrzymywaniu.

Zrównoważenie wprost prowadzi do pojęcia ładów – ekonomicznego, społecznego, środowiskowego, przestrzennego, instytucjonalnego, czy eksponowanego obecnie, psychologicznego – następnie do ich opisu ilościowego – poszukiwania poprawnych relacji oraz jakościowego – sprecyzowania właściwych cech.

Trwałość ma wymiar zasobowo-kapitałowy. Zasoby, bez wymiaru czasowego, łączy się przede wszystkim z określeniem rozmiarów wszystkich zasobów ekonomicznych uczestniczących w realizacji procesów rozwoju społeczno-ekonomicznego. Podejście kapitałowe uwzględni czasowy ruch zasobów, czyli zjawiska ich wyczerpywania się, zużywania i degradacji, recyklingu i powiększania, modernizacji i lepszego użytkowania itp. To także stawia dodatkowe wyzwania, zwłaszcza dotyczące poprawnego opisu ich dynamiki.

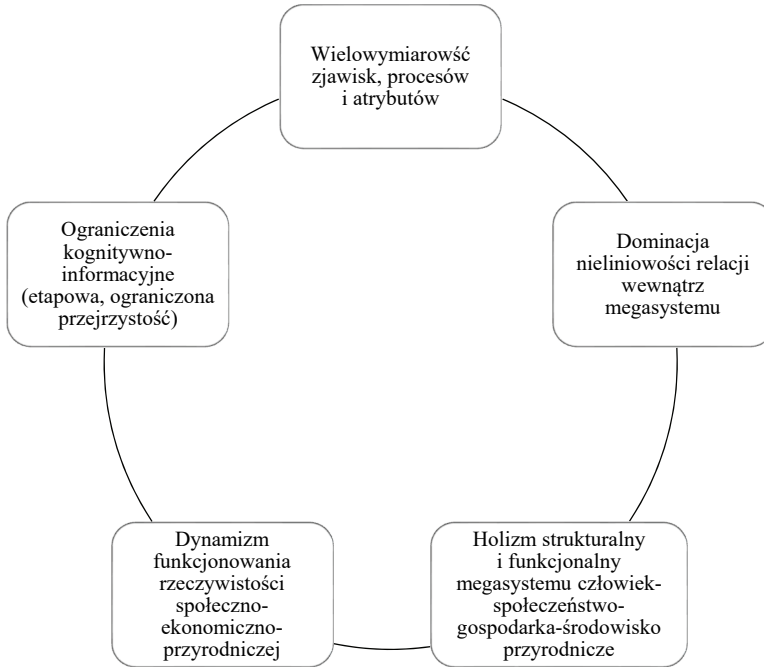
Samopodtrzymywanie to atrybut bliski cybernetycznej konstrukcji ujemnych sprzężeń zwrotnych, które charakteryzują się wzajemnymi przyczynowo-skutkowymi relacjami, czy histerezą relacji między elementami strukturalnymi procesów rozwoju społeczno-ekonomicznego. Samopodtrzymywanie łączy się również ze zjawiskiem od-twarzalności różnych form kapitałów, w tym opartych na odnawialnych zasobach, np. kapitale naturalnym.

Bez względu na to, jak będzie charakteryzować się i modelować poszczególne atrybuty rozwoju zrównoważonego i trwałego, pojawia się zagadnienie jego opisu przy wykorzystaniu zmiennych – zależnych i niezależnych – oraz relacji matematycznych między nimi. Zanim przejdzie się do wybranych problemów metodologiczno-metodycznych w tym zakresie, warto zwrócić uwagę na kilka kwestii związanych między innymi z:

- wielowymiarowością zjawisk, procesów i atrybutów tworzących *sustainable development*, a w konsekwencji liczbą zmiennych oraz relacji niezbędnych do ich opisu;
- nieliniowością tych relacji, co generuje potrzebę nowego, opartego na przykład na teorii chaosu deterministycznego podejścia, a zarazem w wielu przypadkach odejścia od ujęć liniowych czy quasi-liniowych;
- ograniczeniami kognitywno-informacyjnymi, co utrudnia rozpoznawanie oraz modelowanie rozwoju zrównoważonego i trwałego;
- holizmem, często nadużywany w innych koncepcjach wzrostu gospodarczego czy rozwoju społeczno-ekonomicznego, wymagającym powrotu do makromodelowania cybernetyczno-ekonometrycznego;
- dynamizmem, koniecznym do opisu rozwoju zrównoważonego i trwałego, zwłaszcza w postaci implementacyjnej – strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego.

SCHEMAT 1.

Wyzwania poznawcze, predykcyjne i decyzyjne generowane przez rozwój zrównoważony i trwały dla systemu jego pomiaru



Źródło: opracowanie własne.

Przełom lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku był okresem wzmożonego zainteresowania: problematyką ekologiczną, ochroną środowiska przyrodniczego czy rozwojem świadomości ekologicznej. Wiodącymi zagadnieniami były ekorozwój i polityka ekologiczna. Jednocześnie w opracowaniach próbowano upowszechnić wiedzę na temat *sustainable development* i toczących się na świecie dyskusji [Kozłowski, 1997; Kozłowski, 2002; Żylicz, 2004; Górka i in. 1991; Poskrobko, 1998].

Niejako równolegle podejmowano próby teoretycznego uzasadnienia nowego sposobu widzenia rozwoju społeczno-ekonomicznego, zarówno w postaci teorii oraz modeli opartych na dorobku ekonomii neoklasycznej i pokeynesowskiej, jak i ekonomii heterodoksyjnej. W pierwszym przypadku doprowadziło to w literaturze polskiej do wypracowania ekonomii środowiskowej, a w drugim natomiast do powstania ekonomii ekologicznej [Borys, Czaja, 2009, s. 51-74].

3. Badania nad strategią rozwoju zrównoważonego i trwałego w różnych środowiskach

Pewną cechą charakterystyczną polskiego piśmiennictwa z zakresu rozwoju zrównoważonego i trwałego jest skupienie uwagi na tworzeniu odpowiednich projektów strategii i sposobów ich implementacji. Tworzenie takiej strategii na poziomie makro – gospodarki, społeczeństwa czy ekosystemów obejmujących środowisko przyrodnicze i geograficzne państwa jest niezwykle trudne i musi opierać się na zagregowanych, często niejednorodnych wewnętrznie kategoriach, dlatego uwaga została przeniesiona na poziom regionalny, a zwłaszcza lokalny. Modelowanie bowiem wielkości zagregowanych, co pokazała historia rozwoju modelu funkcji produkcji czy innych ujęć wzrostu gospodarczego, musi ograniczać się do bardzo ogólnych relacji pomiędzy nimi.

Budowanie lokalnych strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego wydaje się łatwiejsze – merytorycznie oraz formalno-matematycznie. Tak jest, jeżeli są spełnione dwa podstawowe warunki: (1) wiemy, na czym ma polegać istota dynamicznych równowag między poszczególnymi ładami oraz (2) posiadamy odpowiednie zbiory informacji opisujące: rozmiary, strukturę i dynamikę branż pod uwagę zmiennych. Jeśli warunki te nie są spełnione, powstające koncepcje strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego często nie są w ogóle tego typu rozwiązaniami.

Niestety, uważna lektura krajowej literatury potwierdza wniosek, że oba powyższe warunki nie są spełnione. Na poziomie gminnym nie powstają i nie są rozwijane bazy danych o inwentaryzacyjnym charakterze, zawierające dane o: wielkości, strukturze i dynamice lokalnych zasobów ekonomicznych (różnych form hicksowskich kapitałów). Bez takich danych nie można określić możliwości zakresu wykorzystania lokalnych zasobów, w warunkach nienaruszenia ich atrybutów czy relacji wewnątrz- i między-zasobowych.

Dokonując krytycznej analizy dokumentów strategicznych powstałych w polskich gminach, można dostrzec kilka wyzwań i problemów. Po pierwsze, większość gmin zlecała wykonanie takich dokumentów zewnętrznym firmom konsultingowym, które traktowały je jako produkty rynkowe. Należało zatem obniżyć koszty, co w następstwie przyniosło rezygnację z indywidualizacji tworzenia poszczególnych strategii. Udział gmin często sprowadzał się do: zlecenia wykonania dokumentów, samej procedury konsultacji i dostarczenia podstawowych danych lokalnych.

Po drugie, dokumenty strategiczne nie służyły bezpośredniej implementacji, lecz były traktowane jako niezbędny warunek pozyskania środków unijnych. W takim przypadku nie sprawdzano ani ich wdrażania, ani spełniania warunków rozwoju zrównoważonego i trwałego. Celem było pozyskanie zewnętrznych środków finansowych, co nie jest podstawowym i najważniejszym elementem idei rozwoju zrównoważonego.

Po trzecie, dokumenty strategiczne są budowane na dostępnych, często fragmentarycznych danych, które nie pozwalają na szersze wykorzystanie aparatu matematyczno-statystycznego, a to obniża walory analizy. Brak pełnego zbilansowania zasobów ekonomicznych uniemożliwia nadanie strategii rozwoju lokalnego charakteru zrównoważonego i trwałego. W efekcie większość polskich gmin posiada strategię rozwoju,

które nie spełniają powyższych warunków (atrybutów), są pozbawione właściwej inwentaryzacji zasobowo-kapitałowej, nie są oparte na modelowaniu i odpowiednich wskaźnikach. Powstające strategie rozwoju lokalnego nie oznaczały konsensusu w zakresie jego rozumienia czy akceptacji wybranych zasad postępowania w stosunku do lokalnych zasobów (kapitałów). Na poziomie regionalnym czy krajowym są widoczne jeszcze wyraźniejsze odchylenia od idei rozwoju zrównoważonego i trwałego.

Nieco ciekawsze, a bez wątplenia merytorycznie istotniejsze były próby poszukiwań modelowych w zakresie rozwoju zrównoważonego i trwałego. Wiele interesujących uwag można znaleźć w dyskusji dotyczącej pojęć: *sustainable development* – ekorozwój – rozwój zrównoważony i trwały. Przybliżały one zarówno bardziej poprawne rozumienie tych kategorii, jak i potrzebę określenia pożądanego kierunku ewolucji: od fascynacji ochroną i zachowaniem zasobów środowiska przyrodniczego, po znalezienie właściwych proporcji między ładami a atrybutami nowej „filozofii” i strategii rozwoju cywilizacyjnego. Dobrym przykładem pozytywnego efektu jest idea zintegrowanego rozwoju społeczno-ekonomicznego, która pojawiła się w polskiej literaturze.

Cała dyskusja jest znaczącym elementem rozwoju ekonomii ekologicznej i ekonomii środowiskowej w Polsce, a w ostatniej dekadzie ekonomii zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie ukazała wiele zasadniczych problemów, które można zestawić na kilku płaszczyznach, takich jak:

- przestrzenne oraz rodzajowe wymiary rozwoju zrównoważonego i trwałego, słabo uwzględniane w literaturze polskiej, nawet tej z zakresu geografii i architektury przestrzeni;
- analiza skutecznej implementacji strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego wraz z określeniem zasad gospodarowania kapitałem naturalnym;
- lokalizacja idei rozwoju zrównoważonego i trwałego w warunkach społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, co jest zupełnie nowym wyzwaniem dla współczesnych badań;
- pomiar rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz kreacja zbiorów niezbędnych w tym zakresie danych i informacji; są one nieodzowne na wszystkich etapach realizacji strategii takiego rozwoju, od planowania poczynając, przez realizację, aż po kontrolowanie.

Pomijając, że ze względu na ograniczoną objętość opracowania, trzy pierwsze płaszczyzny, chociaż są one bezpośrednio połączone z zagadnieniem pomiaru, w artykule skoncentrowano się na wybranych kwestiach pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego (zintegrowanego).

4. Wybrane problemy pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego w Polsce

Problematyka pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego w Polsce pojawiła się na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku, kiedy zwrócono uwagę na fakt, że przygotowanie i realizacja każdej polityki czy strategii gospodarczej, w tym ekologicznej, musi opierać się na znajomości aktualnej sytuacji zasobowo-kapitałowej, rzeczywis-

tych i pożądaných relacjach między społeczeństwem, gospodarką a środowiskiem przyrodniczym. Początkowo uwaga skupiała się na identyfikacji stanu środowiska przyrodniczego i jego komponentów w Polsce, co wpłynęło na popularność podejścia presja – stan – reakcja. Było ono w pierwotnej wersji bardzo użyteczne właśnie w sferze ochrony środowiska przyrodniczego.

Pomiar rozwoju zrównoważonego i trwałego jest jednak znacznie bardziej skomplikowanym problemem. Zrealizowany projekt badawczy, którym kierował T. Borys, zaowocował kilkoma ważnymi publikacjami [*Wskaźniki ekorozwoju*, 1999; *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, 2005] i efektami potwierdzającymi powyższe spostrzeżenie. Projekt przebiegał na dwóch etapach, skupionych na określonych wyzwaniach i problemach poznawczo-badawczych. Rezultaty obu etapów i aktualne potrzeby świadczą o konieczności realizacji kolejnego (kolejnych) etapu w tym zakresie¹.

Na etapie pierwszym dokonano przeglądu metod kwantyfikacji celów: społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Metody te mają bardzo rozległą tematykę i bogatą historycznie bibliografię oraz szereg doświadczeń wdrożeniowych. W ramach tych metod niewiele jest jednak takich ujęć, które posiadają użyteczne cechy dla pomiaru poziomu ekorozwoju (rozwoju zrównoważonego i trwałego). Wniosek ten potwierdził również krytyczny przegląd międzynarodowych wskaźników ekorozwoju.

Na pierwszym etapie przeprowadzono również analizę strukturalnych i funkcjonalnych aspektów koncepcji ekorozwoju, eksponując w jej obszarze cechy, cele i zasady takiego rozwoju. Bardzo szybko pojawiły się zastrzeżenia co do merytorycznej poprawności ujęcia ekorozwojowego. Dowiodło tego bliższe badanie Agendy 21. Ekorozwój, podkreślając jeden wymiar przemian cywilizacyjnych, mógł doprowadzić do zachwiania równowagi między ekologicznym a innymi ładami. Był to jeden z powodów spadku zainteresowania podejściem ekorozwojowym w szerszych kręgach społecznych, ale jednocześnie podejście presja – stan – reakcja wpłynęło na poszerzenie zbioru danych gromadzonych przez urzędy statystyczne w zakresie systemu statystyki społeczno-ekonomicznej GUS.

Doświadczenia z pierwszego etapu badań bezpośrednio wpłynęły na etap kolejny. Po pierwsze, mieliśmy w nim do czynienia ze wskaźnikami rozwoju zrównoważonego, a nie ekorozwoju. Po drugie, zwrócono także uwagę na metodyczne podstawy budowania takich wskaźników – ich jakość, co jest najtrudniejszym wyzwaniem. Łączy się ona bowiem z: cechami i zasadami takiego rozwoju, mierzaniem jego efektywności i skuteczności, relacjami przyczynowo-skutkowymi, ładami czy znaczeniem takich wskaźników z punktu widzenia poznawczego oraz implementacyjnego. Po trzecie, nie bez znaczenia są zarazem kryteria formalne dotyczące: funkcji preferencji wartości wskaźnika, skali pomiaru jego wartości (dokładności wskaźnika) bądź stopnia agregacji. Po czwarte, dostrzeżono jednocześnie problem ilości wskaźników związany z tak zwanymi listami długimi i krótkimi oraz zagadnienie integrowania wskaźników. Były to przede wszystkim następujące pytania: (1) co gromadzić? (2) jak gromadzić? (3) po co

¹ Jest to postulat skierowany przede wszystkim do Ministerstwa Środowiska i Głównego Urzędu Statystycznego, instytucji, które powinny w szczególny sposób być zainteresowane doskonaleniem pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego.

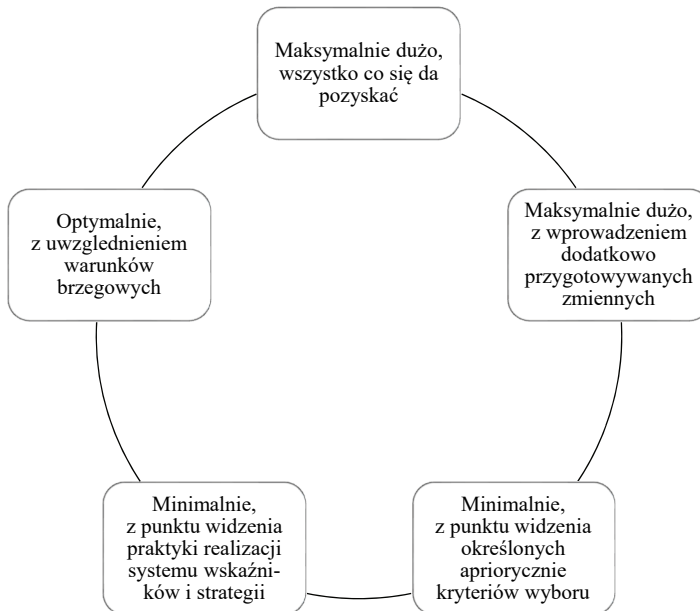
gromadzić?. Opracowane i zaprezentowane międzynarodowe, narodowe, regionalne i lokalne systemy wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego potwierdziły „swoistą bezradność” w wyborze tworzących je zmiennych.

Na pytanie – ile oraz jakie zmienne wybierać do zbioru danych-informacji opisujących rozwój zrównoważony i trwały – można odpowiedzieć na kilka sposobów (schemat 2.).

Pierwszy sposób oznacza gromadzenie wszystkich dostępnych informacji, które mogą być użyteczne (potencjalnie) do opisu strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego. Posiada pewne, niekoniecznie pożądane cechy, jak na przykład: (1) chaotyczność gromadzenia, (2) relatywnie i bezwzględnie wysokie koszty działania, a także (3) zagrożenie informacyjnym szumem i redundancją z powodu szybko przyrastających zbiorów danych-informacji. Jego zaletą może być to, że nie wymaga precyzyjnego, merytorycznego przygotowania oraz pozwala gromadzić dane-informacje, które mogą okazać się użyteczne wraz z rozwojem nauki.

SCHEMAT 2.

**Sposoby wyboru zmiennych do systemu wskaźników rozwoju
zrównoważonego i trwałego**



Źródło: opracowanie własne.

Drugi sposób także opiera się na zasadzie maksymalizowania wielkości zbiorów danych-informacji opisujących rozwój zrównoważony i trwały. Nie ma jednak tak chaotycznego podejścia, jak w przypadku wcześniejszego rozwiązania. Wykorzystuje on

bowiem odpowiednio przygotowane zmienne, które tworzą istotny merytorycznie fragment całego systemu. Zmienne takie obejmują opis zjawisk ważnych z różnych względów, na przykład: naukowo-poznawczych, społecznych, wdrożeniowych, politycznych czy kulturowych i religijnych. Odzwierciedlają one zatem wybrane, bieżące i/lub przyszłe potrzeby w zakresie strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego, a także zmieniający się poziom wiedzy.

W ramach tego podejścia gromadzi się również takie dane-informacje, które są dostępne, ale aktualnie nie są wykorzystywane. Mogą mieć jednak większe znaczenie w przyszłości. Zaletą takiego podejścia jest wyższa użyteczność gromadzonych zbiorów danych-informacji. Słabością natomiast są dodatkowe koszty związane z przygotowaniem określonych zmiennych, ich gromadzeniem i wykorzystaniem. Wadą jest możliwość większej manipulacji doбором zmiennych, chociaż w przypadku rzetelnego i naukowo uczciwego podejścia do procedury kreacji nowych zmiennych jest to zaleta.

Trzeci sposób ma wyraźnie ekonomiczny, minimalizujący charakter. Opiera się bowiem na wyborze minimalnego zbioru danych-informacji, przy zastosowaniu apriorycznie określonego, jednego kryterium doboru. Kryterium takim może być na przykład dostępność danych, co redukuje pozyskane zbiory do najłatwiej dostępnych elementów. Innym, znacznie częstszym i chętniej stosowanym kryterium są koszty pozyskania danych-informacji. Z reguły kryterium to stosuje się w wersji: (1) minimalizacji kosztów pozyskania lub (2) ograniczenia kosztów do *a priori* przyjętego poziomu. Czasami koszty pozyskania uwzględnia się jako element szerszego kryterium efektywności pozyskania i gromadzenia danych-informacji. Wówczas porównuje się potencjalne korzyści ze zgromadzonych-wykorzystanych zbiorów z kosztami ich gromadzenia i wykorzystania. Można oczywiście posługiwać się jeszcze innymi kryteriami.

Zaletą podejścia są istotnie niższe koszty funkcjonowania systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego. Pozytywną stroną jest również większa przejrzystość informacyjna stosowanych wskaźników, chociażby ze względu na ich mniejszą liczbę. Kwestia apriorycznego określania kryterium wyboru zmiennych nadaje systemowi bardziej subiektywny charakter, co niesie ze sobą zarówno szansę (przy poprawnym, właściwym wyborze), jak i zagrożenie (przy umyślnym manipulowaniu wyborem).

Czwarty sposób charakteryzuje podejście minimalizujące w sensie praktycznym. Dobiera i gromadzi się wyłącznie takie dane-informacje, które nie generują trudności ich pozyskania czy późniejszego wykorzystania. Trudności te można na przykład łączyć w równej mierze ze złożonością samych wskaźników (w sensie formalnym, matematyczno-statystycznym), jak i metodami ich kreacji czy pomiaru, z: pojemnością informacyjną (poziom agregacji), problemami interpretacyjnymi (wieloznaczność) czy skomplikowanymi poznawczo relacjami przyczynowo-skutkowymi (ich nieliniowość czy dynamiczna zmienność opisywanych relacji).

Niedociągnięciem takiego sposobu jest omijanie, a nie rozwiązywanie powstających problemów, co spowalnia przyrost wiedzy o rozwoju zrównoważonym i trwałym. Może to prowadzić do zbyt dużych uproszczeń i popełniania związanych z nimi błędów. Zaletą są niskie koszty i relatywnie wysoka skuteczność funkcjonowania systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego.

Ze względu na wiele wymiarów, ostatni sposób wydaje się najciekawszym. Opiera się on na pojęciu optymalności, czyli wyborze zgodnym z kryterium warunkowej maksymalizacji lub minimalizacji funkcji celu, uwzględniającym zatem określone warunki brzegowe. To wielokryterialne podejście powinno, zdaniem autorów, ujmować pięć następujących kwestii (schemat 3.):

- poprawne rozumienie istoty idei rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz adekwatność do niej dobranych wskaźników;
- jakość merytoryczną i wykonawczą (metodyczno-proceduralną) wybranych wskaźników;
- użyteczność decyzyjno-implementacyjną wskaźników;
- kognitywność, czyli zdolność do rozszerzania aspektów poznawczych rozwoju zrównoważonego i trwałego za pomocą wybranych wskaźników;
- akceptowalny poziom kosztów pozyskiwania wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego.

SCHEMAT 3.

Charakterystyki optymalizacji systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego



Źródło: opracowanie własne.

Podjęcie oparte na optymalizacji generuje wiele pytań i wątpliwości. Nad trzema warto zastanowić się. Pierwsze pytanie związane z takim sposobem podejścia do systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego dotyczy możliwości uwzględnienia tych pięciu kwestii w ramach jednego systemu. Czy jest to możliwe? Dotychczasowe badania w tym zakresie, polskie i zagraniczne, nie pozwalają sformułować jednoznacznej odpowiedzi.

Drugie pytanie obejmuje możliwości sprecyzowania kryteriów, które pomogą: (1) poprawnie rozumieć istotę idei rozwoju zrównoważonego i trwałego, (2) właściwie opisać jakość merytoryczną jego wskaźników, (3) dokonać oceny jakości wykonawczej metodyk i procedur (algorytmów) tworzenia i obliczania takich wskaźników, (4) sprawdzić użyteczność decyzyjną i implementacyjną tych wskaźników, zweryfikować poznawcze walory wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz oszacować akceptowalny poziom kosztów pozyskiwania tych wskaźników.

Trzecie pytanie wiąże się z wątpliwością, czy optymalizacja systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego nie oznacza ograniczenia się do rozwiązań statycznych (tu i teraz), co jest niepożądane z punktu widzenia strategii takich przemian cywilizacyjnych. Rozwój zrównoważony i trwały oznacza bowiem systematyczne podążanie megasystemu człowiek-społeczeństwo-gospodarka-środowisko przyrodnicze oraz jego komponentów ścieżką wyznaczoną atrybutami takiego procesu – wielowymiarowym i dynamicznym zrównoważeniem, trwałością oraz samopodtrzymywaniem się. Na obecnym etapie rozpoznania problemów rozwoju zrównoważonego i trwałego powyższe pytania pozostają bez jednoznacznej i dobrze uzasadnionej odpowiedzi. Są jednak interesującym wyzwaniem badawczym.

Sformalizowana idea optymalizacji sposobu pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego

Przestrzeń niepokrycia informacyjnego {Rzeczywisty rozwój zrównoważony i trwały –
Przestrzeń opomiarowana rozwoju zrównoważonego i trwałego} \rightarrow minimum

Liczebność zbioru wskaźników $\{X_i, \text{dla } i \rightarrow 1 \text{ do } n\} \rightarrow$ minimum

Wartość informacyjna zbioru wskaźników $\{X_i, \text{dla } i \rightarrow 1 \text{ do } n\} \rightarrow$ maksimum

Koszty pozyskania informacji z uwzględnieniem koniecznej i zbędnej redundancji oraz szumu informacyjnego, czyli quasi-relewantności $K(\{X_i, \text{dla } i \rightarrow 1 \text{ do } n\}) \rightarrow$ minimum

Wartość informacyjna funkcji zbioru wskaźników $F(\{X_i, \text{dla } i \rightarrow 1 \text{ do } n\}) \rightarrow$ maksimum

Sformalizowane podejście do optymalizacji pomiaru rozwoju zrównoważonego i trwałego można przedstawić w powyższy sposób. Składa się on z pięciu elementów:

(1) określenia przestrzeni niepokrycia informacyjnego, która powinna być minimalizowana; (2) liczebności zbioru wskaźników, minimalizowanej; (3) wartości informacyjnej zbioru wskaźników, maksymalizowanej; (4) kosztów pozyskania informacji, które są minimalizowane oraz (5) wartości informacyjnej funkcji zbioru wskaźników, podlegającej maksymalizacji.

5. Podsumowanie

Pomiar rozwoju zrównoważonego i trwałego pozostaje jednym z ważniejszych oraz interesujących wyzwań ekonomii zrównoważonego rozwoju. Rozwiązanie pojawiających się tu problemów jest bowiem ściśle powiązane z tak elementarnymi zagadnieniami, jak istota *sustainable development*, jego atrybuty czy lądy rozwojowe.

W piśmiennictwie polskim wiele miejsca poświęcono rozwojowi zrównoważonemu i trwałemu, ale nie udało się skutecznie rozwiązać wielu wyzwań. Niedostatecznie dużo można powiedzieć o: wielowymiarowości tego procesu, dominacji w jego ramach relacji nieliniowych, holizmie strukturalnym i funkcjonalnym megasystemu – człowiek-społeczeństwo-gospodarka-środowisko przyrodnicze, dynamice funkcjonowania rzeczywistości społeczno-ekonomiczno-przyrodniczej czy pojawiających się ograniczeniach poznawczych. Nie jest zatem zaskoczeniem to, że niewielkie są sukcesy w tworzeniu i implementacji strategii rozwoju zrównoważonego i trwałego na wszystkich poziomach, od lokalnego, po narodowy.

Studia nad pomiarem rozwoju zrównoważonego i trwałego oraz odpowiednimi wskaźnikami odnotowały w Polsce kilka sukcesów. Po pierwsze, ich realizacja pomogła przesunąć badania z podejścia ekorozwojowego w stronę rozwoju zrównoważonego i trwałego. Po drugie, na podstawie metodyki presja – stan – reakcja udało się znacznie rozszerzyć bazę informacyjną systemu statystyki społeczno-ekonomicznej GUS dotyczącą środowiska przyrodniczego w Polsce. Dalszy rozwój tej bazy powinien rozwijać się dzięki jednemu z pięciu przedstawionych sposobów. Najciekawszy wydaje się sposób oparty na kryterium optymalizacji systemu wskaźników rozwoju zrównoważonego i trwałego. Wymaga on jednak dalszych, intensywnych prac badawczych, ale ich wyniki mogą być decydujące dla przyszłości idei rozwoju zrównoważonego oraz związanych z nią strategii. Być może oznacza to również odpowiednią przyszłość człowieka, ludzkiej cywilizacji i naszego domu – statku kosmicznego Ziemia.

Wkład autorów w powstanie artykułu

prof. zw. dr hab. Stanisław Czaja – opracowanie koncepcji, opracowanie metodyki badań, realizacja analiz, prace redakcyjne i uzupełniające – 50%

dr inż. Agnieszka Becla – opracowanie koncepcji, opracowanie metodyki badań, realizacja analiz, prace redakcyjne i uzupełniające – 50%

Literatura

- Borys T., Czaja S., 2009, *Badania nad zrównoważonym rozwojem w polskich ośrodkach naukowych*, [w:] *Od koncepcji ekorozwoju do ekonomii zrównoważonego rozwoju*, D. Kielczewski (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., 1991, *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Jabłońska A., 1988, *Stagnacja sekularna kapitalizmu*, seria: *Ekonomia XX wieku*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Kozłowski S., 2002, *Ekorozwój. Wyżwania XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kozłowski S., 1997, *W drodze do ekorozwoju*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Poskrobko B., 1998, *Zarządzanie środowiskiem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Wskaźniki ekorozwoju*, 1999, T. Borys (red.), Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Białystok.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, 2005, T. Borys (red.), Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Warszawa-Białystok.
- Żylicz T., 2004, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

dr hab. inż. Marcin ŁUSZCZYK, prof. PO
Wydział Ekonomii i Zarządzania, Politechnika Opolska
e-mail: m.luszczyk@po.opole.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.03

ZASADA SPRAWIEDLIWOŚCI W PARADYGMACIE ROZWOJU TRWAŁEGO A KONCEPCJA JOHNA RAWLSA

Streszczenie

Kwestia sprawiedliwości od wieków stanowi przedmiot licznych rozważań i to nie tylko wśród naukowców. Postulat sprawiedliwości wewnątrz- i międzypokoleniowej został również zawarty w koncepcji rozwoju trwałego. O ile sprawiedliwość wewnątrzpokoleniowa doczekała się względnie obszernego wyjaśnienia i uzasadnienia, o tyle sprawiedliwość międzypokoleniowa w dalszym ciągu budzi wiele wątpliwości. W artykule przedstawiono istotę sprawiedliwości społecznej i kontrowersje wynikające z jej praktycznej realizacji. Zdaniem autora, w rozstrzygnięciu istniejących dylematów jest pomocna teoria sprawiedliwości Johna Rawlsa.

Słowa kluczowe: sprawiedliwość społeczna, teoria sprawiedliwości, rozwój trwały

PRINCIPLE OF JUSTICE IN THE PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE CONCEPT OF JOHN RAWLS

Summary

The question of justice has been the subject of numerous considerations for centuries, not only among scientists. The requirement of intra- and intergenerational justice is also inherent in the concept of sustainable development. While the former has been relatively generously explained and justified, the latter still raises many doubts. The essence of social justice and the controversy arising from its practical implementation are presented in the paper. According to the author, John Rawls' theory of justice is helpful in resolving the existing dilemmas.

Key words: social justice, theory of justice, sustainable development

JEL classification: D63, Q01

1. Wstęp

Sprawiedliwość stanowi pierwszą cnotę społecznych instytucji. Prawda oraz sprawiedliwość są bezkompromisowe i absolutnie niezmiennie. Definicja sprawiedliwości, autorstwa rzymskiego prawnika Ulpiana (II-III wiek n.e.), głosi: *iustitia est constans et perpetua voluntas ius suum cuique tribuendi*, co oznacza, że sprawiedliwość jest niezmienną i stałą wolą oddania każdemu tego prawa, które mu się należy [Rozwadowski, 2011,

s. 17]. Przez sprawiedliwość trzeba zatem rozumieć *właściwe wyważenie konkurujących roszczeń* [Rawls, 2009, s. 30-38]. Zdaniem Arystotelesa, sprawiedliwość nazywana *cudzym dobrem* jest szczególną z cnót, ponieważ obejmuje relacje względem innych osób. Człowiek sprawiedliwy czyni bowiem to, co jest użyteczne dla innych [Arystoteles, 1982, s. 162-165].

Artykuł ma na celu wyjaśnienie istoty sprawiedliwości społecznej zarówno wewnątrz-, jak i międzypokoleniowej oraz stanowi próbę rozstrzygnięcia dylematów związanych z praktyczną realizacją postulatów sprawiedliwości społecznej zawartych w paradygmacie rozwoju trwałego.

2. Istota sprawiedliwości społecznej

Współcześnie, obok ogólnie rozumianej sprawiedliwości, coraz częściej pojawia się nowa kategoria, tzw. sprawiedliwość społeczna, która ściśle odnosi się do istniejących struktur społecznych i instytucji. Zasady sprawiedliwości społecznej regulują sposób partycypacji obywateli w materialnym dobrobycie całego społeczeństwa i udział obywateli w kształtowaniu życia społeczno-gospodarczego państwa [Wiemeyer, 2011, s. 69-70]. Sprawiedliwość społeczna jest jednym z filarów paradygmatu rozwoju trwałego (*sustainable development*) i przede wszystkim jest kojarzona ze sprawiedliwością rozdzielczą (dystrybucyjną)¹. Więż ta bezpośrednio wynika z definicji zaprezentowanej w Raporcie Komisji Brundtland, według której zrównoważony rozwój to rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia bez pozbawiania możliwości przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb. Odwołuje się on do dwóch kluczowych koncepcji, tj.:

- zaspokajania potrzeb, w szczególności mających priorytetowe znaczenie, podstawowych potrzeb ubogich;
- ograniczeń nałożonych przez stan technologii i organizacji społecznej na zdolność środowiska do zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb [Our Common..., 1987, s. 24].

Trwale i zrównoważone korzystanie z usług ekosystemów, zgodnie z ideą *sustainable development*, ma zapewnić sprawiedliwość społeczną w jej wewnątrz- i międzypokoleniowym wymiarze. Realizacja obydwu celów może jednak doprowadzić do ich wzajemnej rywalizacji. Pomiedzy wymienionymi wymiarami sprawiedliwości występują bowiem następujące relacje:

- niezależności celów wewnątrz- i międzypokoleniowej sprawiedliwości, co oznacza, że osiągnięcie jednego celu nie wymaga zmiany stopnia realizacji innego celu;
- ułatwienia (synergii), kiedy osiągnięcie jednego celu wspiera urzeczywistnienie innego;
- rywalizacji, wówczas gdy wykonanie określonego zadania zmniejsza stopień realizacji drugiego celu [Glötzbach, Baumgärtner, 2012, s. 331-355].

¹ Sprawiedliwość rozdzielcza (*justitia distributiva*), zgodnie z klasycznym ujęciem, określa sposób traktowania jednostki przez państwo lub społeczność, a w szczególności ustala warunki udzielania pomocy jednostce [Wiemeyer, 2011, s. 69-70].

Odwołując się do naturalnych, egoistycznych zachowań, a zarazem silnie nawiązującą do koncepcji rozwoju trwałego, interpretację sprawiedliwości można znaleźć na przykład u Davida Hume'a. Otóż jego zdaniem: *sprawiedliwość wywodzi swój początek jedynie z egoizmu i ograniczonej szczerodrobliności ludzi oraz jednocześnie z tego, że natura skąpo zaopatrzyła człowieka w rzeczy zaspokajające jego potrzeby*. Troska o indywidualną i publiczną korzyść spowodowała, że zostały przyjęte pewne zasady, których przestrzeganie jest uznawane za moralnie słuszne [Hume, 2005, s. 239]. Adam Smith w *Teorii uczuć moralnych* wyjaśnił ponadto, że: *nie ma żadnego słusznego motywu do skrzywdzenia naszego bliźniego, nie powstaje żaden impuls do uczynienia zła drugiemu człowiekowi, które by były uznane jako właściwe przez innych, z wyjątkiem obudzenia z powodu zła, które bliźni nam uczynił. Bezstronny obserwator nie może pogodzić się z tym, że zakłóca się szczęście innych tylko dlatego, że stoi na drodze naszego szczęścia, że pozbawia się ich czegoś, co jest rzeczywiście dla nich użyteczne tylko dlatego, że dla nas jest tak samo albo jeszcze bardziej użyteczne, że tym samym pozwalamy sobie za cenę krzywdy innych na naturalne, przysługujące każdemu przedkładanie własnego szczęścia nad szczęście innych* [Smith, 1989, s. 121].

Liczne odwołania do sprawiedliwości można znaleźć w nauce społecznej Kościoła Katolickiego. W tym przypadku źródłem sprawiedliwości nie jest ludzki egoizm i ukształtowany przez wieki kanon zachowań społecznych, a przekaz zawarty w Biblii i późniejszych pismach Doktorów Kościoła. Zdaniem św. Tomasza z Akwinu, sprawiedliwość wiąże się z pewną równością względem drugich i należyтым postępowaniem, bowiem postępowanie sprawiedliwe to oddawanie każdemu tego, co się mu należy. Sprawiedliwość nadaje prawość działaniom na rzecz drugich. Sprawiedliwość jest wreszcie cnotą społeczną, która nie polega na: *wytwarzaniu rzeczy zewnętrznych, gdyż to jest zadaniem sztuki, ale na posługiwaniu się nimi w stosunku do drugich* [św. Tomasz, 1972a, z. 58, art. 1-7]. Sprawiedliwość społeczna nie oznacza jednak, że każdy, niezależnie od podejmowanych starań, powinien otrzymać taką samą korzyść. Już św. Tomasz z Akwinu zauważył, że: *oddawać równo nierównym sprzeciwia się sprawiedliwości* [św. Tomasz, 1972b, z. 114, art. 2]. Potwierdzenie słuszności słów Akwinaty można znaleźć w Biblii: *jeśli kto nie chce pracować, niech też i nie je* [2 Tes, 3, 10]. Zatem dążenie do zaspokojenia własnych potrzeb jest obowiązkiem każdego człowieka, a pewne zróżnicowanie warunków życia należy uznać za naturalne i usprawiedliwione. Ambicje poprawy warunków życia nie mogą prowadzić do nadmiernego konsumpcjonizmu, chciwości i działania na szkodę bliźniego. Uzasadnienie umiarkowania w zdobywaniu dóbr materialnych można znaleźć w biblijnej przypowieści: *Pennemu zamożnemu człowiekowi dobrze obrodziło pole. I rozważał sam w sobie: Co tu począć? Nie mam gdzie pomieścić moich zbiorów. I rzekł: Tak zrobię: zburzę moje spichlerze, a postawię większe i tam zgromadzę całe zboże i moje dobra. I powiem sobie: Masz wielkie zasoby dóbr, na długie lata złożone; odpoczywaj, jedz, pij i używaj! Lecz Bóg rzekł do niego: Głupcze, jeszcze tej nocy zażądają twojej duszy od ciebie; komu więc przypadnie to, coś przygotował? [Łk, 12,15-20]*.

Sprawiedliwość szczególnie łączy się z odpowiedzialnością zarówno za współobywateli i współczesne pokolenie, jak i dobrobyt przyszłych generacji. W nauce społecznej Kościoła można znaleźć wezwanie do solidarności i wspólnego wysiłku na rzecz wspólnej pomyślności rodzaju ludzkiego w przyszłości. Sprawiedliwość społeczna nakazuje, aby ciężar tych obowiązków ponosiły przede wszystkim osoby zamożne, co wynika z *nadprzyrodzonego braterstwa* [Paweł VI, 1967, 43-44].

3. Sprawiedliwość wewnątrzpokoleniowa

Przez sprawiedliwość wewnątrzpokoleniową należy rozumieć równość szans na zaspokojenie potrzeb współcześnie żyjącej generacji. Brak jest jednak konsensusu w odniesieniu do określenia sprawiedliwych zasad podziału zasobów. Chaim Perelman wyróżnił sześć odmiennych zasad podziału, takich jak: każdemu to samo, każdemu stosownie do jego zasług, każdemu według jego dokonań, każdemu zgodnie z jego potrzebami, każdemu adekwatnie do zajmowanej pozycji społecznej i każdemu zgodnie z zasadami obowiązującego prawa [Plachciak, 2009, s. 199].

Trudność w osiągnięciu sprawiedliwości wynika między innymi z nadmiernego popytu na zasoby zgłaszanego przede wszystkim przez bogate społeczeństwa. Nadmierny konsumpcjonizm jest z kolei źródłem coraz poważniejszych ekologicznych barier rozwoju społeczno-gospodarczego, objawiających się trudnościami w dostępie do zasobów i zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. Jak dostrzegł papież Franciszek, dynamiczny wzrost demograficzny w krajach rozwijających się jest jedynie sposobem na usprawiedliwienie dotychczasowego modelu podziału dóbr i dochodów: *w którym mniejszość uważa, że ma prawo do konsumpcji w takiej proporcji, której nie sposób byłoby upowszechnić, bo planeta nie byłaby nawet w stanie pomieścić odpadów takiej konsumpcji* [Franciszek, 2015, 50].

Budowy dobrobytu społecznego nie można opierać wyłącznie na wzroście sumy indywidualnych konsumpcji. Co więcej, nie zawsze wzrost realnego dochodu będzie prowadził do wzrostu zadowolenia. W sytuacji, kiedy dochody innych będą rosły nieproporcjonalnie silniej, nierówność w dystrybucji dochodów stanie się coraz bardziej znacząca. Trudno wówczas mówić o zadowoleniu i budowie dobrobytu społecznego. Powyższe obserwacje potwierdza hipoteza D. Bernoulliego, z której wynika, że wraz ze wzrostem nierówności w dystrybucji dochodów spada spójność społeczna i dobrobyt [Bernoulli, 1954, s. 24]. Podobnego zdania był A. C. Pigou, który twierdził, że dobrobyt społeczny wiąże się poziomem dochodu narodowego oraz sposobami jego dystrybucji [Pigou, 1932, s. 23]. Jean Charles Léonard Simonde de Sismondi argumentował, że bogactwo przyczynia się do szczęścia narodu tylko wtedy, kiedy jest ono podzielone między ludzi z poszanowaniem należnych proporcji, których bezkarnie nie można naruszyć [Simonde de Sismondi, 1955, s. 7-8].

Nauka społeczna Kościola głosi, że dobrobytu nie tworzy wyłącznie konsumpcja dóbr materialnych. Dobra pozamaterialne (boskie) mają wyższe miejsce w hierarchii niż dobra ludzkie, np. bogactwo. Przypomniawszy o tym, opierając się na dziełach Platona, Karol Wojtyła: *O wyższości dóbr boskich nad ludzkimi może świadczyć taki prosty fakt, że samo posiadanie bogactw bez cnoty nie przyczynia się do szczęścia człowieka*, a wśród dóbr boskich wymienił on: rozsądek, sprawiedliwość i męstwo [Wojtyła, 1986, s. 87-88]. Najlepszym potwierdzeniem tych słów jest obserwowane, rosące zainteresowanie wolontariatem i innymi formami bezinteresownej pomocy. Praca na rzecz innych i dążenie do sprawiedliwości społecznej przynosi przecież zadowolenie – wpływa pozytywnie na jakość życia.

Obowiązek solidarności społecznej św. Ambrożego uzasadniał powszechnym prawem do zasobów Ziemi: *nie z twojego dajesz ubogiemu – mówi św. Ambroży – ale oddajesz mu to, co jest jego. Sam używasz tego, co jest wspólne, dane na użytek wszystkich. Ziemia należy do wszystkich, nie do bogatych* [Paweł VI, 1967, 23].

David Hume, odwołując się do zasad społecznych, wskazywał, że: *na człowieku bogatym spoczywa obowiązek moralny, iżby dawał ludziom w potrzebie pewną część rzeczy, które dla niego są zbędne* [Hume, 2005, s. 233]. Arystoteles z kolei, wyjaśniając cechę samostarczalności szczęścia, stwierdził, że człowiek jest istotą przeznaczoną do życia we wspólnocie, zatem dążenie do szczęśliwego życia również dotyczy: rodziny, przyjaciół i współobywateli [Arystoteles, 1982, s. 19]. Niepowodzenia bliskich z reguły negatywnie wpływają na szczęście człowieka, nie można zatem być szczęśliwym, dostrzegając nieszczęście innych. Tylko osoby o niskiej samoocenie odczuwają zadowolenie i pewną satysfakcję z porażek innych.

Problem braku sprawiedliwości społecznej zagrażający rozwojowi cywilizacyjnemu świata dostrzegł także papież Paweł VI: *Podczas gdy tyle ludów głoduje, gdy tyle rodzin cierpi zupełną nędzę, gdy tylu ludzi żyje w ciemnościach niewiedzy, gdy tyle potrzeba szkół, szpitali, mieszkań godnych tej nazwy – wówczas wszelkie, czy to publiczne, czy prywatne marnotrawstwo, wszelka rozrzutność wynikająca z ostentacji narodowej lub osobistej, wszelki wrzeszczący nysięg zbrojeń, wszystko to, powtarzamy, staje się hańbą nie do zniesienia* [Paweł VI, 1967, 53]. Mimo upływu lat od opublikowania encykliki, w dalszym ciągu istnieje, z jednej strony wąska grupa bogatych społeczeństw, które w nadmiarze zużywają zasoby, chociaż poziom tej konsumpcji wcale nie wynika z konieczności zaspokojenia podstawowych potrzeb, z drugiej zaś całe społeczeństwa głodują, a wielu ludzi umiera z niedożywienia. Jednocześnie nie zawsze są podejmowane działania zmierzające do poprawy tej sytuacji. Często zdarza się, że zamiast pomocy humanitarnej i technicznej, mającej na celu wspieranie wzrostu gospodarczego, słabym jeszcze społeczeństwom oferuje się broń i podsycia lokalne konflikty. Takie podejście bogatego świata uniemożliwia poprawę sytuacji biednych, którzy zostają zmuszeni trwale egzystować w warunkach nędzy i upośledzenia [Jan Paweł II, 1979, 16].

Nadmierne zużycie zasobów przyrodniczych i ich dystrybucja w wąskiej grupie bogatych społeczeństw jest efektywna w rozumieniu paretowskim, natomiast nie jest sprawiedliwa społecznie. Jak zauważył papież Franciszek: *Mocarstwa gospodarcze nadal usprawiedliwiają obecny system światowy, gdzie przeważają spekulacja i dążenie do zysku finansowego, skłonnie ignorować wszelki kontekst oraz skutki dla ludzkiej godności i dla środowiska. W ten sposób okazuje się, że degradacja środowiska przyrodniczego i ludzkiego oraz degradacja etyczna są ze sobą ściśle powiązane* [Franciszek, 2015, 53]. Procesy degradacji środowiska z reguły największą szkodę wyrządzają najuboższym mieszkańcom, a w konsekwencji doprowadzą do katastrofy cywilizacyjnej, dlatego: *prawdziwe podejście ekologiczne zawsze staje się podejściem społecznym, które musi włączyć sprawiedliwość w dyskusje o środowisku, aby usłyszeć zarówno wołanie ziemi, jak i krzyk biednych* [Franciszek, 2015, 48-49].

Obserwowane obecnie nierówności społeczne mają charakter nie tylko wewnątrzpokoleniowy, objawiający się podziałem społeczeństw na grupy o różnym statusie majątkowym, ale także charakter przestrzenny w sensie podziału świata na bogatą Północ i biedne Południe. W krajach rozwijających się słabość instytucji państwowych, brak precyzyjnych uregulowań prawnych i korupcja elit władzy sprawiają, że nie mają one: *prawie żadnych szans na samodzielne wyjście na ścieżkę rozwoju społeczno-gospodarczego* i pozwalają korporacjom transnarodowym na zachowania, które w krajach wysoko rozwiniętych

są uznawane za niedopuszczalne [Burchard-Dziubińska, 2012, s. 160-161]. Tymczasem: *na narodach bogatych spoczywa poważna odpowiedzialność moralna za te narody, które nie mogą same zapewnić sobie środków swego rozwoju lub którym przeszkodziły w tym tragiczne wydarzenia historyczne. Jest to obowiązek solidarności i miłości; jest to również zobowiązanie sprawiedliwości, jeśli dobrobyt narodów bogatych pochodzi z zasobów, za które nie zapłacono sprawiedliwie* [Katechizm Kościoła Katolickiego, 2012, s. 559]. Peter Singer jednoznacznie wskazał sprawców degradacji środowiska naturalnego, a zarazem podmioty zobowiązane do naprawy wyrządzonych szkód: *Nazywając rzecz po imieniu: to kraje rozwinięte popsuky atmosferę. Jeśli uważamy, że ludzie powinni ponosić koszty naprawy w proporcji do odpowiedzialności za wyrządzoną szkodę, to wniosek może być tylko jeden: kraje rozwinięte winne są reszcie świata oczyszczenie atmosfery* [Singer, 2006, s. 55].

4. Sprawiedliwość międzypokoleniowa

O ile zagadnienie sprawiedliwości wobec żyjących bliskich, współobywateli i innych członków poszczególnych narodów jest czytelne i z reguły akceptowane (choć nie zawsze w pełni realizowane), o tyle sprawiedliwość międzypokoleniowa (sprawiedliwość ponadpokoleniowa, sprawiedliwość przyszłości) wzbudza wiele kontrowersji. Zwykle rozumiała jest jedynie w wąskim ujęciu – ograniczonym do wyjątkowej troski tylko o własne potomstwo. W szerokim ujęciu odwoływanie się do praw nieistniejących jeszcze i w żaden sposób niespokrewnionych podmiotów jest sporne. Problemu nie rozwiązywali jeszcze nawet filozofowie, nawiązując do przeciwstawnych nurtów filozoficznych i argumentów, w tym m.in.: utylitaryzmu, teorii umowy społecznej, etycznej zasady odpowiedzialności, uniwersalnej idei człowieka, historycznej ewolucji praw człowieka i obywatela, prezentowali często odmienne stanowiska w kwestii sprawiedliwości międzypokoleniowej [Papuziński, 2008, s. 37]. Na przykład John Passmore, zgodnie z zasadami utylitaryzmu, kwestionował sprawiedliwość międzypokoleniową. W sytuacji gdy podstawowe potrzeby współczesnego pokolenia pozostają niezaspokojone, dbanie o interes przyszłych generacji jest nieuzasadnione. Mamy jedynie pewne zobowiązania wobec bliskich związane z relacjami pokrewieństwa [Plachciak, 2009, s. 203].

Mimo pojawiających się trudności w uzasadnieniu zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej, dwa nurty badań zasługują na szczególną uwagę. Po pierwsze, sprawiedliwość międzypokoleniowa wynika z ewolucji systemu wolności praw człowieka i obywatela, w tym prawa do życia w myśl uniwersalnej idei człowieka, po drugie, z ochrony podstawowych potrzeb biologicznych człowieka, które w przewidywalnej przyszłości nie ulegną przecież zasadniczym zmianom [Liszewski, 2007, s. 30].

Krytykom zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej warto przedstawić argumentację Joachima Wiemeyera. Otóż sformułował on następujące pytania: *Czy aby na pewno ludzkie życie na Ziemi powinno w ogóle istnieć? Dlaczego nie miano by niszczyć środowiska i eksploatować natury? Ludzkość może przecież wyginąć, tak jak wyginęły dinozaurow czy całe miliony różnych gatunków roślin i zwierząt w historii ziemi* [Wiemeyer, 2011, s. 77]. Przeciwnicy zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej *de facto* uznali, że nic nie stoi na przeszkod-

dzie, aby człowiek podzielił smutny los dinozaurów. Takiemu scenariuszowi sprzeciwiali się m.in. chrześcijanie. Decyzja o zakończeniu ludzkiego istnienia nie należy bowiem do ludzi, ale jest wolą Bożą. Zadaniem ludzi jest z kolei trwale gospodarowanie zasobami Ziemi. Również zdecydowana część osób niewierzących nie uważa swojego życia za bezsensowne. Jedyne nieliczni uważają swoje życie za trwale pozbawione sensu i celu, co w rzeczywistości oznacza życzenie sobie, aby nigdy nie narodzić się – tylko takie osoby będą obojętne wobec przyszłości cywilizacji. Jeśli natomiast przyjęte zostanie założenie, że większość ludzi postrzega jednak swe życie jako wartościowe, to należy spodziewać się, że niezależnie od przekonań religijnych i politycznych, opowiedzą się oni za sprawiedliwością międzypokoleniową i trwałością życia na Ziemi [Wiemeyer, 2011, s. 77-78].

Dieter Birnbacher uzasadnienie zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej oparł na relacjach łączących się z pokrewieństwem. W jego argumentacji odpowiedzialność za przyszłe pokolenia zasadniczo została ograniczona do generacji $n+1$ i $n+2$ (n – rodzice, $n+1$ – dzieci i $n+2$ – wnuki). Tego rodzaju podejście znajduje swoje uzasadnienie, ponieważ zamiast wąsko rozumianej przezorności obejmuje znacznie szerszy zakres problemów etycznych dotyczących rzeczywistej troski o przyszłość [Birnbacher, 1999, s. 18-19], a ponadto:

- nie wymaga istotnych zmian w tradycyjnej etyce – współistniejące pokolenia tworzą pewną ciągłość, nie wymaga także dodatkowych sposobów uzasadniania odpowiedzialności za przyszłe pokolenia;
- jest powszechnie zrozumiała i akceptowana;
- wynika z tradycji społeczno-politycznej i jest osadzona w istniejącym systemie prawnym;
- jest uzasadniona z biologicznego punktu widzenia – do powielania genów, czyli w pewnym sensie zadbania o ich przyszłość [Liszewski, 2007, s. 31-32].

Mimo to, niektórzy autorzy zgłaszają wątpliwości w stosunku takiego podejścia, dodając, że horyzont czasowy takiej odpowiedzialności jest zbyt ograniczony i może sprzyjać aktywności bytowo-gospodarczej przekraczającej pojemność środowiska naturalnego. Jednak mając na uwadze to, że wnuki (w przedstawionym przykładzie pokolenie $n+2$) będą również miały swoje dzieci i wnuki, to pośrednio odpowiedzialność będzie rozciągać się na pokolenia $n+3$ i $n+4$ i analogicznie zarazem na kolejne. Co więcej, jak argumentował Dieter Birnbacher, koncepcja sprawiedliwości wobec pokolenia $n+3$ i późniejszych bliższa jest raczej potrzebie przezorności, wykraczającej poza zasięg interesów współczesnego pokolenia [Birnbacher, 1999, s. 19]. Nieco krytycznie koncepcję sprawiedliwości opartą na pokrewieństwie potraktował Peter Singer. Swoją krytyką uzasadnił potrzebę sprawiedliwości również względem innych. Otóż zarzucił on wynikającą z intuicji stronniczość zachowań wobec dzieci i przyjaciół, od których słuszenie oczekuje się poczucia bezpieczeństwa i działania zgodnego z zasadą wzajemności. Jednak, jak przestrzegali Peter Singer, z intuicji nie wynika racjonalność. Niezależnie od zgłaszanych wątpliwości, uzupełniając zasadę sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej nieograniczonej w żadnym stopniu więzami krwi, a wynikającą z ludzkiej życzliwości i solidarności, koncepcją sprawiedliwości międzypokoleniowej Dietera

Birnbachera, okazuje się, że międzyludzkie relacje w zasadzie obejmują całą współczesną i przyszłą populację.

Sprawiedliwość i odpowiedzialność społeczna bezpośrednio odwołuje się do kategorii etycznych. W odniesieniu do środowiska naturalnego postulat sprawiedliwości ma charakter imperatywu kategorycznego. Jego przestrzeganie będzie decydować o istnieniu człowieka oraz jego środowiska [Fiut, 2009, s. 41]. Nie reagując na rabunkową gospodarkę zasobami przyrodniczymi: *możemy być milczącymi świadkami poważnych niesprawiedliwości, kiedy usiłuje się uzyskać pokaźne korzyści, każąc płacić pozostałej ludzkości, obecnej i przyszłej, ogromne koszty degradacji środowiska* [Franciszek, 2015, 36].

Zasada sprawiedliwości międzypokoleniowej przede wszystkim jest związana z trwałością nieodnawialnych zasobów przyrodniczych, bowiem zasoby innych rodzajów kapitału można skutecznie odbudowywać. W imię poprawy dobrobytu żyjące obecnie bogate społeczeństwa niszczą środowisko naturalne, za co mają zapłacić przyszłe pokolenia. Niepokoi równocześnie zaspokajanie bieżących potrzeb kosztem przyszłych pokoleń w społeczeństwach ubogich. W tym jednak przypadku przyczyną rabunkowej gospodarki środowiskiem naturalnym jest chęć zaspokojenia podstawowych potrzeb [Redclift, 2009, s. 38]. Istniejące nierówności i brak sprawiedliwości społecznej w znacznej mierze wiążą się z konkurencją w dostępie do zasobów naturalnych. Co więcej, wywołane przez człowieka kryzysy gospodarcze z reguły są łagodzone przez intensyfikację eksploatacji zasobów naturalnych. Takie działania potęgują, niestety, potencjalne problemy w przyszłości.

Etyka współczesnego społeczeństwa musi być oparta na godności osoby ludzkiej i respektować prawa przyszłych pokoleń, które również będą chciały z godnością realizować swoje potrzeby. W tym znaczeniu działania współczesnego pokolenia decydują o życiu i rozwoju przyszłych społeczeństw. Współczesne pokolenia są zatem odpowiedzialne za zachowanie stanu środowiska i jego zdolności do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń. Odpowiedzialność ta ma charakter wyłącznie moralny, bowiem nieistniejące jeszcze pokolenia nie mają odpowiednich narzędzi ani możliwości egzekwowania swoich praw [Jonas, 1996, s. 57]. Relacje międzypokoleniowe mogą być kształtowane wyłącznie w jednym kierunku – ku przyszłości. Wiemeyer skonstatował: *Jeżeli dziś czerpiemy profity z osiągnięć i ze sposobu gospodarowania pokolenia, które odeszło, to nijak nie jesteśmy w stanie mu tego wynagrodzić. Prawdopodobnie, tak samo pokolenie, które obciążone zostaje konsekwencjami obecnego sposobu życia, nie pociągnie do odpowiedzialności pokolenia nam współczesnego* [Wiemeyer, 2011, s. 77].

5. Teoria sprawiedliwości Johna Rawlsa

Czy istnieje taka koncepcja sprawiedliwości, którą mogłyby zaakceptować społeczeństwa różniące się między sobą poglądami: religijnymi, politycznymi, filozoficznymi i moralnymi? Jaka koncepcja sprawiedliwości jest najwłaściwsza, aby członkowie poszczególnych społeczeństw współpracowali ze sobą jako wolni i równi przez całe życie, z pokolenia na pokolenie? Odpowiedzi na przedstawione pytania można znaleźć w teorii sprawiedliwości Johna Rawlsa. Teoria ta zakłada, że jednostki, znajdując się

w tzw. hipotetycznym stanie początkowym, to jest takim, w którym: *nie znają swego miejsca w społeczeństwie, swej pozycji klasowej czy statusu społecznego, nie wiedzą też, jakimi naturalnymi dyspozycjami i uzdolnieniami obdarzył je los – inteligencją, siłą* [Rawls, 2009, s. 191], po wcześniejszym uzgodnieniu ze sobą warunków współpracy (przyjęciu określonej umowy społecznej) będą kierować się swoim, a zarazem wspólnym interesem. Każda z nich przyjmie taką strategię, która w warunkach niepewnej wygranej zagwarantuje możliwie dobry wynik, zatem społeczne współdziałanie jednoczy korzyść całej grupy. Każdy z członków społeczeństwa dzięki współpracy osiągnie więcej, niż działając indywidualnie. Aby jednak wspólne działania przyniosły oczekiwane korzyści, zasady sprawiedliwości muszą być określone w sposób możliwy do zaakceptowania przez wszystkich [Szulczewski, 2008, s. 250-251]. Wówczas – jak dowodził Rawls – *choć ludzie mogą wysuwać wobec siebie wzajem wygórowane żądania, uznają przecież wspólny punkt widzenia, z którego rozstrzygnięcia ich mogą być rozsądzone. Jeśli dbałość o własne interesy zmusza ludzi do wzajemnej czujności, to powszechne poczucie sprawiedliwości umożliwia im bezpieczne stowarzyszenie się. Między ludźmi o rozbieżnych dążeniach i celach wspólne pojęcie sprawiedliwości ustanawia więzi obywatelskiej przyjaźni* [Rawls, 2009, s. 15].

Przedstawione przez Johna Rawlsa współdziałanie społeczeństw wymaga przyjęcia i zaakceptowania dwóch zasad. Pierwsza z nich głosi, że: *każda osoba ma mieć równe prawo do jak najszerzego systemu równych, podstawowych wolności możliwego do pogodzenia z podobnym systemem wolności dla innych*. Druga zasada dotyczy nierówności społecznych i ekonomicznych, które: *mają być tak ułożone, by zarówno można się było rozsądnie spodziewać, że będzie to z korzyścią dla każdego, jak i wiązały się z pozycjami i urzędami otwartymi dla wszystkich* [Rawls, 2009, s. 106]. Zasady te pozwalają sformułować generalną koncepcję sprawiedliwości, zgodnie z którą: *wszystkie wartości społeczne – wolność i możliwości, dochód i bogactwo oraz społeczne podstawy szacunku dla samego siebie – mają być równo dystrybuowane, chyba że nierówna dystrybucja którejkolwiek (czy też wszystkich) spośród tych wartości jest korzystna dla każdego* [Rawls, 2009, s. 109]. Uzupełnieniem przedstawionej koncepcji są reguły pierwszeństwa, z których pierwsza głosi, że: *podstawowe wolności mogą być ograniczane jedynie w imię wolności* i obejmuje dwa zasadnicze przypadki. Po pierwsze: *mniejszy zakres wolności musi wzmacniać całościowy system wolności, który jest udziałem wszystkich*, po drugie: *wolność mniej niż równa musi być do przyjęcia dla tych, którzy mają mniej wolności*. Druga reguła pierwszeństwa ustala priorytet sprawiedliwości w stosunku do efektywności i dobrobytu, według której: *nierówność szans musi zwiększać szanse tych, którzy mają mniejsze szanse oraz nadmierna stopa oszczędzania musi per saldo zmniejszać ciężary tych, którzy to obciążenie biorą na siebie* [Rawls, 2009, s. 438-439].

Sprawiedliwość, przez którą rozumie się bezstronność, stanowi pewien kompromis (złoty środek) pomiędzy tradycją związaną z wolnością polityczną i wartościami życia publicznego a nurtem *wolności ludzi nowożytnych* oczekujących: wolności sumienia, myśli, gwarancji podstawowych praw człowieka, własności oraz rządów prawa. Proponowane zasady sprawiedliwości określają, jak powinny funkcjonować instytucje, aby zapewnić przestrzeganie przyjętych wartości i wolności [Rawls, 1998, s. 34].

Oparty na wspomnianych zasadach sprawiedliwości liberalizm polityczny służy zatem pewnemu konsensusowi pomiędzy racjonalnymi doktrynami: religijnymi, filozoficznymi i moralnymi. Proces ten jest realny, ponieważ owe doktryny, wprowadzane

wcześniej jako podstawowe normy wyznaczające sposób funkcjonowania społeczeństw, w wielu krajach są współcześnie stopniowo zastępowane zasadami konstytucyjnymi partiami przecież przez większość obywateli, niezależnie od ich: poglądów religijnych, filozoficznych i moralnych [Rawls, 1998, s. 40]. Jak wyjaśnił John Rawls: *obywatele sami, czyniąc użytek ze swej wolności myśli i sumienia i zwracając uwagę na nyznanwane przez siebie rozległe doktryny, traktują tę koncepcję polityczną jako niewiedzioną z innych wartości, które uznają za własne, bądź jako zgodną z nimi, bądź przynajmniej nie wchodzącą z nimi w konflikt* [Rawls, 1998, s. 41].

W *Prawie ludów* – będącym szczególną polityczną koncepcją słuszości i sprawiedliwości funkcjonowania narodów – John Rawls podkreślił obowiązek udzielania przez *ludy dobrze urządzone*² pomocy społecznościom żyjącym w warunkach, które uniemożliwiają osiągnięcie sprawiedliwego ustroju społecznego i politycznego. John Rawls zalecał nie tylko pomoc, ale i tolerancję wobec społeczeństw nieliberalnych. Tolerować, jak zauważył Rawls, oznacza nie tylko powstrzymać się od sankcji: politycznych, militarnych, ekonomicznych i dyplomatycznych, ale również uznawać te odmienne narody jako równoprawnych członków międzynarodowej społeczności. Ponadto, jest wymagana współpraca na rzecz pomyślności nieliberalnych społeczeństw [Rawls, 2001, s. 89]. Społeczeństwo liberalne, według koncepcji Rawlsa, winno podzielać religijne, filozoficzne i moralne poglądy swoich obywateli, pod warunkiem że będą one zgodne z *rozsądną koncepcją sprawiedliwości i publicznym rozumem*. Poza tym, jeśli instytucje społeczeństw nieliberalnych respektują rozsądne i sprawiedliwe prawa dla swoich obywateli, to narody liberalne powinny zaakceptować takie społeczności [Rawls, 2001, s. 90].

Koncepcja sprawiedliwości jako bezstronności, w rozumieniu Johna Rawlsa, jest niekiedy poddawana krytyce, bowiem jej adresatem przede wszystkim są *ludy dobrze urządzone*. Gorzej urządzone ludy (słabiej rozwinięte) miałyby być jedynie tolerowane, względnie akceptowane, o ile instytucje społeczne w tych krajach spełniają przyjęte standardy. Obowiązki krajów bogatych względem biednych wprawdzie są zawarte w zasadach sprawiedliwości, ale wzajemna pomoc ludów jest ograniczana do przypadków wystąpienia klęsk żywiołowych lub pomocy w reformie instytucji publicznych, tak aby jej beneficjenci stali się społecznościami dobrze urządzonymi. W żadnym wypadku, jak stwierdził John Rawls, pomoc nie może ograniczać się jedynie do redystrybucji dóbr w celu zmniejszenia nierówności społecznych i ekonomicznych³. Dopuszczalne jest zróżnicowanie poziomu dobrobytu. Co więcej, nawet biedne, ale dobrze urządzone ludy mogą stać się zamożne w niedalekiej przyszłości – uboga w zasoby Japonia jest zaliczana do krajów bogatych, a zasobna Argentyna przeżywa poważne trudności gospodarcze i polityczne [Rawls, 2001, s. 154, 158].

² Rawls wyróżnił pięć typów społeczeństw wewnętrznych, a mianowicie: ludy liberalne, ludy przyzwoite, państwa bezprawia, społeczeństwa obciążone niekorzystnymi warunkami i łaskawe absolutyzmy. Tylko dwie pierwsze struktury są zaliczane do tzw. ludów dobrze urządzonych [Rawls, 2001, s. 11].

³ Postulat Johna Rawlsa dobrze ilustruje przypisywana Konfucjuszowi sentencja: *lepiej biednemu dać wędkę niż rybę*. Podobne poglądy prezentują również zwolennicy ordoliberalizmu, zdaniem których najlepszą polityką socjalną jest dobra polityka gospodarcza, bowiem kiedy realizuje się założenia polityki gospodarczej, jednocześnie są wykonywane zadania z zakresu polityki społecznej. W polityce gospodarczej nie ma czegoś, co nie miałoby znaczenia społecznego [Eucken, 2005, s. 353].

Nad zachowaniem prawa ludów w skali globalnej mają czuwać instytucje międzynarodowe, których obowiązkiem byłoby formułowanie zasad tworzenia i funkcjonowania społeczeństw oraz określania standardów w handlu zagranicznym [Rawls, 2001, s. 59]. Jednak, jak dowodził Rawls, brak poczucia społecznej spójności i bliskości (brak pokrewieństwa) stanowi przeszkodę w urzeczywistnieniu prawa ludów w społeczeństwach gorzej urządzonych. Dlatego rolą ponadnarodowej instytucji jest zwalczanie krótkowzrostnych tendencji, co pozwoli na ściślejszą współpracę i umocnienie pokrewieństwa między ludami. Jak pisał dalej Rawls: *Stopniowo też ludy nie będą motywowane jedynie własnym interesem lub tylko wzajemną dbałością, lecz zaczną doceniać swą liberalną i przyzwoitą cywilizację, aż staną się gotowe do działania zgodnego z ideałami i zasadami, które określa ich cywilizacja* [Rawls, 2001, s. 164-165].

6. Podsumowanie

Odpowiedzialność i sprawiedliwość w obliczu rosnącej ingerencji ludzkiej w życie współczesnych i przyszłych istot jest zobowiązaniem, którego podjęcie nie wymaga nowej etyki, ale aktualizacji i przestrzegania dotychczas obowiązujących zasad moralnych. Wyzwanie to wymaga operacjonalizacji i powołania instytucji odpowiedzialnych za respektowanie przyjętych reguł [Birnbacher, 1999, s. 254]. W dyskusjach nad sposobami wdrażania rozwoju trwałego warto zatem powrócić do teorii sprawiedliwości Johna Rawlsa, w której zostały zaproponowane zasady współpracy międzyludzkiej i funkcjonowania instytucji, umożliwiające sprawiedliwe z pokolenia na pokolenie współistnienie ludzi o odmiennych podglądach religijnych i politycznych. Teoria sprawiedliwości Johna Rawlsa ma wiele wspólnego z paradygmatem rozwoju trwałego, stanowiącym przeciwieństwo szczególnej umowy społecznej opartej na sprawiedliwości wewnętrznej i międzypokoleniowej oraz dążeniach do poszerzenia zakresu odpowiedzialności człowieka za środowisko naturalne. Opisywany przez Rawlsa hipotetyczny stan początkowy jest wprawdzie sytuacją teoretyczną, jednak nie jest to stan zupełnie oderwany od rzeczywistości. Uwzględniając bowiem istniejące uwarunkowania społeczne, ekologiczne, gospodarcze i polityczne, nie jesteśmy dziś w stanie precyzyjnie przewidzieć przyszłości. Z kolei, wspólną płaszczyzną stron zawierających porozumienie na rzecz rozwoju trwałego jest środowisko naturalne i dobro współczesnego pokolenia, jak również przyszłych pokoleń [Rab, 2016, s. 415-417].

Literatura

- Arystoteles, 1982, *Etyka nikomachejska*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Bernoulli D., 1954, *Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*, "Econometrica", nr 1.
- Birnbacher D., 1999, *Odpowiedzialność za przyszłe pokolenia*, Oficyna Naukowa, Warszawa.

- Burchard-Dziubińska M., 2012, *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w krajach rozwijających się*, „Handel Wewnętrzny”, lipiec-sierpień, t. III.
- Eucken W., 2005, *Podstawy polityki gospodarczej*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań.
- Fiut I., 2009, *Idea rozwoju zrównoważonego w perspektywie filozofii Henryka Skolimowskiego*, „Problemy Ekorozwoju”, nr 2.
- Franciszek, 2015, *Laudato Si*, Watykan.
- Glotzbach S., Baumgärtner S., 2012, *The relationship between intragenerational and intergenerational ecological justice*, “Environmental Values”, no. 21(3).
- Hume D., 2005, *Traktat o naturze ludzkiej*, Fundacja Aletheia, Warszawa.
- Jan Paweł II, 1979, *Enc. Redemptor Hominis*, Watykan.
- Jonas H., 1996, *Zasada odpowiedzialności*, Wydawnictwo Platan, Kraków.
- Katechizm Kościoła Katolickiego*, 2012, Wydawnictwo Pallottinum, Poznań.
- Liszewski D., 2007, *Etyczne podstawy rozwoju zrównoważonego*, „Problemy Ekorozwoju”, nr 1.
- Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations, A/42/427*, 1987, United Nations, New York.
- Papuziński A., 2008, *Filozofia zrównoważonego rozwoju jako subdyscyplina badań filozoficznych*, „Problemy Ekorozwoju”, nr 2.
- Paweł VI, 1967, *Enc. Populorum progressio*, Watykan.
- Pigou A.C., 1932, *The Economic of Welfare*, Macmillan and Co. Limited, London.
- Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Biblia Tysiąclecia*, 2003, Wydawnictwo Pallottinum, Poznań.
- Plachciak A., 2009, *Idea zrównoważonego rozwoju jako zasada sprawiedliwości*, „Annales. Etyka w życiu gospodarczym”, nr 1.
- Rab Ł., 2016, *Zrównoważony rozwój jako nowa umowa społeczna*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie”, z. 95.
- Rawls J., 1998, *Liberalizm polityczny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Rawls J., 2001, *Pravo ludów*, Fundacja Aletheia, Warszawa.
- Rawls J., 2009, *Teoria sprawiedliwości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Redclift M.R., 2009, *Rozwój zrównoważony (1987-2005) – oksymoron czasu dorostania*, „Problemy Ekorozwoju”, nr 1.
- Rozwadowski W., 2011, *Pravo rzymskie. Zarys wykładu wraz z wyborem źródeł*, D. 1.1.10 pr., Wydawnictwo Ars Boni Et Aequi, Poznań.
- Simonde de Sismondi J.C.L., 1995, *Nowe zasady ekonomii politycznej, czyli o bogactwie i jego stosunku do ludności*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Singer P., 2006, *Jeden świat. Etyka globalizacji*, Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.
- Smith A., 1989, *Teoria uczuć moralnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szulczewski G., 2008, *Koncepcja J. Rawlsa racjonalnej sprawiedliwości jako bezstronności a zagadnienia etyki życia gospodarczego*, „Annales. Etyka w życiu gospodarczym”, nr 1.
- Tomasz, 1972a, *Suma teologiczna. Tom 18. Sprawiedliwość*, Katolicki Ośrodek Wydawniczy Veritas, London.
- Tomasz, 1972b, *Suma teologiczna. Tom 20. Cnoty społeczne pokrewne sprawiedliwości*, Katolicki Ośrodek Wydawniczy Veritas, London.

- Wiemeyer J., 2011, *Sprawiedliwość międzypokoleniowa jako wyzwanie społeczno-etyczne*, „Roczniki Nauk Społecznych”, nr 3(39).
- Wojtyła K., 1986, *Wykłady lubelskie. Człowiek i moralność*, cz. III, Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin.

dr hab. Jerzy ŚLESZYŃSKI, prof. UW
Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski
e-mail: sleszynski@wne.uw.edu.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.04

WSKAŹNIKI TRWAŁEGO ROZWOJU NA POZIOMIE LOKALNYM

Streszczenie

Unikatowość wskaźników trwałego rozwoju na poziomie lokalnym, w porównaniu ze wszystkimi pozostałymi, wynika z wyjątkowej okazji, jaką stwarza bezpośredni kontakt z populacją, której warunki życia i zadowolenie z życia mają być oceniane. Badając lokalne społeczności, można wykorzystać techniki i metody, które przybliżają opis i analizę do mechanizmów demokracji bezpośredniej. Ankiety i konsultacje służą zidentyfikowaniu: lokalnych aspiracji, priorytetów i bolączek, a następnie opisaniu ich dzięki wskaźnikom. Takie rozwiązanie wzmacnia aktywny udział obywateli w: kształtowaniu ich najbliższego otoczenia, wyborze wariantów projektów, planowaniu przyszłości, a także ocenianiu za pomocą wskaźników, czy obecny rozwój jest zgodny z założeniami strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: wskaźniki trwałego i zrównoważonego rozwoju, wskaźniki lokalne

INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR LOCAL COMMUNITIES

Summary

The uniqueness of sustainability indicators for local communities, compared to all the remaining ones, results from the exceptional opportunities provided by establishing direct contact with the population whose living standards and levels of satisfaction are to be assessed. Studying local communities, one can use techniques and methods that bring the description and analysis closer to the mechanisms of direct democracy. Surveys and consultations give an opportunity to identify local aspirations, priorities and pitfalls, and then to describe them by means of indicators. Such a solution strengthens the active participation of citizens in shaping their immediate surroundings, choosing project variants, planning for the future, and assessing with the help of indicators whether current development is consistent with sustainable development strategies.

Key words: sustainable development indicators, indicators for local communities

JEL classification: Q01

1. Wstęp

Przedmiotem zainteresowania artykułu jest pomiar trwałego rozwoju¹. Trwały rozwój, zgodnie z popularną definicją, pozwala zaspokoić obecne potrzeby społeczeństw w sposób, który nie ogranicza możliwości zaspokojenia potrzeb przez przyszłe pokolenia. Trwały rozwój obejmuje trzy podstawowe obszary, takie jak: gospodarka, społeczeństwo, środowisko. Celem i kryterium oceny tak rozumianego rozwoju jest trwałość w wielorakich aspektach, czyli trwałość: biosfery, ekosystemów, układu społecznego, demokracji, gospodarowania zasobami, poprawy dobrobytu, doskonalenia sprawiedliwości społecznej [Śleszyński, 2016].

Nie istnieją wzorcowe i uznawane przez wszystkich typologie wskaźników trwałego rozwoju. Naukowcy kierują swoją uwagę na różne aspekty rozwoju decydujące o ostatecznej postaci wskaźników. Istnieją klasyfikacje wychodzące z przesłanek statystyki opisowej, uwzględniające ważne zalecenia teorii zarządzania, odwołujące się do skal porządkowych lub nawiązujące do psychologicznych uwarunkowań procesu podejmowania decyzji. Nie ma jednej, uznanej i certyfikowanej klasyfikacji wskaźników. Jednak z całą pewnością wszystkie wskaźniki trwałego rozwoju muszą zmierzać do przedstawienia liczbowej bądź jakościowej oceny rozwoju obserwowanego w trzech podstawowych sferach ludzkiej aktywności, tj.:

- gospodarczej,
- społecznej,
- środowiskowej.

Autor tego opracowania pozostał wierny zaproponowanej przez siebie typologii². Nie jest to klasyfikacja w ścisłym tego słowa znaczeniu, a tylko grupowanie wskaźników z uwagi na dwa rozstrzygające kryteria. Pierwszym kryterium jest sposób sformułowania miary będącej źródłem informacji dla osoby oceniającej trwały rozwój. Wskaźnik może być wyrażony jedną liczbą, mimo że dotyczy wszystkich sfer istotnych dla oceny trwałego rozwoju, albo jest zbiorem wskaźników skrupulatnie dobranych w celu opisanego poszczególnych fragmentów całego pola obserwowanego zagadnienia rozwoju. Drugim kryterium jest odbiorca wskaźnikowej informacji. Biorąc pod uwagę to rozróżnienie, autor stwierdził, że wskaźniki obejmujące lokalne społeczności wykazują specyfikę, która predestynuje je do utworzenia dla nich osobnej kategorii wskaźników. W efekcie uwzględnienia obu kryteriów, w typologii wyróżnia się:

- **wskaźniki syntetyczne** (najczęściej dotyczące: rozwoju społeczno-gospodarczego, dobrobytu ekonomicznego, stanu środowiska, presji na środowisko);
- **wskaźniki strukturalne** (przedstawione w postaci: dziedzinowej, problemowej, sektorowej, przestrzennej itd.);
- **wskaźniki dla lokalnych społeczności.**

¹ W artykule określenie trwały rozwój jest równoważne z angielskim terminem *sustainable development* oraz niefortunnym, polskim tłumaczeniem rozwój zrównoważony.

² Po raz pierwszy taka właśnie typologia została opublikowana w pracy Śleszyńskiego [1997, s. 15-34].

Wskaźniki syntetyczne – zagregowane, agregatowe, makroekonomiczne, wyrażone jedną liczbą – kumulują w sobie, według pewnej opracowanej metodologii, dane cząstkowe i finalnie opisują badane zjawisko za pomocą jednej liczby [Śleszyński, 2000; Lawn, 2006]. Wiele czynników sprawczych sprowadza się do jednej liczby syntetyzującej różnorodne oceny cząstkowe. Wskaźniki syntetyczne uwzględniają wszystkie sfery trwałego rozwoju albo dominuje tylko jeden wybrany czynnik, tj.: ekonomiczny (dobrobyt), przyrodniczy (presja na środowisko) lub społeczny (sprawiedliwość społeczna). Istotny jest wybór jednostki pomiaru. W przypadku wskaźników syntetycznych jednostka pomiaru musi być jednorodna: są to jednostki pieniężne lub wybrana jednostka fizyczna bądź jednostki niemianowane (w wyniku unormowania wielkości wyrażonych w różnych mianach).

Rachunek w jednostkach pieniężnych wymusza ujęcie wszystkich składowych z uwzględnieniem ich ceny rynkowej. Wskaźniki kompaktowe, operujące procentami czy skalą punktową na przykład w przedziale $<0,1>$, oprócz wyboru metody normalizacji składników miernika, muszą mieć odpowiedni system wag i metodykę obliczenia ostatecznej, syntetycznej oceny. Wskaźniki syntetyczne siłą rzeczy gubią precyzję miar cząstkowych, w zamian oferując swoje walory poznawcze i porównawcze – wygodną ocenę trendu i łatwość porównania szeregów liczbowych.

Wskaźniki strukturalne to zbiór wybranych wskaźników cząstkowych, które są wykorzystywanymi bezpośrednio obserwacjami statystycznymi lub efektem celowego przetworzenia danych surowych. Mogą opisywać wybrane zagadnienia na poziomie: globalnym, narodowym, regionalnym, a częściowo również lokalnym. Wskaźniki skupiają się na: gospodarce światowej, narodowej, działach gospodarki, regionach geograficznych, jednostkach administracyjnych, mediach środowiska itd. Celowo wyselekcjonowane wskaźniki są odpowiednio grupowane i oczywiście odnoszą się do wszystkich trzech sfer trwałego rozwoju, tj.: gospodarki, środowiska, społeczeństwa. Źródłowy zbiór tego rodzaju wskaźników nie jest skończony i praktycznie w nieskończoność może być powiększany przez fachowców.

W praktyce, ze względu na potrzebę komunikacji społecznej, ekspercki zbiór wskaźników zawęża się do zbioru kilkunastu lub kilkudziesięciu wskaźników, które funkcjonują w mediach i materiałach dostępnych dla decydentów i społeczeństwa. Liczba wskaźników musi być ograniczona i dopasowana do poziomu szczegółowości planowanej komunikacji społecznej, czyli: społeczność świata, państwo, grupy społeczne, interesariusze, politycy, eksperci i naukowcy. W odniesieniu do wskaźników środowiskowych zaleca się, żeby oddziaływanie na środowisko przedstawiać z uwzględnieniem zaproponowanego przez OECD schematu presja-stan-reakcja:

- negatywna presja wywierana na środowisko;
- stan środowiska spowodowany istniejącą presją;
- reakcja w postaci konkretnych działań prowadzących do obniżenia presji na środowisko.

Wskaźniki przeznaczone dla lokalnych społeczności³ w znacznej mierze wykorzystują metodykę opracowaną dla wskaźników strukturalnych, a częściowo również syntetycznych. W praktyce jest to zbiór wskaźników (wyselekcjonowane wskaźniki strukturalne plus wybrane wskaźniki syntetyczne), które odnoszą się do wszystkich trzech sfer trwałego rozwoju, takich jak: gospodarka, środowisko, społeczeństwo. Ich cechą wyróżniającą jest unikatowa okazja do podjęcia szerokiej dyskusji z interesariuszami [Valentin, Spangenberg, 2000]. Ludzie mieszkający w danej lokalizacji i przedstawiciele: istotnych zakładów produkcyjnych, instytucji, związków, towarzystw, stowarzyszeń, wspólnot, kościołów, grup mniejszości powinni mieć możliwość wypowiedzenia się na temat realizowanej strategii rozwoju i wyboru wskaźników dokonujących pomiaru ustalonych celów.

Teza opracowania brzmi: wskaźniki opisujące trwały rozwój powinny również dotyczyć najmniejszych społeczności, a stosowane tam wskaźniki jak najszerszej uwzględnić specyfikę i aspiracje lokalnej społeczności. Wskaźniki powinny być opracowywane kierunkowo, to jest „dla” i z udziałem badanej populacji, ale mogą i powinny być stosowane przez wszystkich, którym leży na sercu identyfikacja problemów w skali lokalnej i rozwiązywanie ich w duchu trwałego rozwoju. Teza nie jest nowa, szczególnie na gruncie krajów starej Unii Europejskiej, lecz w Polsce nie znajduje swojego odzwierciedlenia w praktyce.

2. Wskaźniki trwałego rozwoju lokalnych społeczności

Wskaźniki tworzone do opisu lokalnych społeczności powinny być ustalane w procesie partnerskiej dyskusji i negocjacji fachowców od trwałego rozwoju z potencjalnymi odbiorcami, do których będzie adresowana informacja o wskaźnikowej ocenie [Chiras, Corson, 1997]. Rola zewnętrznych i wewnętrznych ekspertów polega na: informowaniu, moderowaniu konsultacji i fachowej pomocy w sformułowaniu ostatecznej listy wskaźników. Bezpośredni udział w konsultacjach wszystkich zainteresowanych jest warunkiem powodzenia całego przedsięwzięcia.

Trzeba już w tym miejscu umieścić jednoznaczne ostrzeżenie: pominięcie etapu wspólnego tworzenia zbioru wskaźników musi spowodować, że wskaźniki dla danej lokalnej społeczności będą tylko mechaniczną „dezagregacją” standardowego pomiaru, a w rzeczywistości przypisaniem każdej lokalnej społeczności zbioru wskaźników, które arbitralnie uznano za uniwersalne, odpowiednie i wystarczające dla każdej gminy. Proponowane i wdrażane w ten sposób wskaźniki lokalne, bez konsultacji i uwzględnienia głosów interesariuszy, tracilyby swoją specyfikę i byłyby tylko zbiorem wskaźników zastosowanych automatycznie i bezrefleksyjnie na lokalnym poziomie analizy.

³ Lokalna społeczność to populacja wspólnie zamieszkująca stosunkowo niewielki obszar i wykażująca czytelną spójność: administracyjną, geograficzną, kulturową itp. W polskich warunkach poziom lokalny dotyczy jednostek poniżej poziomu wojewódzkiego. Lokalne społeczności można łączyć z powiatami lub gminami, ale również z osiedlami bądź dzielnicami miast, a nawet wspólnotami mieszkaniowymi i skupiskami domów jednorodzinnych.

Dwa aspekty są ważne i cenne w formułowaniu wskaźników odpowiednich dla lokalnej społeczności. Po pierwsze, muszą one odzwierciedlać specyfikę danego miejsca [Holman, 2009]. Lokalna społeczność to grupa ludzi, zwykle stosunkowo homogenna, żyjąca w jednorodnych warunkach geograficznych, często także ekonomicznych, z bagażem wspólnych doświadczeń historycznych, z dającym się zidentyfikować zasobem lokalnej tradycji i kultury. W pewnych okolicznościach wymienione cechy ulegają dodatkowemu wzmocnieniu. Specyfika miejsca staje się wyjątkowo wyraźna w przypadku lokalizacji geograficznie izolowanych, stąd widoczne odmienności kulturowe mieszkańców wysp i obszarów górskich. Ponadto, wzmocnienie lokalnej specyfiki generują: odmienność rasowa, odrębność narodowa, odmienność językowa. Pewne miejsca tworzą swoisty melanz różnych tradycji, wyjątkową i niepowtarzalną mieszankę: dialektów, obyczajów, zachowań (mówi się wtedy o tyglu kulturowym).

Drugim ważnym aspektem, który musi znaleźć swoje odbicie we wskaźnikach rozwoju lokalnej społeczności, jest specyfika związana z lokalnymi aspiracjami i preferencjami. Nie ma w tym nic dziwnego, że kilka sąsiadujących ze sobą oraz podobnych do siebie lokalnych społeczności będzie miało swoje własne cele i priorytety. Podobieństwo historycznego losu, zanurzenie w tej samej ludowej tradycji, czy posługiwanie się tym samym dialektem nie wykluczają odmienności rozwojowych, które są tworzone przez określone oczekiwania, plany na przyszłość i z tego powodu wymagają wyjątkowego i specyficznego monitorowania.

Jak już wcześniej wspomniano, wskaźniki rozwoju lokalnych społeczności to wynik kompromisu między obiektywizmem zinstytucjonalizowanej, państwowej statystyki a subiektywizmem ocen konkretnych obywateli. Lokalna społeczność powinna być opisywana za pomocą zbioru wskaźników, z których znaczna część wynika z miejscowych, niestandardowych priorytetów i aspiracji. Druga część powinna pochodzić z proponowanej bazy danych wskaźników odpowiednich dla poziomu lokalnego. Wydaje się, że odgórne określanie proporcji pomiędzy tymi dwiema grupami wskaźników nie jest potrzebne i wskazane. Ustalona z góry i niejako uniwersalna część wskaźników nie jest ani gorsza, ani nie powinna być traktowana po macoszemu, ponieważ to właśnie dzięki niej zostaje zachowana istotna dla statystyki możliwość porównywania.

Wymagając wyjątkowości i swoistości wskaźników dla każdej lokalnej społeczności, nie wolno tracić z pola widzenia wszystkich korzyści, które wynikają z możliwości porównywania tych społeczności między sobą. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że powinna istnieć znacząca „część wspólna” zbiorów wskaźników określonych dla wielu lokalnych społeczności, która zawiera typowe, powszechne wskaźniki dotyczące: liczby ludności, zatrudnienia, dochodów, struktury wiekowej, zakładów produkcyjnych, usług, odpadów komunalnych, powierzchni lasów itp. Ten rdzeń wspólnych wskaźników stanowi podstawę porównywania ze sobą lokalnych społeczności w: województwie, regionie, całym kraju, a nawet w zestawieniach międzynarodowych.

Podsumowując, cechą wyróżniającą wskaźniki charakteryzujące lokalne społeczności jest wszechstronne uwzględnianie aspiracji lokalnej społeczności oraz uwarunkowań specyficznych dla danego miejsca [Bell, Morse, 2000; Bell, Morse, 2003; Reed, Fraser, Dougill, 2006]. Efektem takiego podejścia jest przygotowywanie pewnego podzbioru

wskaźników z czynnym udziałem społeczeństwa. Pewna część wskaźników byłaby proponowana przez obywateli w wyniku przeprowadzenia odpowiednio szeroko zakrojonych badań ankietowych lub wiarygodnych konsultacji. Sprawą techniczną do indywidualnego rozstrzygnięcia jest zakres i wnikliwość analizy, która może polegać na bezpośrednich wywiadach z zainteresowanymi bądź na skonstruowaniu ankiety wypełnianej przez większość mieszkańców. Druga część wskaźników jest proponowana z zewnątrz na podstawie dotychczasowych doświadczeń i potrzeb sprawozdawczości statystycznej.

Należy zauważyć, że skonstruowany w ten sposób zestaw wskaźników może znacznie odbiegać od statystycznych schematów. Wskaźniki właściwe na poziomie lokalnym nie zawsze, ze względów statystycznych lub logicznych, podlegają regule agregacji z poziomu lokalnego do poziomu regionu, a tym bardziej kraju. Wskaźniki takie jak: średnia odległość do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej, stosunek obszaru zajętego przez parkingi do obszaru zieleni, udział mieszkańców w kółkach zainteresowań czy bezpieczeństwo w miejscu zamieszkania to przykłady miar, które są ściśle związane z lokalną specyfiką i nie mają dobrych odpowiedników wśród mierników zagregowanych opisujących większe obszary, a tym bardziej cały kraj.

Jak wynika z przedstawionych sugestii, wybór ostatecznego zestawu wskaźników uwzględniających aspekty: gospodarcze, społeczne i środowiskowe powinien być ściśle podporządkowany miejscowym priorytetom i odzwierciedlać miejscowe aspiracje, a w efekcie system wartości uznawany przez lokalnych mieszkańców. Selekcja i ostateczny wybór początkowego zestawu wskaźników wymaga zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron, ale nie kończy procedury oceny strategii trwałego rozwoju. Monitorowanie realizacji strategii musi mieć charakter kroczący i ciągły. To oznacza, że również zbiór wskaźników powinien podlegać weryfikacji i okresowym modyfikacjom. To zastrzeżenie w szczególności odnosi się do części wskaźników reprezentujących lokalną specyfikę. Zmiana na liście priorytetów lub pojawienie się nowych i ambitnych celów powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w zbiorze wskaźników.

3. Wskaźniki trwałego rozwoju GUS – moduł lokalny

Główny Urząd Statystyczny od wielu lat zajmuje się pracami, których wynikiem było zgromadzenie i udostępnienie bazy danych pomocnych w procesie konstruowania wskaźników trwałego rozwoju. Prace te były prowadzone przez autora tego opracowania oraz przez zespoły badawcze pod kierunkiem prof. Borysa i zaowocowały istotnymi publikacjami⁴. Ich motywem przewodnim było dokonanie dokładnego przeglądu dostępnych i gromadzonych danych statystycznych, a następnie zaproponowanie wskaźników i uporządkowanie ich według reguły czterech ładów, tj.: społecznego, gospodarczego, środowiskowego, instytucjonalno-politycznego.

⁴ Warto wymienić następujące nowatorskie opracowania: [*Lokalna Agenda 21, czyli gminny program ekorozwoju. Materiały z Jeleniogórskich Spotkań Ekologicznych*, 1996; *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, 2005; Borys, 2011; Borys, 2011, s. 75-81; Śleszyński, 1997; 2000].

Na stronach internetowych GUS są dostępne wskaźniki trwałego rozwoju w układzie: moduł krajowy, moduł regionalny, moduł lokalny [Zob. *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wybór wskaźnika. Moduł Agenda...*]. Stosunkowo niedawno strony internetowe GUS w pełni udostępniły wyniki prac zespołu tworzącego na podstawie wcześniej sformułowanej metodyki oraz bazę danych jednoznacznie przyporządkowaną analizie wskaźników na poziomie lokalnym [Zob.: *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wybór wskaźnika. Moduł lokalny*]. Wydaje się, że istniejąca baza dobrze spełnia swoje zadanie w zakresie wskaźników krajowych i regionalnych. Tymczasem poziom lokalny pozostawia wiele do życzenia.

W obecnej postaci moduł lokalny charakteryzują trzy słabości, które są warte przeanalizowania.

1. Kategorie uwzględnianych wskaźników wyraźnie nie wykazują specyfiki poziomu lokalnego, ponieważ są wiernym odwzorowaniem struktury wskaźników trwałego rozwoju modułów: regionalnego i krajowego.
2. W wielu istotnych kategoriach proponowane wskaźniki nie mają wartości liczbowych z powodu braku odpowiednich danych.
3. Nie ma ani na stronie GUS, ani w opisie związanym z bazą danych wystarczająco czytelnej metodologicznej sugestii, że dostępne wskaźniki są częścią wskaźnikowej oceny, która dopiero uzupełniona konsultacjami i ankietami mogłaby dobrze opisać sytuację lokalną.
4. Brakuje: odpowiedniej informacji, podstawowych wskazówek metodycznych i zachęt do tworzenia ocen wskaźnikowych poniżej poziomu gminy.

Pierwsze zastrzeżenie wywodzi się z głębokiego przekonania, że odrębność pomiaru trwałego rozwoju na poziomie lokalnym musi w pełni wykorzystywać przewagi wynikające z możliwości bezpośredniego czerpania z wiedzy i mądrości mieszkańców obszaru poddanego analizie. *Expressis verbis*, jeżeli można ludzi żyjących razem w takich samych okolicznościach zapytać „co jest dla nich ważne” i „co chcieliby jak najszybciej poprawić”, to jaki ma sens zadawanie podobnych pytań wyłącznie najmądrzejszym nawet pracownikom odległych ośrodków naukowych? Ponadto, w sposób oczywisty błędne i prowadzące na manowce jest przekonanie, że wszystkie istotne dane statystyczne, o ile są dostępne w sprawozdawczości, można swobodnie agregować z dołu do góry i dezagregować w kierunku przeciwnym. Informacja o lokalnej dostępności podstawowych usług nie nadaje się do agregacji na poziomie krajowym. Z kolei, krajowa informacja o liczbie zagrożonych gatunków nie wniesie nic nowego do tego, czy w danej lokalizacji ludzie mają jakkolwiek kontakt z dziką przyrodą w postaci bogatego drzewostanu i gniazdujących ptaków.

Druga uwaga krytyczna łączy się z pierwszą, gdyż właśnie w odniesieniu do takich kategorii, jak: poczucie bezpieczeństwa, zaangażowanie w prace samorządów czy jakość środowiska zabraknie danych na najniższym poziomie agregacji. Stąd w bazie danych GUS brakuje liczb, które pod tym względem mogłyby opisać wszystkie gminy oceniane indywidualnie i z zachowaniem ich specyfiki.

Trzeci zarzut najłatwiej odeprzeć, ponieważ wystarczy do istniejącego już opisu bazy wskaźników dodać komentarz wskazujący, na czym powinna polegać metodyka konstruowania zbioru wskaźników z wykorzystaniem konsultacji i ankiet. Można byłoby

również podać wzorcowe przykłady, a gdyby zabrakło idealnych przykładów z Polski gminnej, to jest rozległa literatura na temat monitorowania trwałego rozwoju na poziomie lokalnym w Skandynawii [Eckerberg, Mineur, 2003].

Kontynuacją trzeciego zarzutu jest czwarta uwaga o potrzebie oceniania trwałości rozwoju nawet w najmniejszych lokalnych społecznościach. Rzeczywisty i zarazem trudny do rozwiązania problem to aktywizacja dużych i małych lokalnych społeczności. Chodzi o to, żeby obywatele sami brali sprawę w swoje ręce i kierowani wewnętrzną potrzebą współdecydowania i kształtowania własnego otoczenia wywierali presję na lokalne władze, zmuszając do oceny trwałości rozwoju i budowania z udziałem interesariuszy systemu wskaźników zdolnych do nieprzerwanej, wskaźnikowej oceny realizowanego rozwoju.

4. Strategia i wskaźniki trwałego rozwoju w Milanówku

Przykładem właściwej drogi postępowania w celu stworzenia systemu wskaźników trwałego rozwoju właściwych dla konkretnej, lokalnej społeczności jest propozycja zbioru wskaźników dla gminy miejskiej Milanówek, opracowana kilka lat temu przez panią Gutowską pod kierunkiem autora tego artykułu. Podany dalej przykład ma obecnie znaczenie historyczne i symboliczne, ponieważ wymaga aktualizacji. W podejściu wskaźnikowym nic tak szybko nie ulega zmianom, jak wskaźniki dokonujące pomiaru: zaspokojenia lokalnych potrzeb, ambicji i priorytetów. Niestety, autor nie zna innego wystarczająco aktualnego i pozytywnego przykładu opracowania wskaźników trwałego rozwoju na poziomie lokalnym w Polsce.

Milanówek to miasto w województwie mazowieckim, w powiecie grodziskim, leżące na południowy zachód od Warszawy i wchodzące w skład aglomeracji warszawskiej. Jest położone w centrum Niziny Mazowieckiej, a konkretniej na Równinie Łowicko-Błońskiej. W 1951 roku miejscowość otrzymała prawa miejskie. W 1961 roku granice miasta zostały rozszerzone o m.in. wioskę Nowa Wieś. Według danych z 2010 roku, miasto miało 16 056 mieszkańców. W latach 1975-1998 miasto administracyjnie należało do województwa warszawskiego. Wraz z Brwinowem i Podkową Leśną tworzy tak zwane Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów. Po reformie administracyjnej z 1999 roku, Milanówek stał się jedną z sześciu gmin tworzących powiat grodziski.

W ramach rozpoznania miejsca, prac badawczych i analitycznych wystąpiły oczywiste i konieczne etapy tworzenia systemu wskaźników dla gminy Milanówek, które wyróżniono poniżej.

1. Rozpoznanie dotychczasowych działań na rzecz trwałego rozwoju gminy.
2. Analiza dokumentów zgromadzonych w Urzędzie Gminy.
3. Analiza strategii trwałego rozwoju gminy Milanówek ze szczególnym uwzględnieniem aneksu dotyczącego wskaźników trwałego rozwoju.
4. Analiza wymienionych w strategii wskaźników pod kątem ich: poprawności, jednoznaczności, dostępności danych, a przede wszystkim przydatności.
5. Spotkania i rozmowy z urzędnikami i mieszkańcami w celu określenia, jakie zagadnienia powinny zostać opisane wskaźnikami.

6. Weryfikacja początkowego zbioru wskaźników i zaproponowanie nowych wskaźników wynikających z przeprowadzonych konsultacji społecznych.
7. Sformułowanie zbioru wskaźników do monitorowania trwałego rozwoju Milanówka.

Zasadniczym punktem wyjścia do analizy wskaźników była strategia gminy zawarta w dokumencie „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Milanówka na lata 2004-2020. Aktualizacja. Załącznik do Uchwały nr 373/XXXII/09 Rady Miasta Milanówka z dnia 18 grudnia 2009 roku”. Tabela 1. obrazuje, które wskaźniki ostatecznie trafiły do zbioru zaproponowanych wskaźników oceniających trwały rozwój Milanówka. Tabela pokazuje również syntetyczną ocenę trendów, które udało się zidentyfikować, dokonując przeglądu wybranych wskaźników dla lat 2004-2010. Sposób prezentacji oceny trendów jest jednym z możliwych podejść, natomiast podział na: część środowiskową, część społeczno-instytucjonalną oraz część gospodarczą realizuje oczekiwanie, że każda próba monitorowania trwałego rozwoju musi uwzględniać wszystkie tryzy sfery składające się na kompleksową interpretację i ocenę trwałego rozwoju.

TABELA 1.**Podsumowanie wskaźnikowej oceny rozwoju Milanówka w latach 2004-2010**

Lp.	Wskaźniki trwałego rozwoju Milanówka (wytluszczonym drukiem oznaczono wskaźniki kluczowe)	Ocena trendu wartości wskaźnika				Ocena trendu na tle gmin województwa mazowieckiego			
		postęp	pogorszenie	na stałym poziomie	brak wyraźnego trendu	postęp	pogorszenie	porównywalny z wojewódzkim	nie można określić
ŚRODOWISKOWE									
1.	Procent ludności korzystającej z kanalizacji	1				1			
2.	Liczba drzew zasadzonych w danym roku na terenie miasta	1							1
3.	Procent śmieci segregowanych	1				1			
4.	Procent, jaki stanowi powierzchnia biologicznie czynna w powierzchni miasta			1					1
5.	Procent budżetu gminy wykorzystany na ochronę środowiska	1						1	
6.	Liczba wydanych zezwoleń na wycinkę drzew		1						1
7.	Zmiana liczby drzew na terenach ogólnodostępnych i osiedlowych (ubytki minus nasadzenia)				1				1
8.	Procent powierzchni ogólnodostępnych i osiedlowych terenów zielonych w powierzchni miasta	1				1			
9.	Procent metrów bieżących rowów melioracyjnych poddanych konserwacji w danym roku				1				1
10.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na odbiorcę	1					1		
11.	Zużycie energii elektrycznej na odbiorcę		1						1
12.	Liczba dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy		1						1
	RAZEM ŚRODOWISKOWE	6	3	1	2	3	1	1	7

Lp.	Wskaźniki trwałego rozwoju Milanówka (wytluszczonym drukiem oznaczono wskaźniki kluczowe)	Ocena trendu wartości wskaźnika				Ocena trendu na tle gmin województwa mazowieckiego			
		postęp	pogorszenie	na stałym poziomie	brak wyraźnego trendu	postęp	pogorszenie	porównywalny z wojewódzkim	nie można określić
SPOŁECZNE									
13.	Liczba uczniów przypadających na jeden komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów w szkołach podstawowych i gimnazjalnych	1				1			
14.	Liczba przestępstw przeciwko życiu i zdrowiu na mieszkańca	1				1			
15.	Liczba porad udzielonych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej na mieszkańca		1				1		
16.	Liczba imprez kulturalnych i sportowych w roku	1							1
17.	Powierzchnia użytkowa mieszkań na mieszkańca	1						1	
18.	Liczba przestępstw na mieszkańca	1				1			
19.	Liczba przestępstw przeciwko mieniu na mieszkańca	1				1			
20.	Liczba fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na mieszkańca				1				1
21.	Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym				1				1
22.	Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym		1			1			
	RAZEM SPOŁECZNE	6	2	0	2	5	1	1	3
INSTYTUCJONALNE									
23.	Pozyskane przez miasto środki unijne na mieszkańca	1				1			
24.	Frekwencja wyborcza (w wyborach samorządowych, prezydenckich, parlamentarnych Rzeczypospolitej Polskiej i Unii Europejskiej)				1				1
25.	Wydatki na administrację publiczną na mieszkańca		1				1		
	RAZEM INSTYTUCJONALNE	1	1	0	1	1	1	0	1
GOSPODARCZE									
26.	Procent obszaru, dla którego istnieją obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego			1					1
27.	Procent dróg utwardzonych	1							1
28.	Udział dochodów miasta z podatku CIT w dochodach ogółem		1						1
29.	Procent podmiotów gospodarczych w sektorze usług			1				1	
30.	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym	1						1	
	RAZEM GOSPODARCZE	2	1	2	0	0	0	2	3
	RAZEM	15	7	3	5	9	3	4	14

Źródło: [Gutowska, 2011].

Zbieranie informacji wśród mieszkańców Milanówka zrealizowała pani Gutowska w roku 2010, przeprowadzając wywiady indywidualne, jak również udostępniając ankiety internetowo. Starano się przy tym dotrzeć z ankietą przede wszystkim do osób, które są dobrze zorientowane w sytuacji gminy i mogą mieć wpływ na jego politykę (władze miasta, radni, przedstawiciele lokalnych organizacji pozarządowych, przedsiębiorcy, urzędnicy). Równocześnie ankietę zamieszczono na stronie miasta Milanówka. Praktycznie każdy zainteresowany polityką zarządzania miastem mógł wypowiedzieć się swobodnie. W sumie uzyskano sto wypełnionych ankiet.

Do przeprowadzonej analizy dużo wniesli sami mieszkańcy, którzy wypowiadali się na temat wskaźników w ankiecie [Gutowska, 2011]. W ogromnej mierze to dzięki ich komentarzom zidentyfikowano kierunki dalszych prac nad zestawem wskaźników. Zaangażowanie osób, które odpowiadały na ankietę, było warunkiem *sine qua non* powodzenia podjętej inicjatywy. Gdyby lokalna społeczność uważała wybrane wskaźniki za mało ważne lub byłyby one dla niej niezrozumiałe, to mało prawdopodobne, żeby podjęła starania o wprowadzenie systematycznego monitoringu i posługiwanie się nim do zarządzania rozwojem gminy. Umożliwienie społecznej partycypacji w procesie doboru wskaźników zaowocowało kilkoma istotnymi wskazówkami.

W części zestawu wskaźników komentujących środowisko przyrodnicze interesariusze wyróżnili takie wskaźniki, jak: *procent ludności korzystającej z kanalizacji, procent śmieci segregowanych, liczba drzew zasadzonych w danym roku na terenie miasta*. W części instytucjonalnej na czołowym miejscu znalazł się wskaźnik pokazujący *pozyskane przez miasto środki unijne na mieszkańca*. Kilka innych wskaźników zostało zaproponowanych lub ulepszonych w ankietach i w toku konsultacji.

Wybór wskaźników trwałego rozwoju gminy wymaga wielu kompromisów. Najbardziej ogranicza ambitne podejście i niedostateczna dostępność danych [Tuziak, 2010], które utrudniają tworzenie i skuteczne funkcjonowanie monitoringu trwałego rozwoju. W przypadku Milanówka wykonano pracę analityczną pozwalającą na dokonanie ogólnej oceny, czy gmina podjęła skuteczne działania na rzecz trwałego rozwoju w latach 2004–2010, lecz z góry było wiadomo, że zestaw wskaźników będzie wymagał nieustannego doskonalenia. Taki wniosek jest zgodny z koncepcją adaptacyjnego procesu uczenia się.

W pracy nad wskaźnikami dla Milanówka proponowano schemat procesu adaptacyjnego uczenia się przy opracowywaniu wskaźników zrównoważonego rozwoju [Gutowska, Śleszyński, 2012]. Pojawiły się nowe wskaźniki, stąd rzeczywiste ich wykorzystanie wymagałoby ich weryfikacji: zastosowania w praktyce i oceny z udziałem potencjalnych użytkowników. Kolejnym etapem byłoby kontynuowanie procesu doskonalenia systemu wskaźników dzięki zbieraniu i analizowaniu zebranych doświadczeń. Jednak wykonana praca stwarzała już podstawy do podjęcia przez władze gminy działań, mających na celu przepracowanie istniejącej strategii i skorygowanie jej w części wskaźnikowej na podstawie wniosków zgłaszanych przez interesariuszy.

Przedstawiony powyżej materiał empiryczny służy tylko ilustracji pozytywnych wątków podjętej próby tworzenia zestawu wskaźników dla lokalnej społeczności. Przede wszystkim chodzi o aktywizację mieszkańców i władz oraz włączenie do zbioru wskaźników takich mierników, które dobrze reprezentują opinie zainteresowanych. Ani aktualność zebranych kilka lat temu informacji, ani ich ograniczona reprezentatywność, ani

ówczesne podejście do wskaźników w Milanówku nie jest i nie może być wystarczającym i zadowalającym przykładem postępowania analityka i władz.

5. Podsumowanie

Wprowadzanie strategii i celów trwałego rozwoju w wymiarze międzynarodowym, na przykład w polityce Unii Europejskiej, nie zmienia faktu, że to gospodarki narodowe są odpowiedzialne za praktyczną realizację trwałego rozwoju. Ogromnego znaczenia nabiera konieczność monitorowania, przez co rozumie się publiczne przedstawianie zmian dokonujących się w: środowisku, społeczeństwie i gospodarce za pomocą specjalnie wybranych wskaźników [Bell, Morse, 2000; Bell, Morse, 2003]. Ich zadaniem jest czytelne pokazanie, czy rozwój społeczno-gospodarczy pozostaje w harmonii ze stanem środowiska, czy poszukuje się rozwiązań korzystnych zarówno dla: spójności systemu społecznego, wzrostu poziomu życia i rozwoju gospodarczego, jak i dla poprawy jakości środowiska? [McCool, Stankey, 2004].

Pomimo braku ponadnarodowej zgody co do zakresu i postaci zbioru wskaźników trwałego rozwoju, można sformułować kilka oczywistych propozycji w zakresie metody [Lawn, 2006]. Z całą pewnością wskaźniki muszą dotyczyć w równej mierze problemów globalnych, jak i gospodarek narodowych, sektorów gospodarczych, poszczególnych segmentów i dziedzin ochrony środowiska, a także lokalnych społeczności. Wyzwaniem jest tworzenie wskaźników odpowiednio uwzględniających poziom, na którym mają zostać zastosowane w praktyce.

Z dnia na dzień przybywa wskaźników przekrojowych. W tej dziedzinie jest potrzebny umiar i rozsądek w celu właściwego określenia zbioru wskaźników kluczowych. Innym kierunkiem badawczym, w poszukiwaniu wskaźników trwałego rozwoju, są próby skonstruowania syntetycznych wskaźników, które opisywałyby kondycję i kierunek ewolucji gospodarki [Lawn, 2006; Śleszyński, 2013]. Jednym z najbardziej obiecujących rozwiązań jest wskaźnik rzeczywistego postępu (*Genuine Progress Indicator*). Popularne stało się liczenie śladu ekologicznego (*Ecological Footprint*) dla poszczególnych państw, ale również regionów, miast, gospodarstw domowych. Niewątpliwie coraz powszechniej będą stosowane mniej ambitne, ale za to bardziej przydatne w praktyce, wskaźniki „śladu”, takie jak *Carbon Footprint* i *Water Footprint*, skłaniające do stałego monitorowania intensywności presji wywieranej na środowisko⁵.

Zadaniem wyjątkowym, chociaż szczególnie powiązaniem z ideą tworzenia systemów wskaźników trwałego rozwoju, jest konstruowanie wskaźników opisujących rozwój lokalnych społeczności. Doświadczenia skandynawskie i brytyjskie [Śleszyński, 2000] świadczą o tym, że jest to podejście, w którym niezmiernie ważną rolę odgrywa samorządność oraz uwzględnianie specyfiki i preferencji lokalnych społeczności.

Niezależnie od obiektywnych trudności, wskaźniki przydatne do monitorowania trwałego rozwoju powinny być rozwijane, doskonalone i dyskutowane. Przemawia

⁵ W szczególności „ślad węglowy” (*Carbon Footprint*) znakomicie nadaje się do pomiaru intensywności emisji węglowych i efektywności użytkowania energii [np. Frączek, Śleszyński, 2016].

za tym wiele rzeczowych argumentów, które nabierają szczególnego znaczenia na poziomie lokalnym – najbliższym każdemu obywatelowi. Przede wszystkim jest potrzebna precyzyjna kontrola postępu w realizacji celów służących idei trwałego rozwoju. Posługiwanie się wskaźnikami umożliwi dokonywanie wiarygodnych porównań krajowych i międzynarodowych.

Stworzenie ogólnodostępnej bazy danych wskaźników na poziomie lokalnym może angażować obywateli i skłaniać ich do dokonywania samodzielnych i niezależnych analiz. Na poziomie kraju, a także na internetowym forum międzynarodowym taka aktywność staje się prezentacją polskich osiągnięć w dziedzinie trwałego rozwoju i może świadczyć o inwestycyjnej i rynkowej atrakcyjności kraju, jego regionów i konkretnych lokalizacji.

Naukowa praca nad wskaźnikami to dobra okazja do udoskonalenia istniejących baz danych i systemu krajowej sprawozdawczości statystycznej. Opracowanie nowych i oryginalnych wskaźników, na które będzie realne zapotrzebowanie, pozwala wyjaśnić i uwypuklić specyfikę czasu i miejsca. Jak dowodzą w tym opracowaniu, jest to wyjątkowo ważne w przypadku wskaźników dla lokalnych społeczności. Wskaźniki trwałego rozwoju przeznaczone dla szczebla lokalnego są istotnym bodźcem do rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

W Polsce prace nad wskaźnikami trwałego rozwoju rozpoczęto jeszcze przed końcem poprzedniego wieku. Dostępne krajowe statystyki dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego, regularne publikacje i potencjał badawczy są wysoko oceniane. Jednak konieczne jest podjęcie nowych wyzwań. Przyjęcie punktu widzenia strategii trwałego rozwoju z pewnością wymaga zwrócenia jeszcze większej uwagi na struktury samorządowe i dostarczenia nowych narzędzi, które posłużą jeszcze lepszej wskaźnikowej ocenie trwałego rozwoju na najniższych szczeblach administracji, władz lokalnych, a także instytucji, grup samorządowych i małych społeczności. Nie ma powodu, żeby wspólnoty mieszkaniowe w mieście lub wiejskie osiedla były wykluczone z monitorowania jakości życia interpretowanej w kategoriach trwałego rozwoju.

Literatura

- Bell S., Morse S., 2000, *Sustainability Indicators. Measuring the Immeasurable*, Earthscan, London.
- Bell S., Morse S., 2003, *Measuring Sustainability. Learning from Doing*, Earthscan, London.
- Borys T., 2011, *Zrównoważony rozwój – jak rozpoznać ład zintegrowany*, „Problemy Ekorozwoju”, vol. 6, no. 2.
- Chiras D. D., Corson W. H., 1997, *Indicators of sustainability and quality of life: Translating vision into reality*, „Journal of Environmental Science and Health”, vol. 15, no. 1.
- Eckerberg K., Mineur E., 2003, *The Use of Local Sustainability Indicators: case studies in two Swedish municipalities*, „Local Environment”, vol. 8, no. 6.
- Frączek K., Śleszyński J., 2016, *Carbon Footprint indicator and the quality of energetic life*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 435, Wrocław.

- Gutowska J., 2011, *Ocena realizacji strategii zrównoważonego rozwoju miasta Milanówek*, Praca magisterska, Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Gutowska J., Śleszyński J., 2012, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju dla społeczności lokalnych – od teorii do praktyki na przykładzie Milanówka*, [w:] *W kierunku zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, P. Sochaczewski (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.
- Holman N., 2009, *Incorporating local sustainability indicators into structures of local governance: a review of the literature*, "Local Environment", vol. 14, no. 4.
- Lawn P., 2006, *Sustainable Development Indicators in Ecological Economics*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Lokalna Agenda 21, czyli gminny program ekorozwoju. Materiały z Jeleniogórskich Spotkań Ekologicznych*, 1996, T. Borys (red.), Regionalny Ośrodek Ekorozwoju Fundacji Karkonoskiej w Jeleniej Górze, Jelenia Góra – Wrocław.
- McCool S., Stankey G. H., 2004, *Indicators of Sustainability: Challenges and Opportunities at the Interface of Science and Policy*, "Environmental Management", vol. 33, no. 3.
- Reed M., Fraser E.D., Dougill A.J., 2006, *An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities*, "Ecological Economics", vol. 59, no. 4.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Milanówka na lata 2004-2020. Aktualizacja. Załącznik do Uchwały nr 373/XXXII/09 Rady Miasta Milanówka z dnia 18 grudnia 2009 r.*, 2009, Milanówek.
- Śleszyński J., 1997, *Wskaźniki trwałego rozwoju*, „Ekonomia i Środowisko”, vol. 2, no. 1.
- Śleszyński J., 2000, *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Wydawnictwo Aries, Warszawa.
- Śleszyński J., 2013, *Synthetic sustainable development indicators: Past experience and guidelines*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 308, Wrocław.
- Śleszyński J., 2016, *The principles of sustainability*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 4.
- Tuziak A., 2010, *Spoleczno-ekonomiczne aspekty zrównoważonego rozwoju w ujęciu globalnym i lokalnym*, „Problemy Ekorozwoju”, vol. 5, no. 2.
- Valentin A., Spangenberg J. H., 2000, *A guide to community sustainability indicators*, "Environmental Impact Assessment Review", vol. 20, no. 3.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, 2005, T. Borys (red.), Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Warszawa – Białystok.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wybór wskaźnika. Moduł Agenda 2030. Wskaźniki SDG dla Polski*, <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/index.jsf> (data wejścia: 14.05.2017).
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wybór wskaźnika. Moduł lokalny*, http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/prezentacja.jsf?sessionId=e9uRzeKjrj_CZ6crSffCY_Tco2u2EjL8o-BBjPRi.veadmz40?poziom=lokal&symbol_wsk=&jzyk=pl (data wejścia: 14.05.2017).

prof. dr hab. Andrzej GRACZYK

Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: andrzej.graczyk@ue.wroc.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.05

WSKAŹNIKI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ENERGETYKI

Streszczenie

Celem artykułu jest przedstawienie pojęcia zrównoważonego rozwoju energetyki i wskaźników służących ocenie rozwoju energetyki w wymiarach: społecznym, ekonomicznym i ekologicznym. Została podjęta próba oceny pod kątem przydatności wskaźników do monitorowania zrównoważonego rozwoju energetyki w Polsce.

Zrównoważony rozwój energetyki to proces trwałego, bezpiecznego i efektywnego zapewniania energii na potrzeby zrównoważonego rozwoju. Wzorcem, który sprzyja do stworzenia zespołu wskaźników monitorujących ten rozwój, jest system zaproponowany przez IAEA. Stosowane na poziomie unijnym wskaźniki Eurostatu nie dostarczają natomiast wystarczającej informacji szczególnie o badaniach i porównaniach wymiaru społecznego.

Monitoring zrównoważonego rozwoju energetyki powinien być bardzo funkcjonalny w ocenie realizacji Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Zestaw wskaźników proponowanych w tej strategii do oceny jej postępów jest bardzo jednostronny i ograniczony. Zastosowanie zestawu wskaźników, kompleksowo ujmujących rozwój energetyki, może przyczynić się do określenia tego rozwoju w sposób bardziej zrównoważony.

Wskaźniki stosowane przez Eurostat nie pozwalają na monitorowanie zrównoważonego rozwoju energetyki, a jedynie wybranych jego elementów. Jednocześnie Główny Urząd Statystyczny nie przygotowuje odrębnych opracowań na temat zrównoważonego rozwoju krajowej energetyki. Dla oceny zrównoważonego rozwoju energetyki na poziomie krajowym i porównań międzynarodowych, wskaźniki mogą jednak być uzupełnione na podstawie danych z istniejących opracowań.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, wskaźniki rozwoju energetyki

INDICATORS OF SUSTAINABLE ENERGY DEVELOPMENT

Summary

The aim of the paper is to present the concept of sustainable energy development and indicators for evaluating the development of the energy sector in social, economic, and ecological dimensions. An attempt is also made to evaluate the usefulness of the indicators for monitoring the development of sustainable energy in Poland.

Sustainable energy development means a process of sustainable, safe and effective energy supply for sustainable development. The system that the IAEA proposes to develop relies on a set of monitoring indicators, and seems to be a useful model, although the EU-level Eurostat indicators do not provide sufficient information, particularly for the study and comparison of the social dimension.

Monitoring of sustainable energy development should be very helpful in evaluating the implementation of the Strategy for Responsible Development. The set of indicators proposed in this strategy for assessing its progress is very one-sided and limited. The use of a set of indicators that comprehensively address the development of energy could contribute.

The indicators used by Eurostat do not allow monitoring of the sustainable development of the energy sector but only its selected components. GUS (the Central Statistical Office in Poland) also does not prepare separate studies on the sustainable development of the national energy sector. For the assessment of sustainable energy development at national level and for international comparisons, indicators may, however, be supplemented on the basis of data from the existing studies.

Key words: sustainable development, energy indicators

JEL classification: Q01, Q48, C82

1. Wstęp

Energia jest istotnym czynnikiem działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Wiele krajów, dążących do tego celu, tworzy nową koncepcję rozwoju energetyki i dokonuje oceny swoich systemów energetycznych pod kątem zgodności z celami zrównoważonego rozwoju. Powstały także międzynarodowe inicjatywy partnerstwa na rzecz wskaźników zrównoważonego rozwoju energii. Ich zadaniem jest dostarczenie analitycznego narzędzia do oceny obecnych wzorców produkcji i wykorzystania energii na poziomie krajowym. Przygotowywane są ogólne wytyczne i metodologie opracowywania krajowych wskaźników związane z monitorowaniem wpływu polityki energetycznej na wymiary: społeczne, gospodarcze i środowiskowe zrównoważonego rozwoju [Vera, 2006]. Przykładem takiego zestawu wskaźników jest propozycja Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA). W Polsce ważnym wydarzeniem było powołanie Społecznej Rady do spraw Zrównoważonego Rozwoju Energetyki. Głównym zadaniem Rady było opracowywanie propozycji i koncepcji rozwiązań systemowych w obszarze polskiej energetyki w kontekście uwarunkowań unijnych i międzynarodowych. Jednak prace te nie zostały sfinalizowane.

W statystyce unijnej i krajowej wysiłki koncepcyjne skupiały się na stworzeniu dobrych wskaźników dotyczących energii w zrównoważonym rozwoju, choć nie stanowi on zestawu wskaźników, którego przeznaczeniem jest monitorowanie zrównoważonego rozwoju energetyki. W szczególności problem ten wiąże się ze statystyką publiczną, która powinna dostarczać informacji o monitorowaniu i ocenie postępów rozwoju zrównoważonego.

Celem artykułu jest sformułowanie pojęcia zrównoważonego rozwoju energetyki, jego wymiarów i przesłanek, a na tym tle wskaźników służących ocenie rozwoju energetyki w wymiarach: społecznym, ekonomicznym i ekologicznym. Jednocześnie podjęto próbę ich oceny pod względem przydatności do monitorowania zrównoważonego rozwoju energetyki w Polsce.

2. Pojęcie zrównoważonego rozwoju energetyki

Pozyskiwanie i wykorzystanie energii jest istotnym składnikiem zrównoważonego rozwoju. W ramach nowej Agendy na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 przyjęto siedemnaście celów. Wśród nich jest także cel siódmy – zapewnienie wszystkim dostępu do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie. W odniesieniu do tego celu zapisano: *Pokonywanie wyzwań i korzystanie z licznych możliwości w dzisiejszym świecie wiąże się z dostępem do energii. Jest ona konieczna w wykonywaniu pracy, zapewnieniu bezpieczeństwa, walce ze zmianami klimatycznymi, produkcji żywności czy wysiłkach zwiększających krajowe dochody. Zrównoważona energia to szansa na lepszą przyszłość, może ona bowiem przekształcić życie człowieka, całe gospodarke, a nawet naszą planetę* [Sustainable Development Goals..., 2015].

Polityka energetyczna Unii Europejskiej i akty prawne dotyczące sektora elektroenergetycznego mają na celu realizację filozofii zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim poprzez: rozwój technologii wykorzystujących odnawialne zasoby energii oraz rozwój skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej [Skoczkowski, 2002]. *Zielona Księga* z marca 2006 roku stanowiła próbę wskazania kierunków strategii Unii Europejskiej zorientowanej w stronę zrównoważonego rozwoju energetyki [Europejska strategia..., 2006].

Wielu autorów wskazuje, że głównym obszarem równoważenia rozwoju energetyki jest polityka energetyczna. K. Prandecki zrównoważoną energetykę zdefiniował jako zamianę energii pierwotnej na elektryczną i ciepłą oraz jej dostarczenie do odbiorcy końcowego w sposób umożliwiający zaspokojenie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń, uwzględniających: gospodarcze, społeczne i środowiskowe aspekty rozwoju człowieka. Podkreślił, że na podstawie tego terminu kwestie związane ze zrównoważoną konsumpcją energii należy traktować jako element polityki energetycznej, a nie samej energetyki. Według niego, zrównoważona energetyka to wciąż pojęcie teoretyczne, które na obecnym etapie rozwoju cywilizacyjnego powinno być pojmowane jako dążenie do jak najmniej szkodliwych dla środowiska metod przetwarzania i dystrybucji energii uwzględniających społeczne i gospodarcze potrzeby obecnego i przyszłych pokoleń [Prandecki, 2014, s. 247].

Pojęcie zrównoważenia jest również obecne w systemie energetycznym. Zrównoważony system energetyczny: *powinien być oparty na kombinacji odnawialnych technologii pozyskiwania energii, odnawialnego transportu paliw, odnawialnego ciepła, redukcji popytu, efektywności wykorzystania, a także kogeneracji produkcji energii* [Mitchel, 2010]. Cechami takiego systemu są:

- nacisk na długotrwałe cele ekonomiczne i środowiskowe;
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- rosnąca penetracja nowych technologii w zakresie wytwarzania i zarządzania;
- działanie na rynkach konkurencyjnych;
- rosnący nacisk na uwzględnienie kosztów zewnętrznych;
- działanie na rynkach międzynarodowych o jednakowych regułach konkurencji [Wach, 2008].

Szczególną rolę w procesach równoważenia rozwoju w odniesieniu do energetyki przypisuje się odnawialnym źródłom energii. Jeszcze w pierwszej dekadzie tego wieku często wskazywano, że trudno jest wyobrazić sobie sytuację, w której całość pozyskiwanej energii pochodziłaby jedynie ze źródeł odnawialnych. Za główne bariery uznawano: ograniczone zdolności człowieka do magazynowania energii elektrycznej, duże koszty, brak powszechnej zdolności do masowej produkcji instalacji, a przede wszystkim brak woli politycznej [Malko, 2006]. Współcześnie: *zrównoważona energetyka jest pojęciem odmiennym od odnawialnej i szerszym, ponieważ do takiej należy zaliczyć wszelkie źródła z relatywnie długim cyklem życia i niskim wpływem na środowisko* [Prandecki, 2014, s. 243].

W tym kontekście trudno zgodzić się z konkluzją K. Prandeckiego, że wzrost efektywności energetycznej jest tylko pozornie skutecznym narzędziem służącym osiągnięciu zrównoważonej energetyki. Powołuje się on na paradoks Jevonsa, który jeszcze w XIX wieku stwierdził, że wraz ze wzrostem efektywności urządzeń wykorzystujących dany rodzaj energii pierwotnej, wzrasta ogólne zużycie energii. Jednak wynika to ze wzrostu liczby odbiorców posiadających wprawdzie więcej oszczędniejszych odbiorników energii, ale zużywających tańszą energię w większych ilościach.

Obecnie następuje wzrost efektywności energetycznej i spadek cen energii ze źródeł odnawialnych. Zatem w perspektywie wzrost efektywności energetycznej powinien sprzyjać rozwojowi wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czyli procesowi, który jest eksponowany w niemal wszystkich wypowiedziach na temat zrównoważonego rozwoju energetyki. W polityce energetycznej i strategiach rozwoju należałoby więc preferować te jej rodzaje, które rzeczywiście cechuje potencjalnie nieograniczona podaż. Taki kierunek działań powinien być wiodący w działaniach na rzecz równoważenia rozwoju energetyki. Ze względu na szerokie wykorzystanie energetyki odnawialnej będzie przyczyniać się do większej spójności w wymiarach: terytorialnym, społecznym i gospodarczym.

Warto zauważyć, że w odniesieniu do rozważań na temat rozwoju zrównoważonego jako procesu należy dokonać rozróżnienia na dwa zagadnienia, a mianowicie zrównoważenia i rozwoju zrównoważonego. Pierwsze z pojęć wiąże się z sytuacją statyczną, gdzie jest badany stan, natomiast drugie z nich jest sytuacją dynamiczną, w której przedmiotem badań są zmiany [Zrównoważenie..., 2013, s. 14].

W świetle przedstawionych wyżej uwag można przyjąć, że zrównoważony rozwój energetyki to proces trwałego, bezpiecznego i efektywnego zagwarantowanie energii na potrzeby zrównoważonego rozwoju. Trwałość oznacza tu zagwarantowanie dostępu do energii z zachowaniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej. Zrównoważenie rozwoju to równowaga między przynajmniej trzema jego wymiarami, tj.: społecznym, gospodarczym i ekologicznym.

3. Wymiary zrównoważonego rozwoju energetyki

Zrównoważony rozwój energetyki służy poprawie jakości życia w sposób trwały. Wydajny i niezawodny system energetyczny sprzyja tworzeniu spójności w wymiarze: społecznym, ekonomicznym i terytorialnym (ekologicznym), co jest typowe dla zrównoważonego rozwoju. Niekiedy wyodrębnia się także wymiar instytucjonalny.

Wymiar społeczny zrównoważonego rozwoju energetyki wiąże się z wieloma aspektami. Dostępność energii ma bezpośredni wpływ na możliwości zatrudnienia i ubóstwo. W szczególności relatywnie droga energia nadmiernie obciąża budżety gospodarstw domowych i jest czynnikiem zniechęcającym do inwestowania i przedsiębiorczości. Sposób wytwarzania energii, a także korzystania z niej oddziałuje na zdrowie, zwłaszcza przez zanieczyszczenie środowiska. Dostępność i jakość energii pośrednio również kształtują: możliwości edukacji, bezpieczeństwo i poczucie bezpieczeństwa oraz włączenia lub wykluczenia społecznego. Aspekt społeczny to zarazem bezpieczeństwo pracy i ograniczenie ryzyka awarii, a czynniki te wpływają na wypadki spowodowane: wydobyciem, konwersją, przesyłem, dystrybucją i wykorzystaniem energii.

Nowoczesne gospodariki potrzebują niezawodnego i niekosztownego zaopatrzenia w energię. Istotną rolę odgrywa jej dostępność do nowoczesnych usług pozwalających na obniżanie kosztów. Rozwój energetyki i usług na szczeblu lokalnym jest czynnikiem zwiększania wydajności i wzrostu konkurencyjności, a jednocześnie oddziałuje na miejsca pracy i wydajność pracowników oraz na ich dochody.

Ważną rolę w rozwoju gospodarki i kształtowania jej struktury odgrywa efektywność energetyczna. Ma ona duże znaczenie dla rozwoju technologii. Kształtuje preferencje i zachowania konsumentów. Jest czynnikiem współokreślającym koszty i konkurencyjność na rynku międzynarodowym.

Rozwiązanie problemu bezpieczeństwa energetycznego jest jednym z głównych celów zrównoważonego rozwoju. Zasadnicze dla jego oceny są kwestie wymiany międzynarodowej netto energii oraz dostępności odpowiednich zapasów paliw.

Dywersyfikacja dostaw energii, rozwój energetyki rozproszonej, pewność dostaw są nie tylko elementami zwiększania bezpieczeństwa ekonomicznego rozwoju energetyki, ale równocześnie mają znaczący wpływ na ceny energii i jej nośników na rynku krajowym. Kształtują konkurencję między dostawcami na tym rynku, co może przyczynić się nie tylko do obniżania cen, ale również ich różnicowania. Natomiast dotacje i podatki oraz niejawne subsydia mogą zniekształcać wycenę nośników energii i samej energii. Ma to kluczowe znaczenie dla efektywnego zaopatrzenia w energię i jej wykorzystania oraz dla alokacji kapitału w inwestycje w poszczególne technologie energetyczne.

Produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii wywierają presję na środowisko. Oddziaływanie na środowisko w dużym stopniu zależy od technologii i sposobu produkcji oraz wykorzystania energii.

Emisje zanieczyszczeń do atmosfery powodują pogorszenie jakości powietrza. Szczególnie tzw. niska emisja niekorzystnie oddziałuje na ludzkie zdrowie. W warstwie przyziemnej zanieczyszczenie powietrza: ozonem, tlenkami siarki, tlenkami azotu, tlenkiem węgla, pyłem negatywnie także wpływa na: faunę i florę, na gleby i na wody. Znamiennym problemem są transgraniczne i transregionalne przepływy zanieczyszczeń. Problemem globalnym są zarazem zmiany klimatyczne, które w znacznej mierze wywołują emisje gazów cieplarnianych z sektora energetycznego.

Jednocześnie rozwój energetyki wpływa na przekształcania przestrzeni i krajobrazu. Dotyczy to nie tylko procesów wydobywania i spalania węgla, ale również budowania zapór i zbiorników na ciekach wodnych, pozyskiwania drewna opałowego, przekazywania rolniczej przestrzeni produkcyjnej na uprawy energetyczne, budowy dużych

instalacji fotowoltaicznych i farm wiatrowych, budowy i eksploatacji sieci przesyłowych i rurociągów. Procesy przekształcania energii, szczególnie z nośników nieodnawialnych, prowadzą do tworzenia odpadów, w tym odpadów promieniotwórczych, które wymagają odpowiedniej utylizacji.

Wymiar środowiskowy rozwoju energetyki ma istotne znaczenie dla pozostałych wymiarów zrównoważonego rozwoju. Wiąże się to przede wszystkim z dwiema kwestiami. Jedną z nich jest kształtowanie trwałości rozwoju, które zależy od efektywnego wykorzystywania zasobów nieodnawialnych i odpowiedniego zwiększania udziału zasobów odnawialnych. Drugą to szeroko rozumiane bezpieczeństwo, które odnosi się nie tylko do niezawodności, lecz równocześnie do kosztów, w tym do kosztów zewnętrznych rozwoju energetyki.

4. Przesłanki tworzenia wskaźników zrównoważonego rozwoju energetyki

Wyodrębnienie energetyki jako obszaru współtworzącego zrównoważony rozwój jest podawane w najczęściej cytowanej w polskiej literaturze klasyfikacji wskaźników zrównoważonego rozwoju, zaproponowanej przez T. Borysa [Borys, 1990]. Zostały one zaliczone do grupy wskaźników sektorowych.

Podstawową przesłanką tworzenia zestawu wskaźników jest operacjonalizacja koncepcji na potrzeby kontroli realizowanych celów zapisanych w dokumentach: strategicznych, politycznych, planistycznych, opracowywanych na różnych poziomach terytorialnych (od lokalnego po globalny). Jednocześnie odwrotnie – zasadniczym narzędziem monitoringu, które w sposób wymierny opisuje koncepcję tego rozwoju, są właśnie wskaźniki. Najważniejszą cechą wskaźników jest porównywalność ich wartości. Nie mniej ważna jest poprawność formalna i przydatność merytoryczna wskaźnika, czyli jego związek relacyjny z opisywanym zagadnieniem [Stanny, Czarnecki, 2011, s. 26-27].

Wskaźniki powinny w sposób wymierny oddawać istotę tej koncepcji rozwoju. Konieczne jest występowanie związku merytorycznego z opisywanym zjawiskiem, np. dzięki odpowiedziom na pytania: czy rzeczywiście określony wskaźnik wyraża istotę zrównoważonego rozwoju i jaką konkretnie dziedzinę zrównoważonego rozwoju opisuje [Borys, Fiedor, 2008].

Potrzeba modernizacji statystyki europejskiej w odniesieniu do problemu zrównoważonego rozwoju energetyki była już wyrażana kilkakrotnie. Wprawdzie w *Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1099/2008* nie ma wprost odniesienia do zrównoważonego rozwoju energetyki, jednak w preambule znalazły się sformułowania, które pośrednio do tego problemu nawiązują: *Wspólnota potrzebuje precyzyjnych i aktualnych danych dotyczących ilości energii, jej form, źródeł, wytwarzania, dostaw, przemian i zużycia, w celu monitorowania wpływu i konsekwencji funkcjonowania jej polityki w dziedzinie energii*. Wskazano również, że tradycyjnie statystyka energii koncentrowała się na podaży energii oraz na energii pochodzącej ze źródeł kopalnych. Wynikają z tego nowe zadania: *w ciągu najbliższych lat statystyka ta musi w większym stopniu uwzględniać większą wiedzę na temat zużycia energii finalnej, energii ze źródeł odnawialnych i energii jądrowej oraz ich monitorowanie. (...)*

W najbliższej przyszłości powinny zostać uwzględnione dane statystyczne dotyczące energii jądrowej, a istotne dane dotyczące energii ze źródeł odnawialnych powinny być coraz bardziej wzbogacane. Podobnie w dziedzinie efektywności energetycznej niezwykle przydatne byłyby szczegółowe dane statystyczne dotyczące mieszkalnictwa i transportu.

Potrzebę zmian podkreślono także w *Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 431/2014*. Stwierdzono w nim, że: *statystyka dotycząca energii jest bardzo dynamiczną dziedziną statystyki ze względu na intensywny rozwój polityki unijnych, postęp technologiczny i znaczenie danych dotyczących energii jako podstawy celów Unii. W związku z tym niezbędne są regularne aktualizacje mające na celu dostosowanie zakresu zbierania danych statystycznych do rosnących lub zmieniających się potrzeb.*

5. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju dla energii Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej

Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA) jest samodzielną organizacją w ramach systemu Narodów Zjednoczonych. Działalność MAEA skupia się na trzech podstawowych obszarach, a mianowicie: weryfikacja jądrowa, bezpieczeństwo jądrowe oraz promocja nauki i pokojowych zastosowań technik jądrowych. Dyskusje na temat wskaźników dotyczących roli energii w zrównoważonym rozwoju koncentrują się na kwestiach udziału źródeł węglowych i odnawialnych w miksie energetycznym, stąd warto sięgnąć po propozycje sformułowane przez organizację zajmującą się energetyką jądrową. Jest to obszerny zestaw wskaźników. Zostały opracowane zgodnie z tymi samymi koncepcjami stosowanymi przez Komisję Narodów Zjednoczonych w sprawie Zrównoważonego Rozwoju (CSD).

Zestaw obejmuje 30 wskaźników, podzielonych na trzy wymiary (społeczny, gospodarczy i środowiskowy) [*Energy indicators...*, 2005]. Nie zawiera wskaźników instytucjonalnych. Tłumaczy się to tym, że są one trudne do zmierzenia pod względem ilościowym. Obejmują wiele kwestii, które będą miały swój realny kształt w przyszłości. Ponadto, zmienne mierzone wskaźnikami instytucjonalnymi są zazwyczaj formą odpowiedzi na strukturalne lub polityczne potrzeby zrównoważonego rozwoju. Na przykład wskaźniki instytucjonalne mogą pomóc zmierzyć skuteczność krajowej strategii bądź planu zrównoważonego rozwoju energetycznego. Mogłyby również pomóc w monitorowaniu postępów w tym kierunku. Mimo ich przydatności w tym obszarze, nie znalazły się w omawianym opracowaniu.

Wskaźniki podzielono na 7 tematów i 19 podtematów. Niektóre wskaźniki można sklasyfikować w więcej niż jednym wymiarze. Co więcej, każdy wskaźnik może reprezentować grupę powiązanych wskaźników, potrzebnych do oceny określonego problemu. W tabelach: 1.-3. przedstawiono wskaźniki IAEA w wymiarach: społecznym, ekonomicznym i ekologicznym.

TABELA 1.

Wskaźniki IAEA zrównoważonego rozwoju dla energii w wymiarze społecznym

Temat	Subtemat	Wskaźnik
Równość	Dostępność	Udział gospodarstw domowych (lub populacji) pozbawionych elektryczności czy innej formy energii dostarczonej z rynku bądź silnie uzależnionych od nierynkowej dostawy energii
	Przystępność	Udział wydatków na paliwa i energię elektryczną w budżetach gospodarstw domowych
	Zróżnicowania	Wykorzystanie energii w gospodarstwach domowych w relacji do grup dochodowych i w nawiązaniu do miksu paliwowego
Zdrowie	Bezpieczeństwo	Wypadki przy pracy podczas wytwarzaniu energii na różnych etapach łańcucha paliwowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Energy indicators..., 2005].

TABELA 2.

Wskaźniki IAEA zrównoważonego rozwoju dla energii w wymiarze ekonomicznym

Temat	Subtemat	Wskaźnik	
Wzorce produkcji i użytkowania	Wykorzystanie ogółem	Zużycie energii <i>per capita</i>	
	Ogólna efektywność energetyczna	Roczne zużycie energii na jednostkę PKB	
	Efektywność	Efektywność konwersji i dystrybucji energii	
	Produkcja		Relacja rezerw do produkcji energii
			Relacja zasobów do produkcji energii
	Wykorzystanie końcowe		Energochłonność przemysłu
			Energochłonność rolnictwa
			Energochłonność usług i handlu
			Energochłonność gospodarstw domowych
	Dywersyfikacja (miks paliwowy)		Udziały paliw w produkcji i konsumpcji energii oraz energii elektrycznej
Udziały paliw niewęglowych w produkcji i konsumpcji energii oraz energii elektrycznej			
Udziały energii ze źródeł odnawialnych w produkcji i konsumpcji energii oraz energii elektrycznej			
Ceny		Ceny energii końcowej, według paliwa i według sektorów	
Bezpieczeństwo	Import	Relacja import energii do całkowitego zaopatrzenia w energię pierwotną	
	Nośniki strategiczne	Krytyczne zapasy paliw do ich zużycia	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Energy indicators..., 2005].

TABELA 3.

Wskaźniki IAEA zrównoważonego rozwoju dla energii w wymiarze ekologicznym

Temat	Subtemat	Wskaźnik
Atmosfera	Zmiany klimatyczne	Emisja gazów cieplarnianych z produkcji energii w stosunku do zużycia na jednego mieszkańca i na jednostkę PKB
	Jakość powietrza	Stężenia zanieczyszczeń powietrza na obszarach miejskich Emisje zanieczyszczeń powietrza z systemów energetycznych
Woda	Jakość wody	Zrzucane w ściekach ładunki zanieczyszczeń (w tym oleju) z systemów energetycznych
Powierzchnia ziemi	Jakość gleby	Powierzchnia gleby, na której zakwaszenie przewyższa ładunki krytyczne
	Lasy	Współczynnik wylesiania przypisany do zużycia energii (na skutek wykorzystania biomasy)
	Wytwarzanie i wykorzystanie odpadów stałych	Relacja masy substancji stałych na jednostkę energii wytworzonej
		Stosunek ilości substancji stałych właściwie zutilizowanych do ogólnej ilości odpadów stałych
		Stosunek ilości stałych odpadów promieniotwórczych (skumulowanych dla wybranego okresu) do produkcji energii
Stosunek ilości stałych odpadów promieniotwórczych, nadających się do sprzedaży, do całkowitej ilości odpadów promieniotwórczych		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Energy indicators..., 2005].

Zbiór tych wskaźników stanowi propozycję całościowego (poza wymiarem instytucjonalnym) podejścia do problemu zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do rozwoju energetyki. Ma także uniwersalny charakter – może być stosowany do różnych typów krajów i ich systemów energetycznych. Większość z nich nadaje się również do stosowania w układzie regionalnym.

6. Wskaźniki Eurostatu dotyczące energii we wskaźnikach zrównoważonego rozwoju

Dane dotyczące zrównoważonego rozwoju są dostarczane przez Europejski Urząd Statystyczny (Eurostat). W jego bazie znajduje się obszerna lista wskaźników zrównoważonego rozwoju (SDI), podzielona na dziesięć obszarów tematycznych [Sustainable Development Indicators, 2017]. Jednym z nich jest *Zmiana klimatu i energia (Climate change and energy)*. Wskaźniki z tego obszaru przedstawiono w tabeli 4.

TABELA 4.

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Eurostatu z obszaru *zmiana klimatu i energia*

Wskaźnik/Indeks	Uwagi
Emisje gazów cieplarnianych	Indeks przedstawia procentową zmianę rocznych, całkowitych emisji w odniesieniu do emisji z 1990 roku, a także zmiany związane z emisjami w roku bazowym. Łączna emisja gazów cieplarnianych jest wyrażona w jednostkach ekwiwalentu CO ₂ . Nie obejmuje: emisji i absorpcji związanych z użytkowaniem gruntów, zmianami użytkowania gruntów i leśnictwem, emisji z międzynarodowego transportu morskiego, z lotnictwa międzynarodowego, z wykorzystania biomasy z odzyskiem energii.
Zużycie energii pierwotnej	Z wyłączeniem wszystkich nieenergetycznych zastosowań nośników energii.
Oszczędność energii	Wyraża procentowe zmniejszenie rzeczywistego zużycia energii pierwotnej. Służy porównaniu jej z celami strategii „Europa 2020”. Rokiem bazowym jest 2005.
Emisje gazów cieplarnianych według sektorów	Wyrażone w milionach ton ekwiwalentu CO ₂ . Indeks obliczany dla roku bazowego 2000 = 100%.
Zależność energetyczna	Wskazuje w procentach stopień, w jakim gospodarka opiera się na imporcie w celu zaspokojenia potrzeb energetycznych. Wskaźnik jest liczony jako przywóz netto podzielony przez sumę brutto zużycia energii w kraju i tankowania paliwa w krajowych portach (bunkier).
Udział energii odnawialnej w ostatecznym zużyciu energii brutto	Wskaźnik procentowy, obliczany na podstawie danych objętych <i>Rozporządzeniem (WE) nr 1099/2008 w sprawie statystyk dotyczących energii</i> .
Zużycie energii brutto w kraju na podstawie typu paliwa	Obliczany jako produkcja pierwotna + produkty odzyskane + całkowity import + odchylenia zasobów – całkowity eksport – bunkry. Odpowiada to: dodatkowemu zużyciu, stratom w dystrybucji, stratom transformacji i różnicom statystycznym.
Energia elektryczna wytworzona ze źródeł odnawialnych	Wskaźnik podawany w stosunku do zużycia energii brutto. Określa udział energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej. Zużycie energii brutto w kraju obejmuje całkowite krajowe wytwarzanie energii elektrycznej brutto ze wszystkich paliw (w tym produkcja na własne potrzeby) oraz import energii elektrycznej, a odlicza się jej eksport.
Udział energii odnawialnej w zużyciu paliwa w transporcie	Oblicza się na podstawie danych objętych <i>Rozporządzeniem (WE) nr 1099/2008 w sprawie statystyk dotyczących energii</i> .
Łączne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej	Podaje się w relacji procentowej do produkcji energii elektrycznej brutto.
Zużycie energii w transporcie w relacji do PKB	Stosunek zużycia energii w transporcie (w tym: transport komercyjny, indywidualny i publiczny, z wyłączeniem transportu morskiego i rurociągowego) do PKB (obliczonego metodą nawiązań łańcuchowych, po kursie wymiany z 2010 roku).
Stawka podatkowa na energię	Wyrażona w euro za tonę ekwiwalentu ropy naftowej. Wskaźnik ten określa się jako stosunek dochodów z tytułu podatku od energii do końcowego zużycia energii, obliczony na rok kalendarzowy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Sustainable Development Indicators, 2017].

7. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia celów w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Wizję rozwoju Polski określa Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) [*Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju...*, 2017]. Jednym z istotnych elementów kształtujących rozwój i wpływających na spójność: gospodarczą, społeczną i terytorialną jest zapewnienie energii. Koncepcje rozwoju energetyki w strategii są głównie związane z dwoma obszarami horyzontalnymi, takimi jak energia oraz środowisko. W odniesieniu do tego obszaru zaproponowano wskaźniki służące monitorowaniu osiągnięcia celów strategii. Podano je w tabeli 5.

TABELA 5.
Wskaźniki monitorowania osiągnięcia celów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju w obszarach związanych z rozwojem energetyki

Wskaźnik/Indeks	Uwagi
Liczba obszarów zrównoważonych energetycznie na poziomie lokalnym	Są to: klastry energii, spółdzielnie energetyczne itp. (dane z Ministerstwa Energii)
SAIDI (System Average Interruption Duration Index)	Podawany w minutach wskaźnik przeciętnego (średniego) systemowego czasu trwania przerwy długiej w dostawach energii elektrycznej. Jest współczynnikiem niezawodności, stanowiącym sumę iloczynów czasu trwania przerwy w dostawie energii (w minutach) i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku, podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców przyłączonych do sieci (dane z Ministerstwa Energii)
Stosunek pozyskania energii ogółem do globalnego zużycia energii	W % (dane z Ministerstwa Energii)
Zużycie energii pierwotnej	W Mtoe (dane z Eurostatu)
Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto	W % (dane z Eurostatu)
Liczba punktów wyposażonych w moduły inteligentnego opomiarowania	W szt. (dane z Ministerstwa Energii)
Liczba punktów szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych	W szt. (dane z Ministerstwa Energii)
Liczba punktów wolnego ładowania pojazdów elektrycznych	W szt. (dane z Ministerstwa Energii)
Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM _{2,5}	W µg/m ³ (dane z GIOŚ)
Wskaźnik jakości powietrza	W % liczby stref z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu PM ₁₀ (dane z GIOŚ)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [*Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju...*, 2017, s. 325].

W przypadku wskaźników podanych w tabeli 5. uwagę zwraca fakt, że jako źródła danych nie podaje się GUS. Doświadczenie GUS i zasoby informacyjne w obszarze monitorowania zrównoważonego rozwoju oraz rozwoju energetyki są warte uwzględnienia. Mają one duże znaczenie przy ocenie spójności w rozwoju. Szczególnie problem spójności społecznej, najsilniej eksponowany w strategii, jest nieobecny wśród wskaźników proponowanych do monitorowania działań interwencyjnych w obszarach horyzontalnych zapowiadanych w strategii.

8. Wskaźniki monitorowania problemów zrównoważonego rozwoju energetyki GUS

Statystyka GUS obfituje we wskaźniki, które są poświęcone rozwojowi energetyki. Są one jednak rozproszone w różnych opracowaniach i bazach danych i nie tworzą jednolitego obrazu zrównoważenia energetyki lub jej zrównoważonego rozwoju.

W opracowaniu poświęconym wskaźnikom zrównoważonego rozwoju [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju...*, 2015] kategorią nadrzędną jest ład zintegrowany. Jest on układem docelowym rozwoju zrównoważonego. Oznacza spójne (niesprzeczne), jednoczesne tworzenie ładów: społecznego, gospodarczego, środowiskowego oraz instytucjonalno-politycznego na podstawie co najmniej umiarkowanego, antropocentrycznego systemu wartości. Strukturalną podstawę kształtowania ładów zintegrowanych tworzy system celów strategicznych o charakterze: społecznym, gospodarczym, środowiskowym i instytucjonalno-politycznym. Osiąganie tych celów jako pozytywnych stanów docelowych w określonej perspektywie czasowej rejestrują wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Dokonując wyboru wskaźników zrównoważonego rozwoju, należy w miarę możliwości integrować lądy dzięki wskaźnikom odnoszącym się do więcej niż jednego ładów [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju...*, 2015, s. 48].

W obrębie poszczególnych ładów znajdują się także wskaźniki, które dotyczą energetyki. W ramach ładów społecznych wyróżniono:

- narażenie ludności miejskiej na ponadnormatywne oddziaływanie pyłu PM10;
- narażenie ludności miejskiej na powietrze zanieczyszczone ozonem;
- zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca;
- strukturę przeciętnych miesięcznych wydatków na 1 osobę w gospodarstwach domowych według rodzajów (w tym użytkowanie mieszkania i nośniki energii).

W ładzie środowiskowym wskaźników związanych z energetyką jest więcej. Ład ten opisują:

- emisja gazów cieplarnianych w ekwiwalencie CO₂;
- emisja gazów cieplarnianych według sektorów;
- emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii;
- stan jakości powietrza (46 stref w skali kraju, w których dokonuje się oceny jakości powietrza);
- emisja zanieczyszczeń zakwaszających na 1 km².

Ład gospodarczy zawiera tylko jeden wskaźnik tego rodzaju, tj. energochłonność transportu w relacji do PKB.

Jednak w ramach ładu środowiskowego są wskaźniki dotyczące energii, które zwykle reprezentują aspekt ekonomiczny, takie jak:

- udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto;
- udział energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu paliw w transporcie;
- odsetek nakładów na środki trwałe w zakresie niekonwencjonalnych źródeł energii;
- energochłonność gospodarki,

Wiele mierników, głównie w wymiarze społecznym, zawiera publikacja pt.: *Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2015 roku* [*Zużycie energii w gospodarstwach domowych...*, 2017]. Ważnym obszarem statystyki publicznej, z którego dane mogą być wykorzystane do monitorowania zrównoważonego rozwoju energetyki, jest efektywność energetyczna [*Efektywność wykorzystania energii...*, 2015]. Źródłem danych dla publikacji są dane pochodzące z badań statystycznych statystyki publicznej z zakresu gospodarki paliwowo-energetycznej, prowadzonych przez GUS we współpracy z Ministerstwem Gospodarki, zgromadzone w bazie Odyssee. Do wskaźników nadających się do monitorowania problemów zrównoważonego rozwoju energetyki można zaliczyć:

- zużycie energii i energochłonność PKB;
- energochłonność produkcji;
- wskaźniki efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych;
- wskaźniki efektywności energetycznej w sektorze usług;
- wskaźniki efektywności energetycznej w transporcie i elektroenergetyce;
- wskaźnik ODEX;
- wpływ czynników na zmianę zużycia energii finalnej.

Wskaźniki z tego obszaru szczególnie służą monitorowaniu ekonomicznego wymiaru zrównoważonego rozwoju energetyki. W ramach tego wymiaru cenne dane zawierają opracowania GUS, takie jak: *Energia ze źródeł odnawialnych w 2015 roku* [2016], *Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2014-2015* [2016], *Zużycie paliw i nośników energii w 2015 roku* [2016].

W wymiarze ekologicznym monitorowania zrównoważonego rozwoju energetyki wiele informacji zawiera rocznik „Ochrona Środowiska” [*Ochrona środowiska...*, 2016c]. W wymiarze instytucjonalnym brakuje wskaźników GUS, które można by wprost zastosować. Możliwe wydaje się wykorzystanie wskaźnika proponowanego w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju [*Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju...*, 2017] – *Liczba obszarów zrównoważonych energetycznie na poziomie lokalnym*. Ponadto, stosunkowo łatwy do wprowadzenia wydaje się wskaźnik ukazujący odsetek gmin /miast posiadających program ograniczania niskiej emisji (PONE).

Wskaźniki stosowane przez GUS w odniesieniu do różnych aspektów rozwoju energetyki w części pokrywają się zakresem ze wskaźnikami Eurostatu. Podobnie jak one, jednak nie tworzą spójnego obrazu jej zrównoważonego rozwoju. Ich obfitość i różnorodność stwarza możliwość zbudowania systemu wskaźników do monitorowania zrównoważonego rozwoju energetyki.

Wymaga to prac koncepcyjnych i ustalenia celów dla systemu monitorowania tego rozwoju. Podstawą może być nowa polityka energetyczna, która powinna ukazać się pod koniec 2017 roku. W mniejszym stopniu natomiast wskaźniki mogą służyć monitorowaniu postępów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. W niej rozwój energetyki został podporządkowany problemowi spójności społecznej. Jednak zastosowanie wskaźników opartych na koncepcji zrównoważonego rozwoju dawałoby szanse na większe zrównoważenie działań interwencyjnych oraz większe możliwości skorzystania ze środków unijnych w realizacji rozwoju energetyki.

Dokonując wyboru wskaźników, należy w miarę możliwości integrować lądy dzięki wskaźnikom odnoszącym się do więcej niż jednego ładu [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju...*, 2015, s. 48]. Warto sięgnąć do propozycji zestawu wskaźników IAEA, które mają bardziej kompleksowy charakter.

9. Podsumowanie

Zrównoważony rozwój energetyki jest istotnym składnikiem zrównoważonego rozwoju. To proces trwałego, bezpiecznego i efektywnego zapewniania energii na potrzeby zrównoważonego rozwoju. Może on być monitorowany zarówno w porównaniach międzynarodowych, jak i na poziomie unijnym, zwłaszcza przy ocenie osiągania celów polityki: energetycznej, klimatycznej i ekologicznej. Wzorcem, który służy stworzeniu zespołu wskaźników monitorujących ten rozwój, jest system zaproponowany przez IAEA. Stosowane na poziomie unijnym wskaźniki Eurostatu nie dostarczają wystarczającej informacji, szczególnie do badań i porównań wymiaru społecznego.

Monitoring zrównoważonego rozwoju energetyki powinien być bardzo praktyczny w ocenie realizacji Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Zestaw wskaźników proponowanych w tej strategii do oceny jej postępów jest bardzo jednostronny i ograniczony. Zastosowanie zestawu wskaźników, kompleksowo ujmujących rozwój energetyki, może przyczynić się do określenia tego rozwoju w sposób bardziej zrównoważony.

Wskaźniki wykorzystywane przez Eurostat nie pozwalają na monitorowanie zrównoważonego rozwoju energetyki, a jedynie wybranych jego elementów. Również GUS nie przygotowuje odrębnych opracowań na temat zrównoważonego rozwoju krajowej energetyki. Statystyka GUS poświęcona zrównoważonemu rozwojowi jest niewystarczająca do oceny zrównoważonego rozwoju energetyki. Przede wszystkim wiąże się to z aspektem ekonomicznym.

Celem oceny zrównoważonego rozwoju energetyki na poziomie krajowym i porównań międzynarodowych, wskaźniki mogą jednak być uzupełnione na podstawie danych z opracowań statystycznych dotyczących: efektywności energetycznej, gospodarki paliwowo-energetycznej, ochrony środowiska. W przypadku oceny na poziomie regionalnym, istotnej z punktu widzenia polityki spójności oraz w związku z zapowiadanyimi w SOR działaniami interwencyjnymi w obszarze energii, wskazane byłoby przygotowanie odpowiednich przekrojów zbierania i prezentowania informacji statystycznej.

Literatura

- Borys T., Fiedor B., 2008, *Operacjonalizacja i pomiar kategorii zrównoważonego rozwoju – przyczynek do dyskusji*, [w:] *Rachunki narodowe. Wybrane problemy i przykłady zastosowań*, M. Plich (red.), GUS, Departament Rachunków Narodowych, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny.
- Borys T., 1999, *Wskaźniki ekorozwoju*, Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Białystok.
- Efektywność wykorzystania energii w latach 2003-2013*, 2015, GUS, Warszawa.
- Energia ze źródeł odnawialnych w 2015 roku*, 2016a, GUS, Warszawa.
- Energy indicators for sustainable development: guidelines and methodologies*, 2005, International Atomic Energy Agency, Vienna.
- Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii, wersja ostateczna*, 2006, Komisja Europejska, Bruksela, KOM (2006) 105.
- Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2014-2015*, 2016b, GUS, Warszawa.
- Malko J., 2007, *Zrównoważony rozwój – cele i wyzwania elektroenergetyki*, [w:] *Teoria i praktyka zrównoważonego rozwoju*, A. Graczyk (red.), Wydawnictwo EkoPress, Białystok-Wrocław.
- Mitchel C., 2010, *The Political Economy of Sustainable Energy*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Ochrona środowiska 2016*, 2016c, GUS, Warszawa.
- Prandecki K., 2014, *Teoretyczne podstawy zrównoważonej energetyki*, [w:] *Polityka gospodarcza w okresie transformacji i kryzysu*, A. Barteczek, A. Rączaszek (red.), „Studia Ekonomiczne”, nr 166, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 431/2014 z dnia 24 kwietnia 2014 roku zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1099/2008 w sprawie statystyki energii w odniesieniu do wdrażania rocznych statystyk dotyczących zużycia energii w gospodarstwach domowych (Tekst mający znaczenie dla EOG)*, Dz. Urz. UE, L 131/1.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1099/2008 z dnia 22 października 2008 roku w sprawie statystyki energii (Tekst mający znaczenie dla EOG)*, Dz. Urz. UE, L 304/1.
- Skoczkowski T., 2002, *Strategiczne aspekty racjonalnej gospodarki energią i środowiskiem – polityka efektywności energetycznej w Unii Europejskiej i Polsce*, „Gospodarka Paliwami i Energia”, nr 5-6.
- Stanny M., Czarnecki A., 2011, *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich Zielonych Płuc Polski. Próba analizy empirycznej*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, 2017, Ministerstwo Rozwoju Departament Strategii Rozwoju, Warszawa, https://www.mr.gov.pl/media/36848/SOR_2017_maly_internet_03_2017_aa.pdf (data wejścia: 17.05.2017).
- Sustainable Development Goals. Cele Zrównoważonego Rozwoju*, 2015, Platforma SDG, UNIC, Warszawa, <http://www.un.org.pl/cel7> (data wejścia: 17.05.2017).
- Sustainable Development Indicators*, 2017, Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators> (data wejścia: 17.05.2017).

- Vera I., 2006, *Energy indicators for sustainable development*, „Energy”, vol. 32, Issue 6.
- Wach E., 2008, *Polityka zrównoważonego rozwoju energetycznego w gminach*, Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S.A., www.sape.org.pl/.../04_Wach_Polityka_zrownowazonegorozwoju (data wejścia: 17.05.2017).
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2015, GUS, WUS w Katowicach, Katowice.
- Zrównoważenie polskiego rolnictwa. Powszechny Spis Rolny 2010*, 2013, J.S. Zegar (red.), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2015 roku*, 2017, GUS, Warszawa.
- Zużycie paliw i nośników energii w 2015 roku*, 2016d, GUS, Warszawa.

dr hab. Piotr JEŻOWSKI, prof. SGH

Kolegium Ekonomiczno-Społeczne, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

e-mail: pjezow@sgh.waw.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.06

POLITYKA KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNA KLUCZOWĄ BARIERĄ ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO W POLSCE

Streszczenie

Promocja rozwoju zrównoważonego opartego na trwałości klimatycznej jako koncepcji prowadzącej do dekarbonizacji gospodarki w strategii „Europa 2020” i restrykcyjnym pakiecie zimowym obejmującym perspektywę 2030 roku oraz w najnowszych regulacjach BAT stanowi wielkie wyzwanie dla Polski zarówno ze względu na wyjściową strukturę bilansu energetycznego i charakterystykę systemów energetycznych, jak i na wysokie koszty dla gospodarki i społeczeństwa. W perspektywie do 2030 roku dostosowanie źródeł energii i modernizacja infrastruktury energetycznej jest najważniejszą barierą w drodze do rozwoju zrównoważonego. W modernizacji energetyki kluczowe są: substytucja węgla z gazem, rozwój OZE, poprawa efektywności energetycznej i gospodarka skojarzona. Poza tym, nie ma wielu wydajnych rozwiązań technicznych, które by z jednej strony „ratowały” klimat i wiodły do gospodarki niskoemisyjnej, z drugiej zaś zapewniałyby minimalne perspektywy węgla. Możliwości redukcji CO₂ w procesach spalania węgla są ograniczone, natomiast umiarkowane szanse można wiązać z procesami jego konwersji. Średniookresowy bilans kosztów i korzyści modernizacji energetyki wydaje się niekorzystny, jednak skuteczna transformacja energetyki i innowacje mogą uchronić polską gospodarkę i społeczeństwo przed jeszcze wyższymi kosztami w przyszłości.

Słowa kluczowe: trwałość klimatyczna, dekarbonizacja, gospodarka niskoemisyjna, elektroenergetyka, ciepłownictwo i ogrzewnictwo, innowacje, polityka publiczna, zarządzanie energią

CLIMATE-ENERGY POLICY AS CRUCIAL BARRIER TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN POLAND

Summary

The paper explains the meaning of climate sustainability and the way in which the category of sustainable development as a concept of total decarbonization is understood in the UE. The author shows that the strategy Europe 2020 and the latest winter package for the period until 2030 – the most recent regulations of BAT – pose a serious challenge to the Polish economy and society because of its structure of energy balance and high costs for the economy and society. The paper discusses the possibilities and barriers of technological change in the broadly understood energy sector that can lead to the decarbonization and low emission economy, but at the same time be feasible and economically acceptable. Apart from replacing coal with gas, renewables, energy efficiency, and cogeneration, there exist several efficient technologies that would protect the climate and be consistent with the low emission economy, ensuring

at the same time minimum prospects for coal. Especially the possibilities of CO₂ reductions in the process of coal combustion are very limited, but moderate success can be expected from conversion of coal to gaseous and solid forms. The medium-term balance of costs and benefits of modernising the energy sector seems unfavourable, but an effective transformation and innovations can spare the Polish economy and society higher costs in the future.

Key words: climate sustainability, decarbonization, low emission economy, electric power industry, heating sector, innovations, public policy, energy management

JEL classification: Q01, Q40, Q55, Q57

1. Wstęp

Trwałość klimatyczna i wynikające z niej rozumienie rozwoju zrównoważonego jako koncepcji walki ze zmianami klimatycznymi i konsekwentnej dekarbonizacji gospodarki jest istotą polityki społeczno-gospodarczej oraz różnych strategii Unii Europejskiej ostatnich dwóch dekad. Promocja rozwoju zrównoważonego opartego na trwałości klimatycznej, ujęwanego w strategii „Europa 2020” oraz w planach Unii Europejskiej do 2030 roku i dalszej perspektywie, obiektywnie stanowi wielkie wyzwanie dla Polski zarówno ze względu na jednostronną strukturę bilansu energetycznego i pochodną od tego charakterystykę systemów energetycznych, jak i na koszty wymuszonych kierunków rozwoju energetyki. Realizacja wymogów polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej jest zasadniczą i trudną do przełamania barierą rozwoju zrównoważonego. Na tym tle pojawia się pytanie, czy Polska jest w stanie ukierunkować rozwój społeczno-gospodarczy w zgodzie z wymogami Unii Europejskiej, a w szczególności osiągnąć cele związane z ograniczeniem emisji CO₂ i zakresem gospodarki węglowej. W tym kontekście ważne stają się realne rozwiązania o charakterze: technicznym, organizacyjnym i zarządczym, które znacząco mogą przyczynić się do mitygacji zmian klimatycznych i rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w: elektroenergetyce, ciepłownictwie i ogrzewnictwie.

Celem opracowania jest wskazanie skutków społeczno-gospodarczych dla Polski, wynikających z implementacji polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej. Dalszym celem jest próba określenia możliwości i rozwiązań przybliżających Polskę do osiągnięcia wysokich wymagań klimatycznych i emisyjnych w: elektroenergetyce, ciepłownictwie i ogrzewnictwie oraz w transporcie, z zarysowaniem głównych problemów rozwoju tych dziedzin. Chodzi tu o ukazanie zmian: strukturalnych, technicznych i współbieżnych z wymogami polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, a także wnoszących realny wkład w dekarbonizację i gospodarkę niskoemisyjną w Polsce.

2. Rozwój zrównoważony w warunkach trwałości klimatycznej

Koncepcja rozwoju zrównoważonego wypracowana przez dyscypliny ekonomii heterodoksyjnej, a zwłaszcza przez ekonomię ekologiczną, opierała się na kategorii trwałości mocnej. Rozwój zrównoważony, uwzględniający trwałość mocną, jawił się jako zadanie ambitne i trudne do realizacji dla społeczności globalnej. W przeciwieństwie do

heterodoksji, mainstreamowa ekonomia środowiska opowiadała się za mniejszymi: ambicjami, realizmem i praktyczną wykonalnością, preferując trwałość słabą¹. Jednakże współczesne definiowanie i rozumienie kategorii rozwoju zrównoważonego w ostatnich dwóch dekadach zostało zmienione na skutek uznania katastroficznych opinii części klimatologów. Tradycyjne podejście heterodoksji w precyzowaniu trwałości zostało wyparte przez ekonomię globalnego ocieplenia. W trwałości klimatycznej (*climate sustainability*) przed tradycyjne obszary problemowe rozwoju zrównoważonego, takie jak: zanieczyszczenie powietrza trującymi substancjami, odpady, transport, gospodarka materiałowa, energia, woda i ścieki, żywność, gospodarka przestrzenna i bioróżnorodność, kultura i dziedzictwo kulturowe, sprawiedliwość, zatrudnienie, gospodarka oraz zdrowie, na pierwsze miejsce wysunęła się ochrona klimatu i gospodarka niskowęglowa, oznaczająca *de facto* dekarbonizację gospodarki². Bez wątpienia, trwałość klimatyczna jest wielkim wyzwaniem dla współczesnego pokolenia, ponieważ ambitnie podnosi poprzeczkę przez dodanie celów klimatycznych; jest to zatem naprawdę trwałość mocna.

Zmodyfikowane rozumienie rozwoju zrównoważonego występuje w podstawowych dokumentach Unii Europejskiej, a w szczególności odnoszących się do polityki klimatyczno-energetycznej, takich jak obecnie obowiązująca strategia „Europa 2020” oraz zarys strategii klimatyczno-energetycznej 2030 i dalsze plany na perspektywę 2050. W strategiach kluczowe miejsce zajmują cele klimatyczne i walka z paliwami kopalnymi, głównie z węglem. Zakwestionowanie trwałości paliw kopalnych jest podejściem wyprzedzającym globalne porozumienie klimatyczne o realnym, nieblankietowym znaczeniu. Wręcz przeciwnie, zbyt ambitna walka Unii Europejskiej z CO₂ jest szkodliwa dla klimatu, ze względu na migrację europejskiego przemysłu energochłonnego do USA i gospodarek wschodzących.

Cele dotychczasowej strategii „Europa 2020” w zakresie: redukcji CO₂, udziału energii odnawialnej i efektywności energetycznej (20/20/20) zostały podwyższone w propozycjach obejmujących perspektywę 2030 roku. Zasadnicze elementy tej nowej strategii, ujętej w opracowaniu Komisji Europejskiej *A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030*, przedstawiały się następująco: obniżenie o 40% emisji CO₂ na poziomie całej Unii Europejskiej, osiągnięcie co najmniej 27-procentowego udziału OZE w bilansie energetycznym na poziomie całej Unii Europejskiej, osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej, odniesienie do bezpieczeństwa dostaw energii i konkurencyjności, reforma EU ETS oraz nowy system współrzędzenia [*A policy...*, 2014, s. 5-8]. Na szczycie Unii Europejskiej w październiku 2014 roku w pakiecie 2.0 przyjęto wiążący cel klimatyczny oznaczający obniżenie emisji CO₂ co najmniej o 40% od 1990 roku (ETS – 43% od 2005 roku i non-ETS – 30% od 2005 roku) oraz niewiążące cele klimatyczne (OZE – 27% i efektywność energetyczna – 27%). Ponadto, wprowadzono

¹ Trwałość mocna oznacza konieczność zachowania istniejących aktywów naturalnych zawartych w tzw. krytycznym kapitale naturalnym (*strong sustainability*), natomiast trwałość słaba oznacza zachowanie stałości sumy: kapitału wytworzonego przez człowieka, kapitału ludzkiego i kapitału naturalnego (*weak sustainability*) [Jeżowski, 2013, s. 121-13].

² Trwałość klimatyczna oznacza, że obok zachowania krytycznego kapitału naturalnego, przyjmuje się dążenie do zahamowania niekorzystnych zmian klimatu, czemu głównie ma służyć ograniczenie emisji gazów cieplarnianych [Jeżowski, 2017, s. 47].

mechanizm ręcznego sterownia EU ETS (*back-loading*) i darmowe uprawnienia emisyjne CO₂ dla biedniejszych państw członkowskich po 2020 roku, bez rozstrzygnięcia, jakie będą warunki uzyskania darmowych uprawnień emisyjnych [European Council..., 2014, s. 3-6]. Ostateczne ustalenia na następną dekadę określa tzw. pakiet zimowy, obszerny dokument pod nazwą „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, opublikowany przez Komisję Europejską 30 listopada 2016 roku. Stanowi on uzupełnienie konkluzji Rady Europejskiej i Komisji Europejskiej z lat 2014-2015. Pakiet zimowy wprowadza dopuszczalność źródeł energii elektrycznej w rynku mocy o emisyjności CO₂ niższej niż 550 kg/MWh. Praktycznie, wskaźnik ten eliminuje wszystkie elektrownie węglowe, uniemożliwiając państwom członkowskim swobodny wybór miksu energetycznego [Morawiecka, 2017]. Pakiet zimowy silnie uderza w polską energetykę – to z jednej strony cios skierowany w stronę węgla i energetyki węglowej, a z drugiej źródło kosztownego programu modernizacji systemu energetycznego.

W strategii Unii Europejskiej pierwszeństwo mają technologie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii (OZE) z wieloma realnymi ułatwieniami dającymi OZE nadzwyczajną rentę konkurencyjności w stosunku do energetyki konwencjonalnej. Wsparcie finansowe zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i w trakcie bieżącego funkcjonowania, a także pierwszeństwo w odbiorze tej energii o niskiej jakości przez systemy dystrybucyjne obniża rentowność energetyki konwencjonalnej, której elektrownie węglowe *de facto* stają się „toksycznymi” biznesami. Co więcej, energetykę konwencjonalną obciąża handel CO₂, którego wpływ na koszty energii po 2020 roku będzie systematycznie rósł. Rozwój OZE, handel CO₂ w powiązaniu z giełdowym obrotem energią elektryczną na rynkach hurtowych w Europie zwiększa niepewność i ryzyko ekonomiczne oraz destabilizuje bodźce do inwestycji w energetyce konwencjonalnej. Mimo to, nie można oczekiwać, że model niemieckiej *Energiewende* okaże się zawodny. Wręcz przeciwnie, energetyka zdecentralizowana i prosumencka, oparta na OZE, staje się wzorcem do naśladowania.

3. Konsekwencje polityki klimatyczno-energetycznej dla Polski

Realizacja przez Polskę zasad rozwoju zrównoważonego opartego na trwałości klimatycznej przyniesie zarówno pozytywne skutki, jak i negatywne. Przeprowadzenie gospodarki i społeczeństwa w obecnej perspektywie finansowej Unii Europejskiej nie wydaje się szczególnie problematyczne. Kluczowe bariery pojawią się po 2020 roku. Niewątpliwie, znacznie łatwiej będzie spełnić większość kryteriów społecznych i gospodarczych (miękkich) niż kryteriów klimatycznych i emisyjnych (twardych). Te pierwsze są łatwiejsze, ze względu na akceptowalność społeczną oraz polityczną atrakcyjność dla władz publicznych. Ponadto, nie są one podstawą wymiaru wygórowanych kar za brak wywiązania się z obowiązku.

Pakiet zimowy ostatecznie zamyka dyskusję o konieczności redukcji CO₂ i dekarbonizacji. Jednocześnie wyznacza on kierunki modernizacji i unowocześnienia polskiej energetyki oraz gospodarki energetycznej w: przemyśle, budownictwie, transporcie, gospodarce komunalnej i w sektorze gospodarstw domowych.

Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej *per saldo* jest obiektywnie trudna dla polskiej gospodarki z wielu względów, ponieważ będzie prowadzić do:

- wzrostu kosztów i cen energii;
- budowy bloków gazowych oraz przyspieszonej gazyfikacji i wzrostu uzależnienia gazowego;
- wymuszonej budowy drogiej energetyki jądrowej;
- utraty konkurencyjności: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa.

Co więcej, niewykluczone, że zajdzie konieczność importu trzeciego nośnika – energii elektrycznej. Zgodnie z sugestiami płynącymi z Unii Europejskiej, deficyt z tytułu zamknięcia bloków węglowych Polska powinna ostatecznie uzupełniać importem z Unii [*Polska powinna...*, 2016].

Dodatkowy problem wobec polskiej energetyki stwarzają nowe regulacje Unii Europejskiej oparte na najlepszych, dostępnych technikach (BAT), a zaostrzające limity emisji: tlenków azotu, tlenków siarki i pyłów zawieszonych, dotychczas regulowane dyrektywą o emisjach przemysłowych dotyczących źródeł powyżej 50 MW oraz wprowadzające limity na związki chloru i metali ciężkich. Ważne, że te nowe regulacje obejmują nie tylko duże źródła emisji, lecz także źródła średniej wielkości (1-50 MW). Ich wdrożenie wymaga wysokich kosztów dostosowania źródeł energetyki zawodowej i przemysłowej oraz ciepłownictwa. Okresy przejściowe nieco złagodzą i rozłożą w czasie potrzeby finansowe.

Bilans energetyczny z przeważającym udziałem węgla stanowi poważne ograniczenie możliwości realizacji restrykcyjnej polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej i wspierania rozwoju zrównoważonego w europejskim rozumieniu. Nie licząc niepewności i ryzyka związanego z uwarunkowaniami geopolitycznymi, niezbędna dywersyfikacja bilansu energetycznego jest obciążona znacznymi wydatkami na import gazu ziemnego i ropy naftowej, na których wyraźny wzrost Polska nie może sobie pozwolić. Struktura bilansu i geopolityka zdecydowanie wyróżniają Polskę na tle państw członkowskich. To prowadzi do systematycznego i trudnego do przełamania konfliktu Polski z Unią Europejską.

Czas na walkę o odrębne potraktowanie w Unii Europejskiej praktycznie skończył się, a osamotniona Polska niewiele już może zdziałać na arenie Unii Europejskiej, aby uzyskać złagodzenie wymogów i zmniejszyć obciążenie gospodarki i społeczeństwa. Ważniejsze batalie wokół polityki klimatyczno-energetycznej Polska przegrała. Do rozstrzygnięcia pozostają rozmiary rekompensaty i liczba darmowych uprawnień CO₂, jaką otrzyma polska gospodarka. Norma do 550 kg CO₂/MWh w rzeczywistości eliminuje węgiel jako paliwo w blokach energetycznych, ponieważ nawet najnowocześniejsze bloki węglowe o parametrach nadkrytycznych nie mogą zejść poniżej 750 kg CO₂/MWh, a bloki super-nadkrytyczne poniżej 720 kgCO₂/MWh. W tym kontekście perspektywy energetyki węglowej rysują się w ciemnych barwach. Po 2020 roku przyspieszy likwidacja górnictwa, a elektroenergetyka węglowa i sektor ciepłowniczy odczują głębokie zaburzenia funkcjonowania. Wypychanie węgla rodzi także problemy społeczno-polityczne. Najważniejszym wpływem w zakresie gospodarstw domowych będzie rozszerzanie się sfery ubóstwa energetycznego. *De facto* już obecnie połowa polskich go-

spodarstw domowych znajduje się w sferze ubóstwa energetycznego, według kryteriów państw członkowskich Unii Europejskiej, znacznie bogatszych niż Polska, ponieważ średnie wydatki na: opał, paliwo i energię od co najmniej 12 lat przekraczają 10-procentowy udział w budżetach domowych [*Budżety...*, 2015, tabela 2.]. Należy również mieć na uwadze to, że obciążenia gospodarstw domowych z tytułu kosztów modernizacji energetyki zostaną powiększone przez uwolnienie cen energii eklektycznej i gazu.

Polska musi podjąć wyzwania klimatyczne i emisyjne na polu: organizacyjnym, prawnym, zarządczym i przede wszystkim technologicznym, aby dostosować się do wymagań Unii Europejskiej. Nie ma możliwości lekceważenia tego, co dzieje się w europejskiej energetyce. Konsekwentny opór byłby złą strategią o wysokim stopniu ryzyka. Im wcześniej i bardziej kompleksowo te wyzwania zostaną podjęte, tym więcej czasu będzie na ich realizację. Poza warunkami organizacyjno-prawnymi, ekonomiczno-finansowymi i technicznymi oraz skutecznym monitoringiem, pozostaje kwestia świadomości społecznej i właściwych zachowań, zwłaszcza w zakresie niskiej emisji generowanej przez gospodarstwa domowe w zabudowie rozproszonej. Zakładając, że problemy: organizacyjno-prawne, regulacyjne i finansowe są w miarę potrzeb i możliwości realizowane, podstawowym uwarunkowaniem rozwoju gospodarki niskoemisyjnej są zmiany strukturalne i czynniki techniczne (innowacyjność i postęp techniczny). Pokonanie barier technicznych rozwoju gospodarki niskoemisyjnej wymaga bezwzględного ukierunkowania polskich start-upów i innowacji na szeroko rozumianą energetykę, transport i inteligentne miasta, ekologiczne gminy czy gminy o obiegu zamkniętym. Szczególną rolę w zakresie innowacji muszą przyjąć na siebie przedsiębiorstwa energetyczne oraz branże: przemysłu, budownictwa i transportu powiązane z energetyką lub energochłonne. Gospodarka niskoemisyjna to jednocześnie wielkie wyzwanie i wiele trudnych zadań dla samorządów terytorialnych. Europejska i światowa rewolucja energetyczna nie daje szans przedsiębiorstwom energetycznym, przemysłowi i samorządom na przeżycie w dotychczasowym stanie. Konieczna jest ucieczka do przodu – zmiana technologiczna o dużej głębokości i skierowanie energetyki w stronę ścieżki innowacyjnej.

W warunkach polskich nie można postępu technicznego ograniczyć do „ugazowieńia” energetyki, OZE i poprawy efektywności energetycznej, lecz także uwzględnić przyjazne środowisku wykorzystanie węgla w krótkiej i średniej perspektywie. Polska *Energiewende* nie powinna pomijać technologii, które traktują węgiel jako surowiec energetyczny. Różne są oczekiwania wobec technicznych metod dochodzenia do gospodarki niskoemisyjnej, a zarazem różny jest ich stopień zaawansowania technologicznego.

4. Kierunki zmian w elektroenergetyce

Dekarbonizacja i gospodarka niskoemisyjna w elektroenergetyce obejmuje: odcho-dzenie od spalania węgla na rzecz gazu ziemnego, wytwarzanie energii elektrycznej z OZE, technologie redukcji CO₂ oraz poprawę efektywności energetycznej wytwarzania i dystrybucji energii.

Perspektywicznie OZE stanowią kluczowy czynnik rozwoju zarówno elektroenergetyki, jak i ciepłownictwa oraz ogrzewnictwa. Paradigmat energetyki rozproszonej w zasadzie jest już kwestią przesądzoną, mimo obecnie jeszcze wysokich kosztów społecznych promocji OZE. Po stronie wytwórczej technologie energetyki wiatrowej i słonecznej osiągnęły wysoki stan dojrzałości technicznej i jednocześnie zajęły znaczącą pozycję w wytwarzaniu energii elektrycznej, tak że nie istnieją zagrożenia ich pozycji w przyszłości. OZE będą w stanie wytwarzać energię. Na obecnym etapie wobec OZE powstają tylko pytania, jaki ma być zakres ich wykorzystania i jakie będą koszty wytworzonej przez nie energii oraz jakie miejsce ma zająć mikroenergetyka (prosumeryzm). Odpowiedzi na te pytania zależą od uwarunkowań regulacyjnych, przede wszystkim w zakresie i sposobie wparcia finansowego energii odnawialnej.

Na aktualnym etapie rozwoju technologii OZE nie stanowią samodzielnego źródła energii elektrycznej, ponieważ wymagają mocy rezerwowych w źródłach konwencjonalnych i magazynach energii elektrycznej. Przyszłość OZE i uniezależnienie od energetyki konwencjonalnej wiąże się z pojemnymi i ekonomicznie dostępnymi magazynami energii elektrycznej, zarówno systemowymi, jak i małymi, determinującymi rozwój energetyki rozproszonej, w tym energetyki prosumenckiej.

W warunkach generacji rozproszonej zarządzanie sieciami dystrybucyjnymi staje się bardzo złożone i w dużym stopniu zdecentralizowane, ponieważ sieć musi przejąć nowe funkcje, m.in. ważną dla stabilizacji sieci optymalizację lokalną przepływów sieciowych (*smart grid*) w warunkach zwielokrotnionych źródeł energii. Bez *smart grid* nie jest możliwa transformacja energetyki i budowa energetyki zdecentralizowanej. Brak sieci inteligentnych oznacza także zamknięcie dużej części potencjału innowacyjnego w dziedzinie energetyki. Zmienia się równocześnie rola wytwórców-odbiorców (prosumentów), którzy powinni również wziąć na siebie odpowiedzialność za pewne obowiązki, a nie tylko korzyści. Jednocześnie barierą rozwoju zdecentralizowanego wytwarzania energii elektrycznej z OZE jest obecnie jeszcze słaby stan techniczny sieci dystrybucyjnych i niewielkie moce przyłączeniowe sieci. Przede wszystkim dotyczy to sieci dystrybucyjnych poza terenami aglomeracji i dużych miast, a więc obszarów szczególnie korzystnych pod względem lokalizacji rozproszonych źródeł energetyki: wiatrowej, słonecznej i biomasowej. Aglomeracje miejskie z rozwiniętą siecią dystrybucyjną nie przedstawiają dużego potencjału w zakresie energetyki odnawialnej, ze względu na: ograniczenia terenowe, niewielką wietrzność i obniżone naświetlenie [Jeżowski, 2015, s. 18].

Aktualnie w Polsce wielkie nadzieje wiąże się z energią geotermalną. Dotychczasowe doświadczenia nie napawają zbytnim optymizmem – są projekty udane i projekty, które zawiodły. Generalnie, jest to energia czysta, ale droga i niskiej jakości termodynamicznej.

Technologie wychwytywania i magazynowania CO₂ (CCS) w dalszym ciągu znajdują się *in statu nascendi*. Tu – w przeciwieństwie do instalacji OZE – nie ma spadku kosztów instalacji w czasie. Technologie CCS średniookresowo nie mają żadnego znaczenia praktycznego, co oznacza, że koncepcja CCS zawiodła. Perspektywiczne szanse w zakresie redukcji CO₂ w blokach energetycznych można łączyć ze spalaniem węgla

w pętlach chemicznych (skuteczność redukcji CO₂, stabilność procesu spalania i zachowanie sprawności bloków). Jednak technologia ta jeszcze nie przeszła fazy demonstracyjnej, co oddala fazę wdrożeniową [Rakowski, Bocian, Celińska, 2016].

Przesądzonym benchmarkiem rozwoju nowych mocy w energetyce kondensacyjnej są **bloki opalane gazem ziemnym**, w szczególności nowoczesne i wysoko sprawne bloki gazowo-parowe (60%). Bloki gazowe pozwalają zmieścić się w normach emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza. Nowoczesne **bloki węglowe** o parametrach nadkrytycznych wprawdzie pozwalają na podniesienie sprawności energetycznej do 45% (co w porównaniu z istniejącymi blokami o sprawności 30-35% jest znaczącym postępem), lecz nie są w stanie spełnić wymogów pakietu zimowego. Problem stanowią także ich wielkie rozmiary (850-1200 MW), długi czas budowy i wielkie ryzyko eksploatacyjne na wypadek awarii. Pewną szansą jest koncepcja budowy duobloków i biobloków pracujących w układzie z turbinami 50-500 MW o wyższej sprawności i większej elastyczności. Mogłyby one przyczynić się do rewitalizacji bloków 200 MW i uelastyczyć strukturę mocy, która będzie coraz bardziej potrzebna w miarę rozwoju niestabilnych źródeł OZE i zamykania starych bloków. Jednak w sytuacji wypierania generacji węglowej przez OZE zbyt szeroki program odbudowy starych i rozwoju nowych mocy w blokach węglowych, w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, w rezultacie może doprowadzić do pojawienia się kosztów osieroconych [Mielczarski, 2017].

Przesądzony w pakiecie zimowym limit emisji CO₂ wprawdzie Polska nie jest w stanie przyjąć, ale oznacza to, że budowa lub modernizacja bloków węglowych nie uzyska w Unii Europejskiej wsparcia w postaci pomocy publicznej. Prawdopodobnie nie zaistnieje również możliwość prostego współspalania biomasy w tych blokach [*Limit emisji...*, 2017].

5. Gospodarka niskoemisyjna w ciepłownictwie

Spoleczne postrzeganie problemów ciepłownictwa i ogrzewnictwa w Polsce jest daleko słabsze niż górnictwa, elektroenergetyki, OZE i efektywności energetycznej. Percepcja ta jest nieproporcjonalna do znaczenia ciepłownictwa i ogrzewnictwa w systemie energetycznym oraz wagi barier ich rozwoju. Zaspokojenie potrzeb ciepłych budynków mieszkaniowego w miastach i na wsi nie może być traktowane marginesowo, nie tylko ze względu na zapewnienie komfortu cieplnego w strefie klimatycznej Polski, lecz także ze względu na to, że opał i energia cieplna kształtują cztery piąte łącznych wydatków budżetów domowych na energię. Ceny ciepła i opału bardziej poruszają opinię społeczną niż nagłaśniane ceny energii elektrycznej. Ponadto, ciepło, w przeciwieństwie do energii elektrycznej, nie jest usługą możliwą do importowania, ponieważ może być wytwarzane i użytkowane tylko *in situ* w przestrzeni ograniczonej do systemów sieci ciepłowniczej [Jeżowski, 2016, s. 11-12].

Rozwój ciepłownictwa jest zgodny z wymogami rozwoju zrównoważonego i wnosi wkład w gospodarkę niskoemisyjną przez: poprawę efektywności energetycznej, ograniczenie emisji gazów i pyłów do atmosfery (w tym również CO₂) oraz potencjalną

substytucję niskiej emisji. Presja ekologiczna zarówno gospodarki rozdzielonej (ciepłownie), jak i przede wszystkim gospodarki skojarzonej (elektrociepłownie) jest zdecydowanie mniejsza niż presja ogrzewnictwa indywidualnego (piece węglowe) i małych źródeł ciepła, takich jak lokalne kotłownie. W szczególności gospodarka skojarzona (kogeneracja) daje oszczędność około jednej czwartej paliwa na wytworzenie tej samej ilości energii finalnej, co przekłada się na rozmiary emisji zanieczyszczeń.

Problemem ciepłownictwa na najbliższe lata jest system wsparcia kogeneracji. Od dawna wiadomo, że w 2018 roku skończy się obowiązywanie systemu wsparcia źródeł kogeneracyjnych przez żółte i czerwone certyfikaty. Pomimo prac i uzgodnień prowadzonych od 2015 roku, dopiero jesienią 2018 roku zdecydowano się na mieszany system wsparcia – aukcje i stałe premie. Oczekuje on na notyfikację przez Komisję Europejską.

Głęboka restrukturyzacja źródeł ciepła wymaga zwiększenia zużycia gazu ziemnego, który jako paliwo benchmarkowe zapewnia umiarkowaną emisję CO₂, a w konsekwencji pozwala na spełnienie wymogów emisyjnych. Wzrost zużycia gazu w ciepłownictwie i ogrzewnictwie to kluczowy czynnik gospodarki niskoemisyjnej, który zarazem służy rozwiązaniu problemu zanieczyszczenia powietrza. Stąd też wszystko to, co wiąże się z: niwelacją niepewności dostaw gazu ziemnego, pojemnością systemową magazynów gazu i poziomem cen, musi być przedmiotem szczególnej troski władz publicznych. Obecnie sektor ciepłowniczy intensywnie inwestuje w bloki gazowe i gazowo-parowe.

Niezmiernie ważną kwestią są dostawy gazu dla małych i średnich ciepłowni komunalnych, które ze względu na wymogi dyrektywy o emisjach przemysłowych źródeł 1-50 MW muszą zostać zamknięte i zastąpione nie tyle modernizowanymi kotłami węglowymi, co nowoczesnymi kotłami gazowymi. Tam bowiem inne technologie niskowęglowe nie mają szans na wdrożenie.

Ciepłownictwo, obok kogeneracji, powinno już dziś nastawiać się na trigenerację (energia elektryczna, ciepło, chłód), a w dalszej perspektywie na polygenerację obejmującą dodatkowo m.in.: kompresję powietrza, biogaz, biometanol i gazy techniczne. Ciepłownictwo musi także wyjść poza dotychczasowy zakres działalności i postawić na wielopaliwowość, w tym zwłaszcza na wykorzystanie: biomasy lokalnego pochodzenia, odpadów i energii słonecznej oraz budowę magazynów ciepła celem zagospodarowania nadmiarowej energii systemowej i słonecznej. Lokalne źródła ciepła i systemy sieciowe muszą zmierzać w takim kierunku jak elektroenergetyka, czyli osiągać większą elastyczność, która intensyfikuje mobilność związaną ze zmianami w otoczeniu wewnętrznym i zewnętrznym. Przedsiębiorstwa ciepłownicze powinny wdrażać nie tylko nowe technologie ciepłownicze (kogeneracja, magazyny energii, wykorzystanie OZE), lecz również świadczyć dodatkowe usługi, w tym usługi zarządzania energią. Ciepłownictwo nie może kurczowo trzymać się monopolu naturalnego. Zmiana profilu działalności przedsiębiorstw, podobnie jak w elektroenergetyce, jest nieunikniona i jednocześnie wskazana.

Sektor ciepłowniczy powinien zarazem aktywniej włączyć się w rozwiązywanie kwestii niskiej emisji, to jest substytucji zaopatrzenia indywidualnego w zbiorowe, traktując to jako naturalne zadanie, oraz wymiany pieców węglowych na ekologiczne, wychodząc

poza dotychczasowy obszar działania. Substytucja indywidualnego ogrzewania węglowego przez zaopatrzenie sieciowe w miastach w zabudowie zwartej i słabo rozproszonej musi być uznana za jeden z priorytetów sektora ciepłowniczego. Kwestią otwartą pozostaje równocześnie ciepłownictwo punktowe (niesystemowe), gdzie firmy zasiedziały mogą dostarczać usługi *know-how* w zakresie budowy różnopaliwowych małych elektrociepłowni i wyspowych sieci ciepłych z elementami automatyki hydraulicznej i temperaturowej, w części przyczyniając się do promowania rozwoju biogospodarki czy też gospodarki zamkniętej.

6. Ograniczony potencjał konwersji odpadów i węgla

W gospodarce komunalnej, poza ciepłownictwem, pewien potencjał gospodarki niskoemisyjnej przedstawia termiczne wykorzystanie zmieszanych odpadów komunalnych. Stan rozwoju tych technologii przede wszystkim wskazuje na znaczenie spalania odpadów. Technologie spalania są dojrzałe, sprawdzone i ciągle doskonalone. Wymogiem procesu spalania jest skuteczne oczyszczanie spalin i ścieków oraz zagospodarowanie frakcji odpadowych. Poza korzyściami dla gospodarki odpadami (redukcja masy deponowanych odpadów, odzysk surowców i materiałów), następstwem spalania odpadów jest oszczędność paliwa potrzebnego do wytworzenia energii elektrycznej i ciepła. Słabą stroną jest kwestia społecznej akceptacji dotyczącej lokalizacji tego rodzaju instalacji oraz logistyka i dowóz odpadów. Spalarnie to urządzenia kapitałochłonne, więc kluczową kwestią są gwarancje dopływu odpadów do przetworzenia, aby zapewnić wysoki i stabilny stopień obciążenia kotłów. Warunki te przesadzają o efektywności ekonomicznej przetwarzania termicznego. Potencjał redukcji CO₂ przez te technologie jest w Polsce częściowo wykorzystany. Uznawane za postępowe procesy pirolizy i zgazowania odpadów nie przedstawiają na razie technologii dojrzałych, mimo szerokiego ich marketingu i licznych zwolenników. Miasta, które decydują się na pirolizę lub zgazowanie odpadów komunalnych, podejmują duże ryzyko.

W istniejących uwarunkowaniach energetyki konieczne byłoby wykorzystanie rozwiązań technicznych związanych z **konwersją węgla**, głównie na paliwa gazowe i stałe. Jednak wszystkie metody konwersji węgla na paliwa gazowe, płynne i stałe są kosztowne ze względu na straty przemian energetycznych, a efektywność ekonomiczna konwersji zależy od: typu przemian, jakości wsadu surowcowego i skali produkcji substratów węglowych. W rezultacie konwersja węgla nie otwiera perspektyw o istotnym znaczeniu bilansowym.

Jedną z możliwości konwersji węgla wielkiej skali jest podziemne zgazowanie węgla bezpośrednio w złożach, generalnie o gorszej lokalizacji i niskiej wartości eksploatacyjnej. Atrakcyjność podziemnego zgazowania jest upatrywana w obejściu fazy wydobycia i transportu węgla. Ta technologia znana jest od ponad pół wieku, lecz praktyka jej wykorzystania nie napawa optymizmem. Wytwarzanie gazu w procesie podziemnego zgazowania węgla – jak zauważyli P. Mocek i K. Stańczyk – nie osiągnęło jeszcze pełnej dojrzałości przemysłowej, a opanowanie tej technologii wymaga dalszych prac badawczych. Podziemne zgazowanie węgla jest trudną metodą konwersji węgla, co

zwłaszcza wynika z ryzyka skażenia środowiska i problemu kontroli procesu zgazowania. Ponadto, podstawowym produktem procesu zgazowania jest zanieczyszczony gaz o niskiej wartości opalowej [Mocek, Stańczyk, 2016]. Badania i projekty pilotażowe w tym zakresie niewiele wniosą do rozwiązań przetestowanych negatywnie już w ubiegłym wieku.

Bardziej realistyczne jest naziemne zgazowanie węgla. Produktem procesu zgazowania w procesach półspalania jest gaz średniej wartości opalowej oraz inne produkty karbochemiczne, w tym metanol. Jest to technologia historyczna, dobrze znana z ponad stuletniej praktyki w USA i Europie w postaci gazowni miejskich i obecnie funkcjonujących na świecie zakładów produkcji amoniaku i metanolu dla przemysłu chemicznego [Ciepiela, 2015]. Technologie zgazowania węgla w II połowie XX wieku zostały z przyczyn ekonomicznych wyparte przez gaz ziemny. Obecnie są rozwijane przede wszystkim w Azji (w Chinach, Indiach, Japonii) zarówno dzięki budowie wielkich reaktorów węglowych, jak i mniejszych instalacji na biomasę. Osłabienie zainteresowania nimi w USA jest pokłosiem nadziei pokładanych w gazie łupkowym [Halgas, 2016]. Pozyskany tą drogą gaz mógłby być bezpośrednio *in situ* wykorzystany w elektrociepłowniach i elektrowniach oraz w przemyśle chemicznym, ponieważ jako gaz niewymienny z gazem ziemnym nie nadaje się do wtłoczenia do sieci gazowej. Jednak należy być świadomym, że są to technologie kapitałochłonne i 2-3 razy droższe od rozwiązań węglowych. Stąd też nie ma istotnych przesłanek rozwoju wielu instalacji. Natomiast specjaliści w tej dziedzinie uważają, że głównym obszarem ekonomicznego wykorzystania syngazu jest przemysł chemiczny, a nie energetyka [Prof. Świążko..., 2017].

7. Ogrzewnictwo indywidualne

Potrzeby w zakresie właściwego paliwa dla ogrzewnictwa i małych kotłowni w skali kraju są duże, ponieważ indywidualne ogrzewanie obejmuje 3,5 mln domów. W zasadniczej części jest to ogrzewanie węglowe. Skala ogrzewnictwa węglowego na wsi jest zdecydowanie większa niż w miastach. O ile Polska ma bardzo wysoki udział węgla w zużyciu końcowym energii (wskaźnik zacofania bilansu energetycznego), wynoszący jedną czwartą, to w gospodarstwach domowych jest on jeszcze wyższy (dwie piąte), z tym że na wsi ten udział wynosi aż trzy czwarte, a w mieście nieco ponad jedną piątą. Konsekwencją bezpośredniego zużycia węgla jest niska emisja i smog oraz to, że polskie miasta niechlubnie zajmują czołowe pozycje w rankingach najbardziej zanieczyszczonych w Europie. Problem niskiej emisji i zagrożenia smogiem jest znany od dawna, niemniej Polska niewiele dotychczas poczyniła w kierunku poprawy sytuacji w tym zakresie. Wcześniej wprowadzony zakaz spalania paliw niskiej jakości dałby bezpośrednio efekty redukcji niskiej emisji i byłby stałym bodźcem do ekspansji ogrzewnictwa gazowego i ciepła sieciowego. Racjonalnym wyjściem jest indywidualne ogrzewanie gazowe. Jednak nie wszędzie gaz może być dostarczony, a pelety i inne paliwa ekologiczne nie są w stanie wypełnić brakującej luki. Także ekspansja ciepłownictwa na obszary rozproszonych zabudowy miast ma swoje granice. Wsparciem ekologicznego ogrzewnic-

twą indywidualnego może stać się paliwo błękitne (o parametrach zbliżonych do koksu) wytwarzane w procesie odgazowania węgla. Produkcja bezdymnego paliwa błękitnego na skalę przemysłową z dostosowaniem sprawności pieców i małych kotłów może radykalnie ograniczyć niską emisję w zabudowie rozproszonej w miastach i na wsi.

W sytuacji szerokiego ogrzewnictwa indywidualnego, opartego na spalaniu węgla, nie wystarczy zakazać spalania węgla i sprzedaży pieców starszych generacji. Konsumentom niekorzystającym z gazu muszą mieć realny wybór ekologicznego paliwa zastępczego i nabycia efektywnych energetycznie pieców po rozsądnej cenie, co jednak wymaga konkretnego wsparcia finansowego tak paliwa ekologicznego, jak i pieców najnowszych generacji.

Z ogrzewnictwem w szczególności wiąże się kwestia **efektywności energetycznej** budynków mieszkalnych. Technologie poprawy efektywności energetycznej są dawno rozpoznane. Potencjał oszczędności energii w budynkach mieszkalnych jest duży, gdyż tylko połowa mieszkań – według A. Stępnia – znajduje się w budynkach ocieplonych, z czego duża część wymaga ponownej termomodernizacji. Gorsza sytuacja dotyczy budownictwa jednorodzinnego, gdzie tylko co czwarty budynek zachowuje standardy techniczne [Stępnia, 2016]. Tempo termomodernizacji przede wszystkim ograniczają koszty i zakres wsparcia finansowego

8. Elektromobilność

Koncepcja elektromobilności jest słusznym kierunkiem gospodarki niskoemisyjnej, aczkolwiek związane z nią oczekiwania są wygórowane. Nie wydaje się, że elektryczne pojazdy są także w stanie uratować polskie górnictwo węglowe i zapewnić elektroenergetyce węglowej znaczące przychody. Potencjał redukcji zanieczyszczeń powietrza przez pojazdy elektryczne jest w zasadzie ograniczony do przestrzeni miejskich. Tak naprawdę istotny postęp można osiągnąć w zakresie transportu publicznego. Natomiast promocja samochodu elektrycznego w użytkowaniu prywatnym, ze względu na koszty i zasobność społeczeństwa w Polsce, to dopiero dalsza przyszłość, która zależy od wsparcia użytkowników prywatnych. Innym problemem jest dostosowanie sieci dystrybucyjnej i infrastruktury ładującej pojazdy, gdyż pociąga to za sobą wydatki operatorów sieci, które z kolei wpływają na ceny energii elektrycznej i obciążają wszystkich jej odbiorców [Chojnacki, 2017]. Nieracjonalne jest preferowanie elektromobilności z pominięciem potencjału gazyfikacji pojazdów kołowych [Ustawa..., 2017]. Tylko skoordynowane przedsięwzięcia w zakresie: transportu szynowego, elektromobilności i gązomobilności oraz zarządzania ruchem mogą realnie przyczynić się do synergicznego obniżenia emisyjności transportu. Jednocześnie przedsięwzięcia mobilności powinny być wkomponowane w inne organizacyjne i technologiczne obszary całościowej koncepcji *smart city* i miast o gospodarce zamkniętej (*circular economy*).

9. Podsumowanie

W polityce klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej, która stanowi fundament rozwoju zrównoważonego w europejskim rozumieniu, znajdują się elementy pozytywne związane ze zmniejszeniem presji na środowisko, mające wpływ na dobrobyt społeczny i zdrowie ludzi oraz na unowocześnienie energetyki i gospodarki, natomiast część zbyt ambitnych wytycznych ma charakter wątpliwy i jest niesprawiedliwa dla niektórych państw członkowskich. Racjonalnym kierunkiem rozwoju jest promocja OZE i efektywności energetycznej, a także ograniczanie emisji przemysłowych i niskiej emisji. Natomiast wielki nacisk na dekarbonizację wydaje się przedwczesny tak ze względów technologicznych, jak i politycznych (brak uzgodnień międzynarodowych). Prowadzi on bowiem do nieskuteczności ekologicznej i w pewnym zakresie szkodzi klimatowi przez migrację energochłonnego przemysłu poza granice Unii Europejskiej.

Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej w dużej mierze pozostaje w sprzeczności z możliwościami Polski i wewnątrznie postrzega się ją jako nie do końca sprawiedliwą, co powoduje, że Polska naraża się na systematyczny konflikt z Unią Europejską jako całością i z najważniejszymi jej członkami. W wielu wymiarach obiektywnie trudno Polsce zaakceptować taką politykę, ponieważ wymusza ona radykalną zmianę energetyczną, osłabia konkurencyjność polskiej gospodarki oraz stanowi trwały czynnik wzrostu cen energii finalnej i obciążeń budżetów domowych. Jednak nie wszystko można usprawiedliwić konsekwentną polityką Unii Europejskiej na zasadzie zewnętrznego umiejscowienia kontroli. W wielu kwestiach Polska ponosi odpowiedzialność za niską decyzyjność i opóźnianie przedsięwzięć oraz liczenie na skuteczność negocjacyjną własnej dyplomacji.

Konieczność aktywnego podejścia do transformacji polskiej energetyki w perspektywie 2030 roku i dalszej jest zadaniem wymagającym wysiłku: organizacyjnego, technologicznego i finansowego, tym bardziej że możliwości uzyskania przez Polskę specjalnego statusu praktycznie wyczerpały się po przegranych bataliach negocjacyjnych, a sprawy finansowania projektów inwestycyjnych przez Unię Europejską w okresie 2021-2030 są jeszcze niepewne. W świetle pakietu zimowego nowe bloki węglowe na pewno nie uzyskają wsparcia Unii Europejskiej. Polską energetykę czeka rewolucja technologiczna i ogromny, trudny do uniesienia, wielki program inwestycyjny okresu przejściowego – nieporównywalny z żadnym innym państwem członkowskim Unii Europejskiej. Przy wielopłaszczyznowych zapóźnieniach są potrzebne: rozwój, innowacje i modernizacja źródeł energii nie tylko wielkoskalowych, lecz także średniej, małej i mikroskali. Walka z emisją CO₂ i konsekwentna dekarbonizacja w szczególności sposób odbijają się na: polskim górnictwie, elektroenergetyce i ciepłownictwie.

Poza substytucją węgla z gazem ziemnym, szerszym wykorzystaniem OZE, poprawą efektywności energetycznej i gospodarką skojarzoną w ciepłownictwie, jak również w pewnym zakresie w gazo- i elektromobilności w transporcie oraz termicznym przekształcaniem odpadów komunalnych, nie ma wielu wydajnych i tanich rozwiązań technicznych, które by z jednej strony służyły ratowaniu klimatu i wiodły do gospodarki niskoemisyjnej, z drugiej zapewniały minimalne perspektywy węgla. Istotą transformacji polskiej energetyki jest wzrost roli gazu ziemnego w systemie energetycznym. Gaz

ziemny to decydujący czynnik modernizacji: elektroenergetyki, ciepłownictwa i ogrzewnictwa indywidualnego. Techniczne możliwości redukcji CO₂ w procesach spalania i konwersji węgla są obecnie skromne. Technologiom CCS i podziemnego zgazowania węgla brakuje dojrzałości. Nie licząc substytucji węgla przez gaz i OZE, innowacje energetyczne powinny zmierzać w kierunku: zintegrowanego kojarzenia źródeł konwencjonalnych z OZE, rozwoju *smart grid*, magazynowania energii elektrycznej i ciepłej, produkcji paliwa błękitnego oraz w ograniczonym zakresie naziemnego zgazowania węgla. Ze względów bilansowych w Polsce nierealne jest daleko idące i szybkie zastąpienie węgla gazem ziemnym oraz energią z OZE. Polska potrzebuje więcej czasu na spełnienie zobowiązań wobec Unii Europejskiej.

Przeprowadzenie modernizacji polskiej energetyki, zgodnej z europejskim rozumieniem rozwoju zrównoważonego, jest jednym z najważniejszych celów polityki publicznej. To, co Polska musi niezwłocznie wykonać w dziedzinie planowania, to przedstawić zintegrowany plan krajowy w zakresie klimatu i energii do akceptacji Unii Europejskiej. Jednocześnie potrzebne są odpowiedzialny dobór poziomu generacji rozproszonej oraz rozstrzygnięcie opłacalności i ostateczna decyzja w sprawie energetyki jądrowej. Uniknięcie błędów zarządzania wymaga doceniania technologicznych, regulacyjnych i politycznych sygnałów ostrzegawczych i ich znaczenia dla sektora energetycznego. Liczy się również jakość administracji publicznej i jej sprawność w tworzeniu na czas ram prawnych i regulacyjnych dla energetyki. W sytuacji kosztownej drogi do nowoczesnej energetyki jest zarazem ważne przekonanie społeczeństwa, że obecne poniesienie kosztów transformacji energetyki jest niezbędne, aby w przyszłości koszty te nie były jeszcze wyższe.

Literatura

- A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030*, 2014, European Commission, Brussels, 22.1.2014, COM(2014) 15 final.
- Budżety gospodarstw domowych w 2014 r. – wybrane tabele z danymi z lat 2000-2014*, 2015, GUS, http://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5486/9/9/1/budzety_gospodarstw_domowych_2014_-_tablice_przegladowe_2000-2014.xlsx, tabela 2. (data wejścia: 05.05.2017).
- Chojnacki I., 2017, *Ustawa o elektromobilności może nie wystarczyć do pobudzenia rynku*, http://www.wnp.pl/wiadomosci/ustawa-o-elektromobilnosci-moze-nie-wystarczyc-do-pobudzenia-rynku,297505_1_0_1.html (data wejścia: 08.05.2017).
- Ciepiela D., 2015, *Zgazowanie węgla w dużej skali w Polsce jest realne*, www.wnp.pl (data wejścia: 17.06.2015).
- European Council (23 and 24 October 2014) – Conclusions*, 2014, European Council, Brussels, 24 October 2014, EUCO 169/14.
- Halgas J., 2016, *O procesie zgazowania węgla słów kilka...*, „Wiadomości Naftowe i Gazownicze”, nr 7-9.
- Jeżowski P., 2013, *Trwałość a rozwój zrównoważony*, „Studia KPZK PAN”, t. CLII.

- Jeżowski P., 2015, *Przestrzenne aspekty rozwoju smart grid w Polsce. Raport z badań statutowych*, Katedra Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Jeżowski P., 2016, *Wkład ciepłownictwa i ogrzewnictwa do rozwoju zrównoważonego miast polskich. Raport z badań statutowych*, Katedra Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Jeżowski P., 2017, *O niektórych problemach gospodarki niskoemisyjnej*, „Studia z Polityki Publicznej”, nr 1 (13).
- Limit emisji CO₂ z pakietu zimowego, nie do zaakceptowania*, 2017, <http://www.cire.pl/item,140237,1,0,0,0,0,naimski-limit-emisji-co2-z-pakietu-zimowego-nie-do-zaakceptowania.html> (data wejścia: 20.01.2017).
- Mielczarski W., 2017, *Pakiet Zimowy: szanse i zagrożenia*, <http://www.cire.pl/item,144357,13,1,2,0,307846,0,mielczarski-pakiet-zimowy-szanse-i-zagrozenia.html#komentarz> (data wejścia: 18.04.2017).
- Mocek P., Stańczyk K., 2016, *Analiza techniczno-ekonomiczna pilotowej elektrociepłowni zasilanej gazem PZW i węglem*, „Energetyka”, nr 4.
- Morawiecka M., 2017, *Pakiet zimowy – czysta energia dla wszystkich Europejczyków czy raczej koniec krajowych polityk energetycznych?*, <http://www.cire.pl/item,145414,2,0,0,0,0,0,pakiet-zimowy---czysta-energia-dla-wszystkich-europejczykow-czy-raczej-koniec-krajowych-polityk-energetycznych.html> (data wejścia: 11.05.2017).
- Polska powinna inwestować w OZE i importować energię*, 2016, <http://www.cire.pl/item,137836,1,0,0,0,0,niemcy-polska-powinna-inwestowac-w-oze-i-importowac-energie-.html> (data wejścia: 29.11.2016).
- Prof. Ściążko: zgazowanie węgla bardzo opłacalne dla chemii, mniej dla energetyki*, 2017, <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,414021,prof-sciazko-zgazowanie-węgla-bardzo-oplacalne-dla-chemii-mniej-dla-energetyki.html> (data wejścia: 02.05.2017).
- Rakowski J., Bocian P., Celińska A., 2016, *Zastosowanie pętli chemicznych w energetyce*, „Energetyka”, nr 4.
- Stępnia A., *Ciepło-zimno, czyli o ubóstwie energetycznym*, 2016, <http://chronmyklimat.pl/projekty/klimapolka/aktualnosci/cieplo-zimno-czyli-o-ubostwie-energetycznym> (data wejścia: 28.09.2016).
- Ustawa o elektromobilności uderzy w gminy. Co z autobusami na gaz?*, 2017, <http://www.portal-samorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/ustawa-o-elektromobilnosci-uderzy-w-gminy-co-z-autobusami-na-gaz,93717.html> (data wejścia: 24.05.2017).

dr hab. Barbara KRYK, prof. US

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Szczeciński

e-mail: krykb@wneiz.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.07

UJAWNIEŃ ŚRODOWISKOWE W WYBRANYCH DOKUMENTACH GIEŁDOWYCH SPÓŁEK ENERGETYCZNYCH

Streszczenie

Informacje środowiskowe w sprawozdaniach finansowych są niewystarczające do potrzeb zarządczych, dlatego w tym zakresie jest niezbędne raportowanie niefinansowe. Najczęściej do tego są wykorzystywane sprawozdania z działalności (SzD) i raporty CSR/środowiskowe. Stąd celem artykułu jest analiza zakresu informacji środowiskowych ujawnianych przez giełdowe spółki energetyczne w SzD po wprowadzeniu KSR numer 9 i w raportach/sprawozdaniach środowiskowych pod kątem ich porównywalności (wewnątrzpodmiotowej i międzypodmiotowej) w kontekście wywiązywania się ze zobowiązań sprawozdawczych w tym zakresie. Okres badawczy to lata 2014-2016. W części wprowadzającej zastosowano metodę studiów literaturowych i aktów prawnych, a w empirycznej – analizę sprawozdań i raportów wybranych podmiotów, a także podejście indukcyjne przejawiające się w uogólnieniu wniosków wynikających z badań. Umożliwiło to wskazanie, który z podmiotów najlepiej wypelnia obowiązki związane z ujawnieniami środowiskowymi.

Słowa kluczowe: informacje środowiskowe, sprawozdanie z działalności, raport środowiskowy

ENVIRONMENTAL DISCLOSURES IN SELECTED DOCUMENTS OF ENERGY COMPANIES

Summary

The environmental information included in financial statements is insufficient for management purposes, therefore non-financial reporting is required in this regard. The most commonly used forms include activity reports (CSDs) and CSR/environmental reports. Hence, the purpose of this paper is to analyze the scope of environmental information disclosed by listed energy companies (GDDs) after the introduction of CRS 9 and environmental reports in terms of their comparability (intra- and inter-company) as to the degree in which they meet the reporting obligations. The research covers the period of 2014-2016. In the introductory part, the method of literature review and legal studies is applied, while the empirical part offers an analysis of the reports submitted by selected entities, with conclusions of the research reached through an inductive approach. The author indicates which of the studied entities best fulfills the obligations related to environmental disclosures.

Key words: environmental information, activity report, environmental report

JEL classification: M41, Q56

1. Wstęp

We współczesnej gospodarce kluczem do sukcesu są m.in.: zaufanie interesariuszy do przedsiębiorstwa, pozytywne relacje oraz przekonanie o społecznie odpowiedzialnej postawie danego podmiotu, również w zakresie zagadnień ekologicznych. Takie oczekiwania wobec przedsiębiorstwa stwarzają nowe sytuacje decyzyjne, a co za tym idzie, generują specyficzne zapotrzebowanie na informacje. Podejmowanie decyzji, a szerzej zarządzanie, wymaga odpowiedniego instrumentarium, to zaś odpowiednich informacji na różny temat. Instrumenty analityczne zarządzania, narzędzia informacyjne i służące komunikacji odgrywają istotną rolę w formułowaniu celów i sposobów ich realizacji, pomiaru wyników oraz rozliczania odpowiedzialności tak w odniesieniu do decyzji ekonomicznych, jak i związanych z aspektami środowiska naturalnego. Okazało się, że informacje środowiskowe zawarte w sprawozdaniach finansowych są niestety niewystarczające w warunkach zwiększonego na nie zapotrzebowania, dlatego coraz więcej uwagi poświęca się możliwościom, jakie dają w tym zakresie sprawozdanie z działalności i raporty środowiskowe. Stąd celem artykułu jest analiza zakresu informacji środowiskowych ujawnianych przez giełdowe spółki energetyczne w sprawozdaniach z działalności (SzD) po wprowadzeniu KSR numer 9 i w raportach/sprawozdaniach środowiskowych pod kątem ich porównywalności (wewnątrzpodmiotowej i międzypodmiotowej) w kontekście wywiązywania się ze zobowiązań sprawozdawczych w tym zakresie. Podmiotem badań są spółki energetyczne notowane na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych z dwóch powodów: (1) dostępność danych, które takie podmioty są zobligowane prezentować oraz (2) duże obciążenie środowiska związane z charakterem prowadzonej przez nie działalności. Przedmiotem badań są dostępne raporty społeczne (CSR)/środowiskowe i SzD z lat 2014-2016. Analiza porównawcza tych ostatnich umożliwiła odpowiedź na pytanie, czy wprowadzenie KSR numer 9 zdeterminowało przygotowywanie i zawartość informacyjną SzD oraz osiągnięcie postawionego celu. Realizacji celu posłużyło również syntetyczne przedstawienie istoty tych wybranych instrumentów raportowania środowiskowego.

2. Instrumenty raportowania środowiskowego

Aktualnie do najczęściej omawianych i wykorzystywanych instrumentów raportowania zagadnień środowiskowych należą SzD oraz *stricte* raporty społeczne przedsiębiorstwa, zawierające części ekologiczne lub samodzielne raporty/sprawozdania środowiskowe sporządzane według standardów GRI¹. Ze względu na fakt poruszania tych zagadnień we wcześniejszych publikacjach oraz konieczność uniknięcia autoplagiatu zostaną podane tylko niezbędne informacje o tych instrumentach [Kryk, 2011, s. 253-270; Kryk, 2017, s. 108-117].

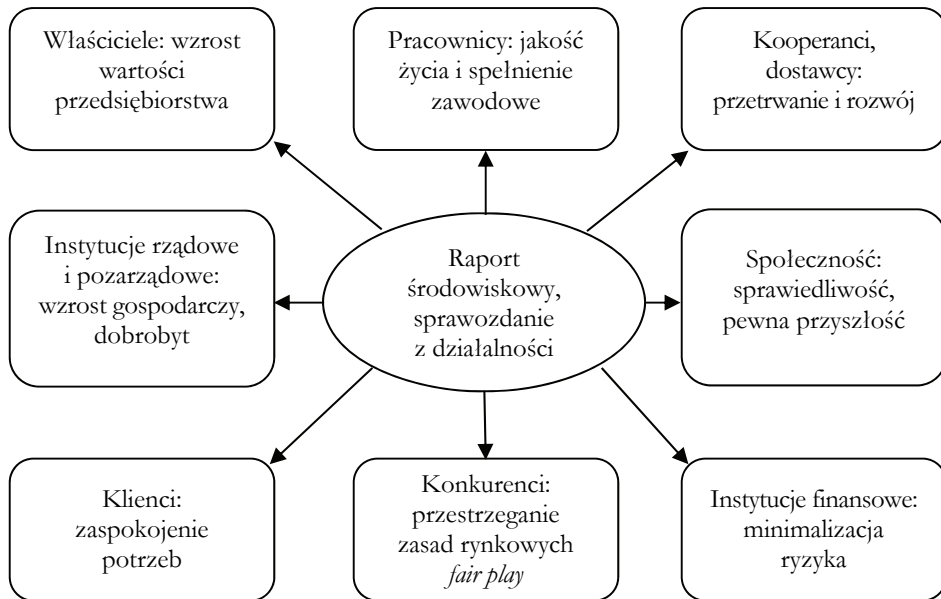
Raportowanie środowiskowe stanowi rozszerzenie sprawozdawczości firm, a jego celem jest komunikowanie ich dokonań w interesie poszczególnych grup interesariuszy

¹ O tych zagadnieniach pisał m.in. [Dziawgo, 2010; 2014].

(rysunek 1.). Raportowanie jest związane z upublicznieniem danych ekologicznych (m.in. o: oddziaływaniu na środowisko, ryzyku ekologicznym, prowadzonych działaniach proochronnych), które tradycyjnie nie są prezentowane opinii publicznej. Publikacja takich danych wynika z postulatu jawności i transparentności działań organizacji.

RYSUNEK 1.

Interesariusze raportowania środowiskowego i ich potrzeby



Źródło: opracowanie na podstawie: [Łukasiewicz, 2010, s. 14; Kryk, 2011a, s. 117].

Raportowanie środowiskowe, w ramach raportowania niefinansowego, coraz bardziej zyskuje na znaczeniu. Od 1 stycznia 2017 roku raportowanie niefinansowe stało się obowiązkowe dla firm będących jednostkami zainteresowania publicznego, które zatrudniają ponad 500 osób i osiągnęły w poprzednim roku sumę bilansową powyżej 20 mln euro lub przychody netto powyżej 40 mln euro. W Polsce nowy wymóg sprawozdawczy dotyczy około 300 przedsiębiorstw². Wprowadzenie tego obowiązku jest konsekwencją wdrażania *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 roku zmieniającej dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy* (Dz. Urz. UE, 2014). Przy czym dyrektywa ta odnosi się zarówno do sprawozdań społecznych/środowiskowych, jak i SzD. W naszym kraju dodatkowo istnieją obligatoryjne i fakultatywne regulacje prawne, które obejmują SzD [por. Hońko, 2014, s. 122].

² Główne zmiany, dotyczące raportowania informacji niefinansowych, są wprowadzane poprzez zmianę ustawy o rachunkowości, natomiast wymogi ujawniania polityki różnorodności w wyniku zmiany rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie informacji bieżących i okresowych (Dz. U. 2016).

Najważniejszym uregulowaniem obligatoryjnym jest *Ustawa z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości ze zmianami* (art. 49 i 55) (Dz. U. 2016). Nakłada ona obowiązek sporządzania SzD na: spółki kapitałowe, spółki komandytowo-akcyjne, towarzystwa ubezpieczeń wzajemnych, towarzystwa reasekuracji wzajemnej, spółdzielnie, przedsiębiorstwa państwowe, a także spółki jawne i komandytowe, których wszystkimi wspólnikami ponoszącymi nieograniczoną odpowiedzialność są: spółki kapitałowe, spółki komandytowo-akcyjne lub spółki z innych państw o podobnej do tych spółek formie prawnej. Zatem zgodnie z ustawą, SzD przygotowują jednostki prowadzące działalność gospodarczą w określonej formie, bez względu na wielkość przychodów czy poziom zatrudnienia³. Natomiast grupy kapitałowe (jednostka dominująca), mające siedzibę albo miejsce sprawowania zarządu na terytorium Polski, są zobligowane do przygotowania skonsolidowanych sprawozdań rocznych grupy kapitałowej/raportów zintegrowanych obejmujących SzD.

Z kolei, najważniejszym dokumentem fakultatywnym, zawierającym wytyczne dotyczące SzD, jest *Krajowy Standard Rachunkowości (KSR) numer 9 „Sprawozdanie z działalności”* (Dz. Urz. MF 2014). Ma on wspomóc przygotowanie SzD, zgodnego z przepisami ustawy o rachunkowości, odpowiadającego oczekiwaniom interesariuszy, promującego dobre praktyki w tym zakresie, stanowiącego uzupełnienie i dopełnienie sprawozdania finansowego. Standard ten najprecyzyjniej określa kto, kiedy i w jaki sposób powinien opracowywać SzD i prezentować, co powinno ono zawierać, czym się cechować, jakie spełniać zasady, ale bez podawania jednolitego, szczegółowego wzorca takiego raportu, przedstawiając dodatkowe użyteczne informacje ilościowe i jakościowe, finansowe i niefinansowe dotyczące działalności, wyników i sytuacji jednostki, których nie zawiera sprawozdanie finansowe, a mających znaczenie dla oceny osiągniętych wyników, aktualnej sytuacji oraz ich zmian na przyszłość. Wśród informacji istotne miejsce przypisano uwarunkowaniom środowiskowym, w szczególności o: gospodarowaniu zasobami i składnikami przyrody, wpływie jednostki na środowisko (w tym ryzykach i zagrożeniach środowiskowych), działaniach proekologicznych, opłatach środowiskowych i innych kosztach z tym związanych, proekologicznych przepisach prawnych, działaniach społecznych wraz z opisem kampanii społecznych i polityki jednostki w tym zakresie. W sprawozdaniu można wykorzystać zewnętrzne standardy i rekomendacje opracowane przez organizacje środowiskowe. W takiej sytuacji należy odwołać się do stosowanych dokumentów.

Niezależnie od omawianego aspektu, SzD powinno być: użyteczne, wiarygodne, przydatne, zrozumiałe oraz porównywalne w każdym zakresie, również środowiskowym [*Krajowy Standard Rachunkowości...*, 2014]. Jednak należy przypomnieć, że zgodnie z art. 10, ust. 3 ustawy o rachunkowości, zarząd jednostki nie musi stosować KSR. Jeżeli się tego dobrowolnie podejmie, to będzie to miało przełożenie na sam fakt sporządzania sprawozdania oraz jego tematykę i zakres.

Do opracowywania raportów społecznych z aspektami ekologicznymi lub samodzielnych raportów środowiskowych dość powszechnie są wykorzystywane standardy

³ W przypadku jednostek mikro i małych, które mają obowiązek sporządzania sprawozdania z działalności zgodnie z ust. 1, mogą one nie sporządzać tego sprawozdania, pod warunkiem że w informacji dodatkowej przedstawią informacje dotyczące nabycia udziałów własnych.

opracowane przez Światową Inicjatywę Sprawozdawczą (*Global Reporting Initiative – GRI*). Najnowsze i najpełniejsze wytyczne raportowania społecznego zostały oznaczone jako G4⁴. Są to ogólnodostępne wytyczne, mające zastosowanie w sprawozdawczości pozafinansowej na temat: gospodarczych, ekologicznych i społecznych aspektów działalności, produktów i usług dowolnego przedsiębiorstwa (dane z tego zakresu są określane jako ESG⁵). Wersja G4 z 2016 roku zaczęła obowiązywać od 1 stycznia 2017 roku. Raport sporządzony według standardów GRI stanowi uzupełnienie do informacji zawartych w skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym lub równoważnych dokumentach.

Budowanie raportu zgodnie z wytycznymi GRI powinno uwzględniać szereg zasad, zwłaszcza zasady: przejrzystości, włączenia, zrozumiałości, stosowności, kontekstu zrównoważonego rozwoju czy dokładności. Raporty nie mogą być wybiórcze w przedstawianiu informacji, powinny stanowić możliwie dobrze wyważoną ocenę osiągnięć przedsiębiorstwa, a raz wybrane granice i obszary raportu powinny być stałe. Informacje powinny być podane w formie zrozumiałej dla jak najliczniejszej grupy interesariuszy, a jednocześnie z zachowaniem odpowiedniego stopnia ich dokładności [szerzej: *Global Reporting Initiative*].

Wytyczne GRI ujmują wskaźniki szczegółowe w trzech kategoriach⁶: ekonomicznej, środowiskowej i społecznej. Kategoria środowiskowa opisuje wpływ organizacji na przyrodę ożywioną i nieożywioną, zawiera wyniki związane z: czynnikami produkcji, skutkami produkcji, wpływem na bioróżnorodność, przestrzeganiem zasad ochrony środowiska oraz inne istotne informacje, takie jak np. wydatki i inwestycje na ochronę czy wartość kar pieniężnych za nieprzestrzeganie prawa w tym obszarze. W ścisłym sensie wskaźniki w kategorii środowiskowej obejmują następujące elementy: *Materiały/Surowce* (G4 – EN1 i EN2), *Energię* (G4 – EN3 do EN7), *Wodę* (G4 – EN8 do EN10), *Bioróżnorodność* (G4 – EN11 do EN14), *Emisje* (G4 – EN15 do EN21), *Ścieki i odpady* (G4 – EN22 do EN26), *Produkty i usługi* (G4 – EN27 i EN28), *Zgodność z regulacjami* (G4 – EN29), *Transport* (G4 – EN30), *Ogólne* (G4 – EN31), *Ocenę środowiskową dostawcy* (G4 – EN32 i EN33), *Mechanizmy skargowe dotyczące kwestii środowiskowych* (G4 – EN34) [G4 *Wytyczne dotyczące raportowania*, 2016]. Wszystkie elementy powinny być uwzględniane przy sporządzaniu raportu.

Global Reporting Initiative, oprócz podziału na trzy kategorie, opublikowała dziesięć *Suplementów sektorowych*, w tym dla energetyki uznanej za jeden z kluczowych sektorów z racji odpowiedzialności względem gospodarki, społeczeństwa i środowiska. Zawartość tych *Suplementów sektorowych* została zaktualizowana, dzięki czemu można je wykorzystywać z *Wytycznymi G4*⁷. Aktualizacja polegała m.in. na dodaniu do wszystkich elementów, we wszystkich kategoriach, uzupełnień w tym przypadku ściśle dotyczących sektora energetycznego.

⁴ Wersja G4 poszerza zakres raportowania społecznego (w porównaniu z wytycznymi G3) pod względem ich istotności w obszarze: angażowania interesariuszy w proces tworzenia raportu, podkreślenia roli łańcucha wartości oraz doboru treści, które powinny pojawić się w raporcie [Aluchna, Mikołajczyk, 2016].

⁵ Skrót ten oznacza: E – *environment*, S – *social*, G – *governance*.

⁶ Wskaźniki szczegółowe prezentują sposób zarządzania organizacją oraz jej wyniki w odniesieniu do istotnych aspektów.

⁷ Nowa wersja ma tytuł: *Suplementy sektorowe GRI [G4 Sector Disclosures]*.

Niezależnie od rodzaju przedsiębiorstw czy analizowanych aspektów, należy podkreślić, że GRI sugeruje, aby w ramach przygotowania raportu każda organizacja zadeklarowała poziom, który został osiągnięty w zakresie aplikacji Ramowych Zasad Raportowania GRI (tym też raport różni się od SzD). Określenie poziomu aplikacji zapewni czytelnikom/interesariuszom klarowną i jednoznaczną informację o tym, w jakim stopniu wytyczne tego standardu zostały zastosowane w danym raporcie, z uwzględnieniem stopniowego, rozłożonego w czasie rozszerzania zastosowania zasad tego raportowania. Stworzenie trzech poziomów (oznaczonych odpowiednio literami: C, B i A) pozwala sprostać potrzebom zarówno organizacji początkujących, średnio zaawansowanych, jak i tych najbardziej doświadczonych w tego typu sprawozdawczości. Ponadto, na każdym poziomie wprowadzono dodatkowe oznaczenie „+”, potwierdzające dokonanie weryfikacji raportu przez zewnętrzny, niezależny organ potwierdzający, co stanowi swego rodzaju rekomendację rzetelności zaprezentowanych informacji.

Zasadniczo zawartość SzD i raportów społecznych uwzględniających aspekty środowiskowe może być podobna, natomiast inna będzie motywacja ich sporządzenia. W zależności od rodzaju i wielkości podmiotu, dla jednych nie będzie to już dobrowolną decyzją, lecz ustawowym obowiązkiem (i to zarówno w odniesieniu do opracowywania raportów, jak i sprawozdań), dla pozostałych – nadal będzie to wynikiem dobrowolnej, przemyślanej i własnej decyzji. Abstrahując od motywacji i instrumentu, ważne jest, by raportowanie informacji niefinansowych (tu środowiskowych) nie było sprawozdawczością *pro forma* i by odzwierciedlało faktyczne podejście/politykę przedsiębiorstwa do pewnych obszarów, ogólnie określanych jako ekologiczna odpowiedzialność biznesu.

3. Analiza ujawnień środowiskowych w sprawozdaniach z działalności i raportach środowiskowych giełdowych spółek energetycznych

Do badania wybrano jednostki objęte indeksem WIG-Energia. Jest ich 10 i prawie do wszystkich (oprócz INTERAOLT/Inter RaoLietuva AB i CEZ Polska Spółka z o.o., mających siedziby poza naszym krajem) odnoszą się przepisy ustawy o rachunkowości (art. 49 i 55), mówiące o sporządzaniu SzD. Polskie podmioty (8) są również objęte obowiązkiem przygotowywania raportów społecznych/środowiskowych, ale dopiero od bieżącego roku. W badanym okresie nie było to obligatoryjne. W tabeli 1. zaprezentowano wyniki ujawnień środowiskowych w: (1) SzD z 2014 roku, kiedy wprowadzono KSR numer 9 i 2016 roku, aby sprawdzić, czy wpłynął on na przygotowywanie tych sprawozdań, (2) raportach społecznych/środowiskowych.

TABELA 1.

Przeгляд informacji środowiskowych w jednostkach WIG-Energia

Skróć/nazwa	Liczba stron dokumentu	Odrębna część SzD dotycząca kwestii środowiskowych	Ujawnienia środowiskowe w SzD (2014)	Liczba stron dokumentu	Odrębna część SzD dotycząca kwestii środowiskowych	Ujawnienia środowiskowe w SzD (2016)	Raport społeczny z częściami ekologicznymi/raport środowiskowy
BEDZIN/ Grupa Kapitałowa Elektrociepłownia „Będzin” SA	29	nie (są tylko 3 podpunkty w punkcie <i>Dodatkowe informacje</i> – 1 s.)	We wspomnianym punkcie są podpunkty o: emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych i jedno zdanie o kontroli środowiskowej. Bardzo ogólne informacje bez jakichkolwiek danych.	37	tak (punkt 28.1 – 1 s.)	Pojawił się punkt pt.: <i>Zagadnienia dotyczące środowiska naturalnego</i> (nadal umieszczony w informacjach dodatkowych), w którym, oprócz zapisów wcześniej podawanych, dopisano cztery krótkie zdania o handlu emisjami. Generalnie, ta część sprawozdania jest bardzo ograniczona.	Brak takich raportów. Bardzo ograniczone ujawnienia o środowisku, które są jedynie na stronie internetowej (http://www.ecbedzin-spzoo.pl/rodowisko-i-jakosc). Dotyczą inwestycji proekologicznych, struktury paliw i emisji, pozwoleń.
CEZ/ CEZ Polska Spółka z o.o.	–	b.d.	Spółka w ramach grupy z siedzibą w Wielkiej Brytanii, brak dostępu do sprawozdań polskiej części.	–	–	–	–
ENEA/ Grupa Kapitałowa ENEA SA	66	nie	Jedynie w części o czynnikach ryzyka nawiązano do zagadnień związanych ze środowiskiem (trzy krótkie akapity).	124	nie	W części o CSR wspomniano tylko o <i>Raporcie Zrównoważonego Rozwoju</i> , zawierającym informacje środowiskowe. Ten wymienio również w dokumencie <i>Porozumienie do rozszerzonego skonsolidowanego raportu Enea SA za III kwartał 2016 r.</i> Natomiast SzD nie do końca są zgodne z wytycznymi KSR numer 9.	Od 2010 roku GK przygotowuje <i>Raport Zrównoważonego rozwoju</i> z częściami ekologiczną. Ostatni to <i>Raport Zrównoważonego rozwoju Grupy Enea za 2015 r.</i> przygotowany już według wytycznych GRI G4, na poziomie aplikacji Core (dostępny tylko na stronie internetowej: http://raportcsa.enea.pl/2015/pl). W tabeli wskaźników GRI brak weryfikacji zewnętrznej.

ENERGA/ Grupa Kapi- talowa Ener- ga SA	62	nie	<p>W SzD jest punkt o CSR (1 s.), gdzie nastąpiło odesłanie do Raportu CSR ze zdaniem, że Grupa zamierza ukazać kompletny obraz oddziaływania poszczególnych segmentów na środowisko i obywateli społecznie.</p>	125	nie	<p>Podobnie jak w SzD w 2014 roku, jest punkt o CSR (1,5 s. – z odesłaniem do raportu CSR), z tym że pojawił się akapit o zagadnieniach środowiskowych.</p>	<p>Raporty CSR z 2014 i 2016 roku przygotowano na podstawie wyliczonych GRI G4 na tzw. poziomie CORE (z uwzględnieniem wskaźników wchodzących w skład suplementu dla podmiotów z sektora energetycznego). Oba raporty zawierały część dotyczącą środowiska naturalnego, ale w 2014 roku wskaźniki nie były zweryfikowane przez audytora zewnętrznego.</p> <p>Dopiero w 2016 roku raport poddano weryfikacji przez niezależną firmę audytorską. Ponadto, ENERGA SA jest w składzie indeksu RESPECT (grupującego globalowe spółki odpowiedzialne społecznie i zarządzane według najlepszych standardów) oraz w indeksie FTSE4 Good Emerging Index. Pojawiła się również w rankingach, 70 Emerging Markets, prezentującym 70 spółek z rynków wschodzących z najwyższym wynikiem w obszarze środowiskowym, społecznym, a także w obszarze ładu korporacyjnego.</p>
---	----	-----	--	-----	-----	---	--

INTERAO-LIT/ Inter Rao Lietuva AB	-	b.d.	Siedziba firmy na Litwie	-	-	-	-
KOGENERA/ KOGENERACJA Zespól Elektrociepłowni Wrocławskich	58	Tak (punkt 3.6 oraz w punktach: 3.3, 3.5 i 3.9 – łącznie około 3 s.)	W SzD jest cały punkt nazwany <i>Opisem śladu środowiska</i> (przedstawia w postaci graficznej dane o emisji pyłów i gazów). Oprócz niego, informacje środowiskowe są w kilku innych punktach, mianowicie w: <i>Ocena czynników i niepełnych źródeł (o rezerwie na rekultywację składowisk, rekompensatach gazowych, efektywności i produkcji składowisk), Charakterystyka czynników istotnych dla rozwoju Grupy (opis systemu handlu uprzedzeniami do emisji CO₂, poziomach zintegrowanych, System Zarządzania Środowiskowego – o tym ostatnim tylko wspomniano), Źródłami rozwoju rozwoju (zawiera informacje o zakończonych inwestycjach środowiskowych, działaniach na rzecz bioróżnorodności, współpracy ze społecznymi mieszkaniowymi przy systemie białych certyfikatów) oraz Opisem istotnych czynników ryzyka i zagrożeń (uwzględniający ryzyko związane z emisją CO₂).</i> Informacje przedstawiono przejrzysto i zrozumiale, czasami tylko jest za mało danych liczbowych (np. o inwestycjach), a zapis jest jedynie wzmianką na temat tego, co nie jest w SzD omówione.	60	tak (pkt. 3.8 oraz w punktach: 3.5, 3.3 – łącznie około 3 s.)	Na stronie internetowej (http://www.raportroczny2016.kogeneracja.com.pl/pl/) w postaci pliku edf (nie przygotowuje się już wersji papierowej) jest <i>Raport roczny skonsolidowany</i> , obejmujący <i>Sprawozdanie Zarządu z działalności z odrębnym punktem dotyczącym spraw ekologicznych – Ocena śladu środowiska</i> (prezentacja wielkości emisji pyłów i gazów). Podobnie jak w SzD z 2014 roku, informacje środowiskowe są zawarte w formie podpunktów w punktach związanych z innymi zagadnieniami. Zachowana jest jednako konwencja prezentacji informacji i danych (zob. opis w kolumnie dotyczącej SzD z 2014 roku), co ułatwia ich odnalezienie i porównywanie. Dane liczbowe zwykle są przedstawiane w okresach dwuletnich, celem zobrazowania dynamiki zmian. Nowością jest dodatkowo umieszczenie informacji środowiskowych w odrębnych zakładkach na stronie internetowej: (1) <i>Wpływ na środowisko naturalne (nieruchomości)</i> ; (2) <i>Inwestycje i rozwój, w tym punkt: Jakość i ekologia (Zintegrowany System Zarządzania, Pozwolenia zintegrowane, System handlu uprzedzeniami do emisji CO₂, Polityka jakości, Środowiskowa i BHP KOGENERACJI S.A.)</i> . Takie rozwiązanie techniczne upraszcza interesariuszom zapoznanie się z ujawnieniami ekologicznymi bez konieczności odszukania SzD.	Brak odrębnego raportu społecznego zawierającego aspekty ekologiczne czy też <i>stride</i> raportu środowiskowego. Mimo to, w 2016 roku KOGENERACJA SA po raz siódmy znalazła się w gronie najbardziej odpowiedzialnych firm notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (Respect Index).

PEP/ Polecenia Spółka Akcyjna	22	nie	Sprawozdanie z działalności jest bardzo ograniczone, nawet w stosunku do zasad jego przygotowania. Tylko w punkcie o ryzykach napisano o konieczności spełnienia przepisów o ochronie środowiska. Nie zawiera odniesienia do żadnych zagadnień CSR czy rozwoju zrównoważonego.	49	nie	Podobnie jak w 2014 roku, SzD są bardzo ograniczone, przy ich przygotowaniu nie wzorowano się na KSR numer 9. Wspomniano tylko o ryzyku związanym z niespełnieniem przepisów środowiskowych. Nie ma odniesienia do opracowanego w tym roku <i>Raportu z zakresu CVR</i> .	W 2016 roku po raz pierwszy przygotowano raport <i>Spoleczna Odpowiedzialność Biznesu</i> , zawierający rozdział <i>Ochrona Środowiska – podsumowanie działań w 2016 roku</i> (13 s.). Wykorzystano wskazówki GRI, ale nie w pełni. Opis jest dość ograniczony i pewnie z tego powodu nie został poddany weryfikacji przez niezależnego audytora.
PGE	73	tak (punkt 7.3 – 1/2 s.)	Sprawozdanie z działalności Grupy w punkcie <i>PGE a środowisko naturalne</i> tylko ogólnie wymienia wybrane działania prowadzone w jej ramach w tym zakresie. Brak jakichkolwiek szczegółów czy odniesienia do odpowiedniego dokumentu członków grupy. Zapis, iż w uznaniu swoich działań <i>podmioty Grupy Kapitałowej PGE otrzymują miana „Firm przyjaznych środowiska”, „Przedsiębiorstw Fair Play”, „Mecenasów Środowiska” i „Liderów Polskiej Ekologii”</i> miał charakter promocyjny i pośrednio sugerował sukcesy ekologiczne.	174	tak (punkt 4.3.6 – 3 s.)	Sprawozdanie z działalności z 2016 roku diametralnie zmieniło się (w sensie pozytywnym) w porównaniu z tymi z 2014 roku. Jest sporządzone zgodnie z zasadami dotyczącymi korporacji i KSR numer 9, co daje możliwość porównywania z innymi tego typu firmami. W punkcie <i>Opowiedzialne podejście do środowiska naturalnego</i> , zgodnie z wytycznymi GRI, zawarto następujące elementy: system zarządzania środowiskiem, energia z biomasy, ochrona powietrza, emisje CO ₂ , gospodarka odpadami i produktami ubocznymi, gospodarka wodno-ściekowa, rekultywacja terenów niekorzystnie przekształconych, zapobieganie emisjom hałasu. Dane przedstawiono przystępnie, logicznie i przejrzysto. Na końcu opracowania umieszczono nawet <i>Indeks wskaźników GRI G4</i> i <i>Global Compact</i> z odniesieniem do konkretnych stron raportu, załączników i innych dokumentów, co świadczy o dostosowaniu się do obowiązujących przepisów w zakresie raportowania. Zatem w SzD ujawniono	W 2016 roku przygotowano <i>Raport Środowiskowy</i> (20 stron), który zawiera informacje ekologiczne na temat: ograniczenia wpływu wywarzania energii i wydobycia węgla brunatnego na środowisko (w tym redukcji: emisji gazów, pyłów, odpadów i inwestycji w tym zakresie), ochrony wód, ziemi, produkcji i przesyłania zielonej energii oraz dostawy usług systemowych. Informacje są przejrzyste, zrozumiałe, ale niekompletne w stosunku do wymogów wyznaczonych przez GRI. Nie określono także poziomu aplikacji Ramowych Zasad Raportowania GRI. Grupa posiada również

TAURONPE / Grupa Kapitalowa TAURON Polska Energetyka SA	143	(punkt 7.3 – 1 s.)	Sprawozdanie z działalności sporządzono zgodnie z zasadami dotyczącymi korporacji. W punkcie pt.: <i>Zagadnienia dotyczące środowiska naturalnego</i> wymieniono: najważniejsze działania w dziedzinie ochrony środowiska, kwotę opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska naturalnego i poniesioną karę ekologiczną. Zapis ma charakter informacyjny, brak odniesienia do danych w czasie czy jakiegokolwiek komentarza.	140	(punkt 2.10.4 – 4 s.)	Nastąpiły pozytywne zmiany w stosunku do 2014 roku. Sprawozdanie z działalności sporządzono zgodnie z KSR numer 9. Po raz pierwszy włączono punkt <i>Polityka w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu</i> (<i>CSR</i>), w którym umieszczono podpunkt <i>Wpływ na środowisko naturalne</i> .	informacje, których zabrakło w niedopracowanym <i>Raporcie Środowiskowym</i> . Aby ten ostatni był przydatny, powinien chociaż zawierać odniesienie do dokumentów zawierających bardziej precyzyjne informacje.	<i>Deklarację środowiskową w sprawie polityki środowiskowej</i> , podkreślając, iż działalność gospodarcza jest prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i innymi wymaganiami, w tym z normami dotyczącymi ochrony środowiska oraz wewnętrznymi regulacjami.
						Przyjęto do realizacji <i>Strategię zrównoważonego rozwoju Grupy TAURON na lata 2016-2018</i> z <i>perspektywą do roku 2020</i> , w której jednym z kierunków strategicznych jest ochrona środowiska. Systematyzuje ona zarówno podejście do CSR, jak i metodologię oceny efektywności podejmowanych działań na podstawie wskaźników GRI. To rzuca na <i>Raport Zrównoważony rozwój</i> , zawierającą podrozdział <i>Ochrona środowiska</i> przygotowany według wytycznych GRI G4 (dostępny on line). Został on poddany weryfikacji przez niezależnego audytora.		

ZEPAK/ Zespół Elek- trowni Pał- nów – Ada- mów – Konin S.A.	72	tak (pkt. 10.1 – 5 s.)	Sprawozdanie z działalności sporząd- zono zgodnie z zasadami dotyczą- cymi korporacji. W punkcie pt.: <i>Zaaw- gęzowanie w kwestii środowiskowej</i> odpo- wiednio opisano: ochronę powiet- rza, gospodarkę ściekową, odpado- wą, hałas, kontrolę pozwoleń zін- tegowanych i ISO 14001.	56	tak (punkt 10.1 – 3s.)	Część ekologiczna ma identyczny tytuł i za- wartość podobną jak w SZD z 2014 roku, tylko zabrakło aktualnych prezentacji gra- ficznych emisji, to zaś nieco ograniczyło porównywalność pewnych danych. Treść jest przejrzysta, ale zbyt syntetyczna.	Na stronie internetowej firmy pt.: <i>Raporty bieżące</i> umieszcza się bieżące de- cyzje (np. <i>Decyzja Regeo- nalnego Dyrektora Ochrony</i> <i>Środowiska w Poznaniu w spra- wie Odkrywkę Osiciłono</i>). Brak jednolitego, zbior- czego raportu środowis- kowego czy społeczne- go z aspektami ekolo- gicznymi.
--	----	---------------------------	---	----	---------------------------------	---	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie: sprawozdań z działalności lub skonsolidowanych raportów rocznych/raportów zintegrowanych, raportów społecznych/środowiskowych.

Z analizy wynika, że:

- w 2014 roku połowa badanych jednostek (PEP, ENERGA, ENEA, BEDZIN) nie miała wyodrębnionych części z informacjami środowiskowymi w SzD, natomiast w 2016 roku dotyczyło to trzech jednostek (BEDZIN uzupełnił sprawozdanie o taki punkt);
- w większości SzD był jeden punkt na ten temat, tylko w KOGENER-ze takie informacje wystąpiły w czterech punktach, średnio przeznaczano na to około dwie strony;
- w 2016 roku nastąpiły pozytywne zmiany w SzD, w porównaniu z tymi z 2014 roku, najistotniejsze dotyczyły: KOGENERY, PGE i TAURONU, które sporządziły sprawozdania zgodnie z KSR numer 9. Ich raporty zawierają przejrzyste, porównywalne informacje i dane środowiskowe. W pozostałych podmiotach zmiany nie były tak spektakularne, ich SzD wymagają dalszego udoskonalania i modyfikacji, gdyż większość ujawnień miała charakter opisowy, dość ogólny z niewielką ilością danych liczbowych, bez zachowania wskazówek zawartych w KSR numer 9. Ograniczoność zapisów ekologicznych powoduje, iż SzD pięciu jednostek w danym zakresie nie posiadały wszystkich cech od nich wymaganych (a wskazanych w standardzie), w tym przydatności i porównywalności;
- w 2016 roku raporty społeczne z częścią ekologiczną (zwane także raportami zrównoważonego rozwoju)/środowiskowe posiadało pięć z badanych ośmiu podmiotów (ENEA, ENERGA, PEP, PGE, TAURON), zostały one przygotowane na podstawie wytycznych GRI G4. Tylko dwa raporty (ENERGA i TAURONU) zostały zweryfikowane przez zewnętrznego audytora, zaś pozostałe nie były poddane takiej weryfikacji.

Generalnie, w 2016 roku większość badanych podmiotów starało się sporządzić SzD zgodnie z wytycznymi KSR numer 9, uwzględniając informacje środowiskowe, tylko stopień dopasowania do wytycznych standardu był różny. Z tego powodu nie wszystkie sprawozdania posiadały wymagane cechy. Podobnie było w przypadku raportów środowiskowych, ponad połowa badanych je opracowała i to na podstawie wytycznych GRI G4, ale tylko dwóch badanych sprostało wymogom audytorów.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza zakresu i prawidłowości ujawnień środowiskowych w SzD i raportach środowiskowych jest podstawą do syntetycznej oceny wywiązywania się ze zobowiązań sprawozdawczych w tym zakresie. Do jej wykonania wykorzystano następującą skalę ocen: niezadowolająca (+), średnio zadowolająca (++), dość zadowolająca (+++), zadowolająca (++++)). W tabeli 2. przedstawiono liczbę plusów możliwych do osiągnięcia w odniesieniu do SzD i raportów środowiskowych przez poszczególne podmioty, która determinuje jego ocenę ostateczną. Natomiast w tabeli 3. zaprezentowano wyniki syntetycznej oceny podmiotów w badanym zakresie.

TABELA 2.

Liczba plusów możliwych do osiągnięcia przez jednostkę

Rodzaj oceny	Przez jednostkę
Niezadawalająca	2-3
Średnio zadowalająca	4-5
Średnio zadowalająca	6-7
Zadawalająca	8

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 3.

Syntetyczna ocena wywiązywania się podmiotów ze zobowiązań sprawozdawczych dotyczących środowiska

Podmiot	SzD	Raporty środowiskowe	Łączna liczba (+)/ ocena
BEDZIN	+	+	2
ENEA	+	++	3
ENERGA	+	+++	4
KOGENERA	+++	+	4
PEP	+	++	3
PGE	+++	+++	6
TAURONPE	+++	++++	7
ZEPAK	+++	+	4

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę powyższe, można sformułować poniższe wnioski.

1. W 2016 roku trzy podmioty (tj. 37,5% badanych) miały ocenę niezadawalającą w zakresie wywiązywania się ze zobowiązań sprawozdawczych dotyczących środowiska, taka sama liczba miała ocenę średnio zadowalającą, a tylko dwa (25%) uzyskały zadowalającą.
2. Sprawozdania z działalności i raporty środowiskowe połowy podmiotów jeszcze nie posiadały cech wyznaczonych standardami, co oznacza konieczność ich doskonalenia.

Niezależnie od tego, ile jeszcze starań jest potrzebnych, by SzD i raporty osiągnęły wymagane cechy oraz poziom dokładności, pozytywne jest to, że podmioty gospodarcze zaczęły je opracowywać i traktować jako czynnik determinujący ich postrzeganie i funkcjonowanie na rynku. Duże znaczenie w tym „sklanianiu” przedsiębiorstw do sporządzania raportów środowiskowych zgodnych ze standardami z pewnością mają instrumenty administracyjno-prawne, które precyzują nie tylko terminy wdrażania określonych rozwiązań, ale również konsekwencje związane z brakiem ich stosowania.

Literatura

- Aluchna M., Mikołajczyk O., 2016, *Akcjonariusze vs. interesariusze. Przypadek raportowania zintegrowanego*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 436.
- Dziawgo L., 2014, *Greening financial market*, “Copernican Journal of Finance & Accounting”, vol. 3, no. 2.
- Dziawgo L., 2010, *Zielony rynek finansowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/95/UE z dnia 22 października 2014 roku zmieniająca dyrektywę 2013/34/UE w odniesieniu do ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki oraz grupy, Dz. Urz. UE, 15.11.2014.
- G4 Sector Disclosures, <https://www.globalreporting.org/information/g4/sector-guidance/sectorguidanceG4/Pages/default.aspx> (data wejścia: 10.06.2017).
- G4 Wytyczne dotyczące raportowania, 2016, GRI, pdf, <http://pihrb.org/28-06-2016-wytyczne-raportowania-gri-g4-juz-po-polsku/> (data wejścia: 10.06.2017).
- Hońko S., 2014, *Sprawozdanie z działalności jako źródło informacji o oddziaływaniu jednostki na środowisko*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 3(50).
- Global Reporting Initiative – czyli trochę o raportowaniu społecznym, <http://odpowiedzialnybiznes.pl/artykuly/global-reporting-initiative-czyli-troche-o-raportowaniu-spoecznym> (data wejścia: 10.06.2017).
- Krajowy Standard Rachunkowości nr 9 „Sprawozdanie z działalności”. Załącznik do uchwały nr 6 Komitetu Standardów Rachunkowości z dnia 15 kwietnia, 2014, Dz. Urz. Ministra Finansów, poz. 17, Warszawa.
- Kryk B., 2011, *Raportowanie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw za środowisko przyrodnicze*, „Zeszyty Naukowe nr 625 Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia”, nr 32.
- Kryk B., 2011a, *Strategia ekologizacji przedsiębiorstwa a raportowanie społecznej odpowiedzialności za środowisko*, [w:] *Inżynieria produkcji, przedsięwzięcia proekologiczne, ergonomia i bezpieczeństwo pracy*, M. Dudek, H. Howaniec, W. Waszkielewicz (red.), Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała.
- Kryk B., 2017, *Informacje środowiskowe w sprawozdaniach z działalności*, „Prace Naukowe UE we Wrocławiu” nr 479.
- Łukasiewicz G., 2010, *Rola działu personalnego w raportowaniu społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, [w:] *Problemy pracy i polityki społecznej*, B. Szopa (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 25 maja 2016 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie informacji bieżących i okresowych przekazywanych przez emitentów papierów wartościowych oraz warunków uznawania za równoważne informacji wymaganych przepisami prawa państwa niebędącego państwem członkowskim, Dz. U. 2016, poz. 860.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości, Dz. U. 2016, poz. 1047 ze zm.

dr inż. Wojciech ZBARASZEWSKI

Wydział Ekonomiczny, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
e-mail: wzbaraszewski@zut.edu.pl

dr hab. Dariusz PIENKOWSKI

Wydział Ekonomiczno-Społeczny, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
e-mail: darpie_xl@wp.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.08

BIOWIOSKA – NIEMIECKA KONCEPCJA WSI BIOENERGETYCZNEJ

Streszczenie

Zagadnienia związane z wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii bardzo zyskują na znaczeniu w ostatnim dziesięcioleciu. Wśród krajów Unii Europejskiej pozycję lidera przemian w zakresie przebudowy systemu energetycznego, w tym zarazem innowacyjnych rozwiązań w zakresie nowego modelu wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, zajmują Niemcy. W artykule zaprezentowano koncepcję wsi bioenergetycznej, która stanowi element transformacji energetycznej Niemiec. Model wdrażania, a przede wszystkim doświadczenia wynikające z jej wprowadzania w sferze społecznej, jak również rozwiązania techniczne powinny być stosowane przez inne kraje. Celem artykułu jest przedstawienie niemieckiej koncepcji tzw. *Bioenergiedorf* (zwanej także biowioską lub wsią bioenergetyczną) wraz z jej oceną, w szczególności pod względem ekonomicznej efektywności. W świetle problemów, pojawiających się przy tworzeniu niemieckich biowiosek, koncepcja samowystarczalnej wioski (pierwotnie oparta wyłącznie na wykorzystaniu biomasy) ewoluuje w kierunku szerokiego wykorzystania innych nośników energii odnawialnej.

Słowa kluczowe: odnawialne źródła energii, wieś bioenergetyczna, transformacja energetyczna

GERMAN CONCEPTION OF BIOENERGY VILLAGES

Summary

Issues related to the use of renewable energy resources have gained significant prominence in the last decade. Among the European Union countries, Germany is the leader of energy system transformation; also in terms of innovative solutions for the new model of using renewable energy sources. The paper presents the concept of a bioenergy village – part of the German strategy of energy transformation. Other countries should follow the model of the concept's implementation and, above all, use the experience resulting from its implementation in the social and technical structures. However, the problems that have arisen in the process of the creation of German bioenergy villages have resulted in the changes of the concept originally based on the sole use of biomass, causing it to evolve towards an extensive use of other renewable energy technologies.

Key words: renewable energy sources, bioenergy village, energy transformation

JEL classification: O13, Q42, Q28, Q21, O35

1. Wstęp

Jednym z celów pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej (UE) jest osiągnięcie 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w całkowitym zużyciu energii w UE do 2020 roku. Dla Polski udział OZE w całości zużycia w ramach tych ustaleń został określony na poziomie niższym – 15%. Szansy realizacji tego celu Polska upatruje m.in. w energii uzyskiwanej z biogazowni. Dlatego przyjęto, że do 2020 roku średnio powstanie jedna biogazownia w każdej gminie [*Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce...*, 2010], czyli powinno powstać łącznie około 2,4 tys. takich instalacji. Jednak, według stanu na czerwiec 2017 roku, w Polsce działało zaledwie 301 biogazowni, czyli około 12% planowanej ilości o mocy 234 MW. Na tę ilość biogazowni składało się po około 100 biogazowni wytwarzających gaz z: odpadów rolniczych, instalacji opartych na wytwarzaniu biogazu ze ścieków oraz instalacji z gazu wysypiskowego, a także cztery instalacje oparte na źródłach mieszanych [*Urząd Regulacji Energetyki*, 2017]. Dla porównania, w 2014 roku w Czechach funkcjonowało dwukrotnie więcej biogazowni niż w Polsce (554), a w Niemczech aż 8 928 biogazowni, z czego około 200 uruchomiono w 2015 roku [*Optimal Use of Biogas...*, 2016, s. 114, 123].

Warto zaznaczyć, że impulsem do przybliżenia rozwiązań stosowanych w Niemczech w zakresie OZE były dane wskazujące, że udział OZE w całkowitej konsumpcji energii w tym kraju udział był już momentami bardzo wysoki, a rekordowy odsetek w wysokości 83% odnotowano w sierpniu 2015 roku, co spowodowało spadek cen do około 5 euro/MWh wobec średniej wynoszącej około 30 euro/MWh [*Agorameter*].

W tym kontekście wydaje się, że w pełni zasadne jest przedstawienie niemieckiej koncepcji tzw. *Bioenergie* (biowioski, wsi bioenergetycznej) wraz z jej oceną, zwłaszcza z perspektywy ekonomicznej efektywności, co jest celem publikacji. W artykule wykorzystano metodę opisową z wykorzystaniem fachowej literatury przedmiotu badań, ze szczególnym uwzględnieniem literatury niemieckojęzycznej. Dane statystyczne zaprezentowano w formie wykresów.

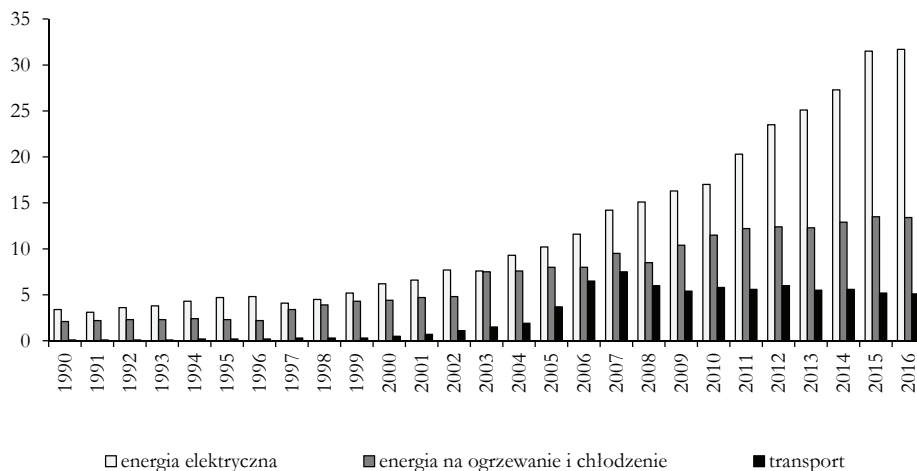
2. Obecny stan odnawialnych źródeł energii w Niemczech

Na świecie wiodącymi krajami o największych możliwościach wytwarzania energii odnawialnej, z wyłączeniem energii wytwarzanej w elektrowniach wodnych, są: Chiny, USA, Brazylia i Niemcy. Ten ostatni kraj powszechnie jest uznawany za europejskiego pioniera przeobrażeń w zakresie OZE. Szacunki wskazują, że Niemcy w 2015 roku posiadały możliwości wytwarzania energii z OZE na poziomie 92 GW, co było wielkością prawie trzykrotnie większą aniżeli we Włoszech (33 GW) i w Hiszpanii (32 GW). Jednocześnie udział Niemiec w produkcji energii z OZE w stosunku do całej EU-28 wynosił około 33% i zarazem był to udział około 12% w całości produkcji energii OZE na świecie [*Global Status Report...*, 2016, s. 33].

Transformacja energetyczna (niem. *Energiewende*) realizowana w Niemczech wynika ze strategii przyjętej w 2010 roku [*Energiekonzept*, 2010]. Przemiany w Niemczech są ukierunkowane na: zwiększenie udziału OZE w zużyciu energii do 80% w 2050 roku;

zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 50% w tym samym okresie w porównaniu z zużyciem w 2008 roku oraz zredukowanie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z celami UE od 80 do 95% w porównaniu z 1990 rokiem [Henning, Palzer, 2014 s. 1004]. Rysunek 1. obrazuje skalę dokonujących się przemian i wzrostu znaczenia OZE w całym systemie energetycznym Niemiec, w szczególności po 2002 roku.

RYSUNEK 1.
Udział odnawialnych źródeł energii w Niemczech, w latach 1990-2016,
w zużyciu końcowym



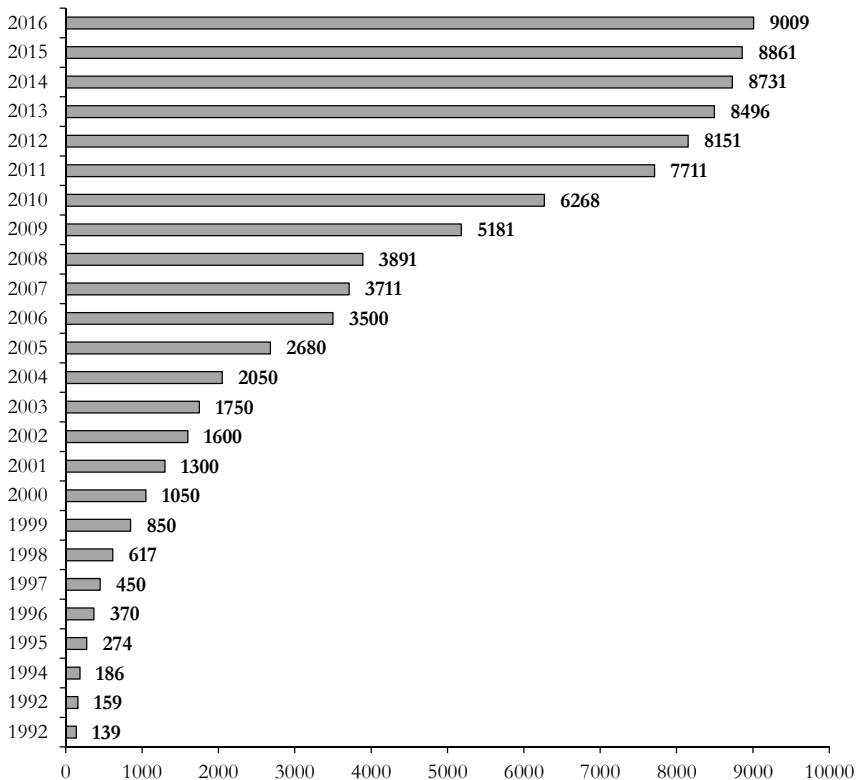
Źródło: [Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2017].

Jeszcze w latach dziewięćdziesiątych XX wieku OZE były traktowane w Niemczech jako uzupełnienie systemu energetycznego. Obecna strategia opiera niemiecki system energetyczny na OZE, a paliwa kopalne mają być tylko jego uzupełnieniem. Dodatkowo, w Niemczech już od lat siedemdziesiątych XX wieku narastała niechęć do energii atomowej, która nasiliła się po wypadkach w elektrowniach atomowych w Three Mile Island w 1979 oraz w Czernobylu w 1986 roku. W wyniku tych wydarzeń, rząd Niemiec w 2011 roku podjął decyzję o rezygnacji z energii jądrowej do 2022 roku [Bundesregierung beschließt Ausstieg ..., 2017].

Impuls do przemian w energetyce dało niemieckie społeczeństwo, bazując na zasadach zrównoważonego rozwoju. Jak wynika z sondażu niemieckiej opinii społecznej z 2016 roku, aż 76% niemieckich respondentów uważa, że OZE zapewniają bezpieczeństwo przyszłym pokoleniom, a około trzy czwarte respondentów sądzi, że OZE przyczyniają się do ochrony klimatu. Dla 62% populacji budowa elektrowni wykorzystującej OZE w pobliżu miejsca zamieszkania jest dobrym rozwiązaniem, a tylko 6% akceptuje budowę w pobliżu elektrowni węglowych. Należy podkreślić, że dla 67% respondentów OZE gwarantują niezależność od importu energii [Akzeptanz-Umfrage..., 2016].

RYSUNEK 2.

Liczba biogazowni w Niemczech w latach 1992-2016



Źródło: [Anzahl der Biogasanlagen..., 2017].

Mimo że wszystkie państwa UE produkują biogaz, to Niemcy są zdecydowanie największym jego producentem, gdyż produkują około połowę całkowitej rocznej produkcji biogazu UE-28. Około 72% biogazu było wytwarzane w beztlenowych komorach fermentacyjnych, głównie na podstawie biomasy pochodzenia roślinnego oraz niektórych organicznych odpadów przemysłowych, około 18% biogazu pochodziło z wysypisk śmieci, a około 9% z oczyszczalni ścieków. Ewolucję w zakresie liczby biogazowni w Niemczech przedstawiono na rysunku 2. Jak można zauważyć, w okresie od wejścia Polski do UE w 2004 roku do 2016 roku liczba biogazowni w Niemczech wzrosła ponad czterokrotnie, osiągając poziom ponad 9 tys. instalacji.

3. Definicja i koncepcja wsi bioenergetycznej (niem. *Bioenergiedorf*)

Koncepcja wsi bioenergetycznej (biowioski) w pełni wpisuje się w wizję niemieckiego społeczeństwa. Podwaliny tej koncepcji w zakresie rozwoju lokalnego można już

doszukać się w idei sformułowanej przez niemieckiego reformatora społecznego i założyciela jednej z pierwszych spółdzielni pożyczkowo-oszczędnościowych w Europie – Friedricha Wilhelma Raiffeisena. Przez aktualne i popularne, także współcześnie, w Niemczech stwierdzenie: *Das Geld des Dorfes dem Dorfe (Pieniądże wsi dla wsi)* podkreśla się celowość bazowania na własnych mocnych stronach i tworzenia własnych regionalnych cykli gospodarczych [Paul, 2014, s. 17].

Obecnie również wiele lokalnych społeczności stoi w obliczu problemów gospodarczych, a nadmiernie zadłużone gospodarstwa domowe często charakteryzują się malejącymi przychodami i zarazem rosnącymi kosztami utrzymania. W takich przypadkach podstawowe zadania w zakresie usług komunalnych mogą być sfinansowane przez dalsze zadłużanie się lub pomoc ze strony państwa. Co więcej, te zjawiska mogą być potęgowane przez niekorzystną strukturę demograficzną, spowodowaną wzrastającym udziałem osób starszych i wyludnianiem się w szczególności wsi i mniejszych miast. To implikuje konieczność pokrycia coraz większych kosztów utrzymania, w tym infrastruktury komunalnej przez coraz mniejszą liczbę mieszkańców [Heck, 2014, s. 6].

W celu zobrazowania zagadnienia można posłużyć się przykładem z 2004 roku, a więc niedługo przed uruchomieniem pierwszej wzorcowej biowioski, którą w Niemczech była dolnosaksońska wioska Jühnde. Zamieszkiwało ją wówczas 750 mieszkańców w 200 gospodarstwach domowych [Jühnde, 2005]. Podstawowe zużycie energii elektrycznej wynosiło 3200 kWh/rok, a dla celów grzewczych zużywano 1700 l oleju opałowego. Przy ówczesnych cenach, tj. około 0,18 euro/kWh oraz około 0,42 euro/l [Preise..., 2017], łączne roczne koszty energii elektrycznej i ogrzewania wynosiły około 260 tys. euro. W latach 1994-2004 ceny oleju opałowego i energii elektrycznej w Niemczech wzrastały łącznie o około 8%, ale dochód rozporządzalny mieszkańców wsi nie rósł w tym samym tempie co wzrost nośników energii. Niekorzystnie wpływało to na dochody mieszkańców i rozwój społeczno-gospodarczy wioski.

Ten negatywny efekt został zminimalizowany dzięki optymalnemu wykorzystaniu zasobów lokalnych. W takim przypadku część, a nawet całość dotychczas wykorzystywanych zasobów, które były dostarczane z zewnątrz regionu (wsi), zastępowano zasobami wytwarzanymi lokalnie. Tym samym ogranicza się lub nawet nie występuje wypływ środków tytułem zapłaty za zasoby dostarczane poza region, a nawet poza granice kraju. To z kolei powoduje, że efekty ekonomiczne z działalności prowadzonej w tym zakresie pozostają w regionie, m.in.: pobudzając rozwój gospodarczy analizowanego obszaru, ograniczając zależność od dostawców zewnętrznych. Na tej podstawie jest osadzona koncepcja wsi bioenergetycznej, jako rozwiązanie polegające na wykorzystaniu potencjału lokalnej społeczności.

Znaczenie pojęcia wsi bioenergetycznej ewoluowało. Po raz pierwszy próbę zdefiniowania tego pojęcia (w 2005 roku) podjął zespół na potrzeby pilotażowego projektu utworzenia pierwszej w Niemczech wsi funkcjonującej według tej koncepcji (wieś Jühnde koło Getyngi). Wówczas przez to pojęcie (wąskie znaczenie) rozumiano wieś, która większą część swojego zapotrzebowania na energię elektryczną i grzewczą w dużej mierze pokrywa dzięki biomasie zabezpieczonej we własnym zakresie i pochodzącej z najbliższej okolicy [Ruppert i in. 2008, s. 10]. Rozumiano przez to, że we wsi:

- co najmniej tyle samo energii elektrycznej jest produkowanej z pochodzącej z regionu biomasy, ile wynosi zapotrzebowanie miejscowości;
- co najmniej połowa zapotrzebowania na energię ciepłą miejscowości jest wytwarzana z biomasy, a w celu osiągnięcia wysokiej efektywności powinna być wykorzystywana kogeneracja;
- ponad 50% instalacji grzewczej jest własnością odbiorców ciepła i rolników, a jeżeli jest to możliwe, to wszyscy interesariusze powinni posiadać udział w produkcji bioenergii.

W ramach kolejnych projektów definicja wsi bioenergetycznych została zmodyfikowana o dodatkowe aspekty:

- szersze wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dzięki promocji energii wiatrowej, słonecznej i elektrowni wodnych;
- zwiększenie efektywności energetycznej przez np. termomodernizację budynku [Neumann, 2010, s. 4].

Aktualnie zmierza się do zrównoważonego zaopatrzenia w energię całych regionów. Dlatego kolejnym etapem ewolucji koncepcji wsi bioenergetycznej jest modyfikacja definicji wsi bioenergetycznej, przez którą współcześnie rozumie się gminy lub części gmin (wsie), małe miasta bądź dzielnice miast, które rozwijają się w samodzielne struktury w zakresie zaopatrzenia w energię.

Ostatnie propozycje zmian w definiowaniu pojęcia wsi bioenergetycznej polegają na uwzględnieniu zapisu, że w miejscowości takiej dąży się do: zbilansowania zapotrzebowania na prąd i pokrycia zapotrzebowania na ciepło w co najmniej 75%; wykorzystywania w miejscowości wysoko wydajnych technologii, np.: oświetlenia LED, pomp ciepła o wysokiej wydajności; opracowania innowacyjnych koncepcji, np. mobilnych magazynów ciepła; zastosowania nowych rozwiązań energetycznych w szklarniach czy akwakulturach [Heck i in. 2014, s. 15].

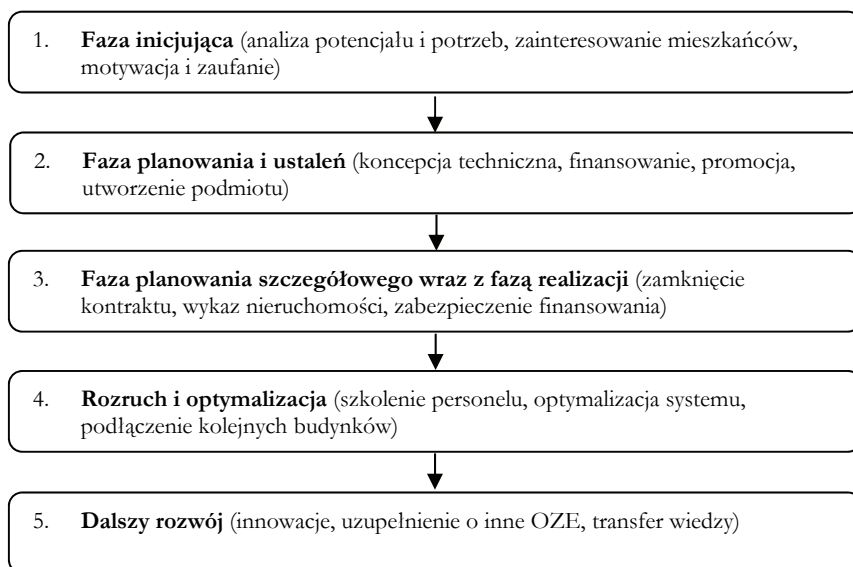
4. Realizacja koncepcji wsi bioenergetycznych w Niemczech

Należy podkreślić, że realizacja koncepcji wsi bioenergetycznej jest szczególnie uzależniona od warunków lokalnych. W regionach rolniczych będą to raczej instalacje związane z biogazowniami, do których będzie dostarczana wymagana biomasa w postaci np. obornika czy gnojowicy. Biowioski, zlokalizowane w pobliżu obszarów leśnych, będą raczej bazowały na spalarniach, do których wsadem będą zrębki lub wióry. Jednak, bez względu na rodzaj przewidywanej do wykorzystania biomasy, kolejne etapy realizacji wsi bioenergetycznej zazwyczaj są podobne. W Niemczech wypracowano modelowe ujęcie realizacji koncepcji wsi bioenergetycznej, w którym za kluczowe uznaje się współpracę istniejących podmiotów (obywateli, lokalnego samorządu, stowarzyszeń, przedsiębiorców). Wskazuje się, że motywacja, wynikająca z poczucia wspólnoty, stanowi podstawę zmian w istniejących strukturach, w tym zaopatrzenia w energię [Heck i in. 2014, s. 20].

Przedstawiony model (rysunek 3.), bazując na dotychczasowych rozwiązaniach, umożliwia planowanie i wdrożenie własnej koncepcji wsi bioenergetycznej. Zgodnie z koncepcją wsi bioenergetycznej, zwykle inicjującymi zmodernizowanie wsi są przedstawiciele społeczności lokalnej, tj.: rolnicy indywidualni, mieszkańcy, stowarzyszenia, prywatni przedsiębiorcy i ośrodki naukowe [Karpenstein-Machan, Wüste, Schmuck, 2013, s. 6-7]. Powodami podejmowania takiej inicjatywy zazwyczaj są wzrost cen paliw kopalnych czy potrzeba renowacji systemu ogrzewania. Ponadto, równoległe z inwestycjami związanymi z koniecznością podłączenia do sieci ciepłej budynków, często prowadzi się prace obejmujące odnowę i rozbudowę infrastruktury, np.: światłowodowej, elektrycznej, wodnokanalizacyjnej, drogowej.

RYSUNEK 3.

Model procesu planowania i realizacji wsi bioenergetycznej



Źródło: [Heck i in. 2014 s. 20].

Ważną rolę odrywa odpowiedni poziom świadomości ekologicznej inicjatorów, w tym świadomości zmian klimatycznych [Heck, 2014, s. 21]. Na tym początkowym etapie, choć obejmuje on kilka ważnych zagadnień, kluczową sprawą jest określenie potencjału wioski w zakresie możliwości zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości biomasy dla planowanej inwestycji. W związku z tym, istotna jest analiza: struktury użytkowania gruntów rolnych i leśnych, użytków zielonych, ilości odpadów oraz istniejącej i planowanej konkurencji. Ponadto, na tym etapie istnieje potrzeba zgromadzenia i dokonania analizy danych dotyczących m.in. wystarczającego zainteresowania ze strony mieszkańców oraz większych odbiorców ciepła (np.: szkół, urzędów, basenów). Należy także uwzględnić istnienie innych planów, w szczególności w zakresie modernizacji dróg i kanalizacji. Na tym etapie należy ustalić podmiot finansujący wstępne analizy i studium wykonalności projektu.

Na podstawie funkcjonowania niemieckich wsi bioenergetycznych wskazano zakres wielkości kosztów i kluczowych parametrów struktury energetycznej biowioski (tabela 3.).

TABELA 3.
Podstawowe cechy wioski bioenergetycznej w Niemczech na etapie planowania

Cecha	Wielkość (w zależności od wielkości społeczności)
Okres planowania i realizacji inwestycji	Od 24 do 48 miesięcy
Nakłady na system ciepłowniczy (sieć grzewczą, zespół grzewczy)	Od 0,5 do 4 mln euro
Wymagana wysokość kapitału własnego wnoszonego przez spółdzielnię	Od 50 tys. do 500 tys. euro
Koszt podłączenia dla konsumenta	Od 0 do 12 tys. euro (średnio 4 tys. euro)
Przyłączenie do sieci	Od 50 do 80% budynków
Uśredniony koszt energii	Od 6 do 12 ct/kWh
Dotychczasowe opłaty konsumenta (ogrzewanie)	Od 100 do 400 euro/rok
Wymagana powierzchnia lasu lub gruntów rolnych	Las: 100-500 ha (drewno) Grunty rolne: 50-300 ha (biogaz)

Źródło: [Heck i in. 2014, s. 22].

Ze względu na skalę koniecznych nakładów, wsie bioenergetyczne w Niemczech korzystają z licznych źródeł finansowania. Jak wynika z dostępnych danych, nie ma jednolitego systemu finansowania tych przedsięwzięć, a struktura podmiotów finansujących jest zróżnicowana. Do najczęściej stosowanych źródeł finansowania należy zaliczyć środki krajów związkowych (*Land*) i Banku Odbudowy (niem. *Kreditanstalt für Wiederaufbau*). Inne, instytucjonalne źródła finansowania to: środki UE, federalne, powiatów i gmin [Karpenstein-Machan, Wüste, Schmuck, 2013].

Aktualnie (dane z czerwca 2017 roku) w Niemczech funkcjonują 139 wsi bioenergetyczne oraz 47 jest w trakcie realizacji tej koncepcji (tabela 4.). Najwięcej wsi bioenergetycznych znajduje się w najbogatszych landach Niemiec, tj. Badenii-Wirtembergie i Bawarii, która również przoduje pod względem liczby biogazowni. W zestawieniu wyższe pozycje w zakresie liczby biogazowni, liczby wsi bioenergetycznych, a także wsi, w których trwają zaawansowane prace na rzecz wsi bioenergetycznej, zajmują tzw. stare landy Niemiec (byłej RFN). Jednocześnie wschodnie landy charakteryzują się dużym udziałem energii wiatrowej w produkcji energii elektrycznej [Kwiatkowska, 2012, s. 91-103].

Jako korzyści z wdrażania koncepcji wsi bioenergetycznej są przywoływane następujące argumenty: produkcja energii jest neutralna klimatycznie, nie występuje odpływ środków z miejscowości na zakup oleju opałowego i gazu, ceny energii są bardziej stabilne, obszary wiejskie podlegają wzmocnieniu, umożliwia się tworzenie lokalnych miejsc

pracy, zwiększa się niezależność energetyczną miejscowości dzięki energetyce rozproszonej oraz niezależności od globalnych poziomów cen. Wskazywano również, że zaletą takiego rozwiązania jest zmiana oblicza wsi na innowacyjne i nowoczesne. Ponadto, miejscowości mogą sprzedawać swoje inteligentne rozwiązania, czego dodatkowym efektem może być rozwój turystyki bioenergetycznej, gdyż takie miejsca przyciągają nie tylko ludzi z innych regionów kraju, ale również z zagranicy. Zaobserwowano także, że takie inwestycje hamują ucieczkę ludzi młodych ze wsi do miast, a integracja społeczności ulega wzmocnieniu za sprawą identyfikowania się z projektem [Heck i in. 2014].

TABELA 4.
Liczebność biogazowni i wsi bioenergetycznych w Niemczech

Kraj związkowy	Liczba biogazowni (2014)	Liczba wsi bioenergetycznych (06.2017)	Liczba wsi na drodze ku bioenergetyczności (06.2017)
Bawaria	2 360	39	8
Badenia-Wirtembergia	893	39	20
Dolna Saksonia	1 562	17	12
Hesja	198	10	2
Meklemburgia Pomorze Przednie	511	7	3
Nadrenia Północna-Westfalia	1 076	6	–
Nadrenia-Palatynat	149	6	–
Turyngia	272	5	–
Saksonia Anhalt	322	5	–
Szlezwik-Holsztyn	711	4	–
Brandenburgia	384	1	1
Kraj Saary	15	–	1
Miasta wydzielone: Berlin, Brema, Hamburg	273	–	–
Razem	8 726	139	47

Źródło: [Fachagentur Nachwachsende..., 2017; Anzahl der Biogasanlagen..., 2017].

Do korzyści z realizacji koncepcji wsi bioenergetycznych (przykładowe dane ze wsi Jühnde) zalicza się m.in.: obniżenie emisji CO₂ o około 80%, wzmocnienie regionalnych cykli gospodarczych, gdyż około 60% wydatków bieżących związanych z zaopatrzeniem w energię pozostaje we wsi, a kolejnych około 25% pozostaje w regionie. Dostrzegana jest również gwarancja dotychczasowych miejsc pracy i możliwość tworzenia nowych. Z przeprowadzonych badań wynika, że aż 89,3% mieszkańców było bardzo zadowolonych, a kolejnych 10,7% zadowolonych z przyłączenia się do sieci ciepłej w ramach tej wsi bioenergetycznej [Eigner-Thiel, Ruwisch, 2015, s. 27-30].

5. Ekonomiczny rachunek opłacalności funkcjonowania biowiosek

Jednak często podstawowym kryterium oceny przedsięwzięcia jest jego opłacalność. Przystępując do analizy realizacji niemieckich przemian w zakresie OZE, w szczególności w zakresie opłacalności, należy zwrócić uwagę na system zachęt państwowych. Pierwszym impulsem do przemian w systemie energetycznym była ustawa z 1991 roku o dostępie do sieci publicznej dla prądu pozyskiwanego z OZE. Zapisy ustawy zapewniały producentom energii dostęp do publicznej sieci elektroenergetycznej, a także gwarantowały cenę na prąd z OZE (dla prądu uzyskiwanego z biogazu w wysokości 75% średniej ceny prądu z ostatnich 2 lat oraz dla prądu z energii wiatrowej i słonecznej w wysokości 90%) [StromEinspG, 1990].

Kolejnym etapem wsparcia OZE w Niemczech ze strony państwa była ustawa z 2000 roku o energiach odnawialnych. Ustawa dawała pierwszeństwo prądowi z OZE w dostępie do sieci, a producentom gwarantowała stałą cenę [Erneuerbare-Energien-Gesetz, 2000]. Z kolei, ustawa z 2008 roku o promocji energii odnawialnej i ciepłownictwie miała na celu uzyskanie co najmniej 14% udziału OZE w produkcji ciepła i chłodzeniu budynków do 2020 roku z OZE [EEWärmeG, 2008]. Znaczącą rolę w finansowaniu przemian energetycznych ma niemiecki państwowy bank rozwoju i odbudowy (niem. *Kreditanstalt für Wiederaufbau*). Bank udziela kredytów m.in.: na poprawienie efektywności energetycznej istniejących instalacji, efektywności w zakresie ciepła odpadowego, przechowywania energii przy efektywnej stopie procentowej już od 1% rocznie [Kreditanstalt für Wiederaufbau, 2017].

Opłacalność systemu tworzącego wieś bioenergetyczną można rozpatrywać w wielu wymiarach. Jednym z tych wymiarów jest jej opłacalność dla mieszkańców. W zakresie rachunku opłacalności tej koncepcji warto zauważyć, że zależy ona od wielu czynników, do których zalicza się popyt i podaż na kopalne źródła energii, a w szczególności poziom cen kształtujący się pod ich wpływem, jak również postęp technologiczny zastosowanych rozwiązań.

Do tradycyjnych źródeł energii cieplnej w niemieckich gospodarstwach domowych należą olej opalowy i gaz ziemny, których wzrost cen odnotowano w latach 2000-2008 [Statistisches Bundesamt..., 2017]. Był to często jeden z podstawowych argumentów na rzecz podejmowanych działań związanych z tworzeniem wsi bioenergetycznych.

W zakresie opłacalności energii można posłużyć się badaniami prowadzonymi na dwudziestu wytypowanych wsiach bioenergetycznych. Badania m.in. w zakresie opłacalności zostały przeprowadzone w 2011 roku i w 2016 roku [Karpenstein-Machan, 2017, s. 72-76]. Podstawą do oceny opłacalności dla użytkownika końcowego było zestawienie kosztów użytkowania instalacji gospodarstwa domowego podłączonej do instalacji cieplnej z biogazowni w ramach wsi bioenergetycznej oraz gospodarstwa domowego wykorzystującego do ogrzewania kocioł olejowy. Obliczenia zrealizowano wobec założenia, że zapotrzebowanie gospodarstwa domowego na ciepło wynosiło przeciętnie 30 000 kWh, a w analizie wzięto pod uwagę pełną kalkulację kosztów ciepłowniczych, w tym kosztów podłączenia, wymaganego wkładu do podmiotu zarządzającego biogazownią wraz z uwzględnieniem odsetków kalkulacyjnych, robocizny.

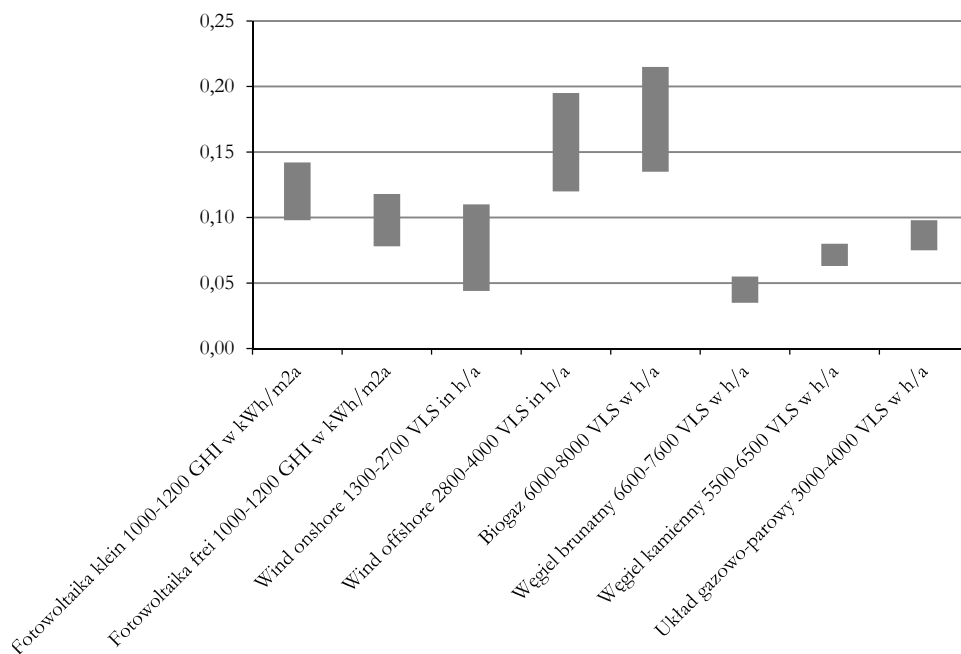
W 2011 roku całkowity koszt z tytułu korzystania z sieci ciepłowniczej wraz z kosztami wykorzystywanego ciepła w miejscowościach objętych badaniami oszacowano między 500 euro a 3 763 euro rocznie. Bardzo niskie całkowite koszty (od 500 euro do 1 400 euro rocznie) odnotowano w miejscowościach, w których zawarto umowy na dostarczanie ciepła na okres 20 lat, w których klienci zapłacili wysoką opłatę za przyłączenie do sieci lub klienci płacą uzgodnione wcześniej niskie ceny za dostarczone ciepło i zarazem nie wnosili dodatkowych opłat przyłączeniowych. Dodatkowo, w tych wsiach wszelkie szczytowe obciążenia na ciepło są zaspokajane samodzielnie przez odbiorców, co wynika z braku rozszczenia odbiorców o kompleksowe dostawy ciepła wobec operatora biogazowni. Skutkuje to tym, że system ciepłowniczy nie wymaga redundancji, co umożliwia dostarczenie ciepła po relatywnie niskiej cenie.

W dwudziestu badanych wsiach bioenergetycznych przeciętne koszty korzystania z systemu ciepłowniczego w 2011 roku wynosiły 2 278 euro brutto rocznie w stosunku do około 4 320 euro (0,85 euro /l) w przypadku ogrzewania domu olejem opalowym. Tym samym rozwiązanie polegające na wykorzystaniu biogazowni było o około 48% tańsze niż alternatywny sposób ogrzewania (olejem opalowym). Sytuacja w 2016 roku uległa zmianie z dwóch powodów. Z jednej strony koszty całkowite ciepła z biogazowni wzrosły o około 9% i ukształtowały się średnio na poziomie 2 482 euro rocznie. Z drugiej strony ceny oleju opałowego zmalały (0,51 euro /l), co spowodowało, że koszty ogrzewania olejem opalowym wynosiły około 3 370 euro. Te zjawiska przyczyniły się do tego, że ogrzewanie z biogazowni jest nadal tańszym rozwiązaniem od ogrzewania olejem opalowym, gdyż o około 25%, choć już nie tak atrakcyjnym, jak to było wcześniej [Karpenstein-Machan, 2017, s. 76].

Z porównania kosztów produkcji energii elektrycznej różnych nośników energii, w tym z OZE (rysunek 4.), wynika, że rozwiązanie polegające na uzyskiwaniu energii elektrycznej z biogazowni należy do jednych z najdroższych. Do najtańszych rozwiązań zalicza się energię elektryczną uzyskiwaną z lądowych farm wiatrowych i fotowoltaiki. Jednak były to rozwiązania nadal droższe niż energia elektryczna pozyskiwana ze spalania węgla brunatnego lub kamiennego.

Oceniając zagadnienie opłacalności, trzeba również wspomnieć o kontrowersjach dotyczących wykorzystywania biomasy do celów energetycznych. Podstawowymi zarzutami w stosunku do energii pozyskiwanej z biomasy są: ograniczoność pól uprawnych dla celów produkcji energii, możliwość utraty różnorodności biologicznej ze względu na intensyfikację upraw roślin energetycznych (np. rzepaku i kukurydzy), niska efektywność biomasy jako nośnika energii, gdyż rośliny magazynują tylko około 1% energii słonecznej. Według ekspertów z Leopoldiny (Niemiecka Akademia Nauk), alternatywą w odniesieniu do biomasy powinien być rozwój technologii mogących pozyskiwać energię z wiatru i słońca [*Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen*, 2012].

RYSUNEK 4.

Koszty produkcji energii elektrycznej w Niemczech, w 2013 roku
(w euro/kWh)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Stromgestehungskosten erneuerbare Energien, 2013, s. 16].

Innymi argumentami przeciwko wykorzystywaniu biomasy na szeroką skalę, jako źródła energii, jest niska efektywność pozyskiwania energii w relacji do powierzchni, która dla biomasy kształtuje się w wysokości 2-6 kWh/m² na rok, co jest relatywnie bardzo niską wartością zwłaszcza w porównaniu z parkami wiatrowymi (około 50-80 kWh/m² na rok) oraz fotowoltanikami (100-300 kWh/m² na rok). Stwierdza się także, że potencjał biomasy dla celów energetycznych jest niski. Jednocześnie zespół ekspertów wykazał, że jest możliwa transformacja systemowa w niemieckiej energetyce bez biomasy, a jej udział powinien być stopniowo redukowany [Vollmer, 2016]. Niemiecki Urząd Ochrony Środowiska również postuluje zaniechanie rozwiązań dotyczących biomasy opartych na roślinach energetycznych, a w to miejsce rozwijanie rozwiązań opartych na energii odpadów [Jering i in. 2013, s. 92].

6. Podsumowanie

Transformacja energetyczna w Niemczech wynika przede wszystkim z zachodzących tam zjawisk społecznych, a mianowicie: dążenia do niezależności energetycznej, w tym

uniezależnienia się od importu; rosnącego sprzeciwu obywatelskiego w stosunku do energii jądrowej i jednocześnie wysokiego poziomu świadomości ekologicznej; spadających kosztów technologii OZE oraz wdrażanego modelu energetyki obywatelskiej.

Sformułowany we wstępie cel rozważań został w pełni zrealizowany. Przedstawiono ewolucję niemieckiej koncepcji wsi bioenergetycznej, a także dokonano oceny przeprowadzonych rozwiązań, w szczególności z perspektywy ekonomicznej efektywności.

W Polsce istnieją podobne warunki klimatyczne, jak w Niemczech. Wydaje się, że można rozważyć wykorzystanie niemieckich doświadczeń zarówno w zakresie koncepcyjnym, jak i technicznym realizacji miejscowości bioenergetycznych, a docelowo samowystarczalnych energetycznie. Jest to tym bardziej zasadne, że wiele wskazuje na to, że nie uda się zrealizować celów przyjętych w rządowej strategii rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce do 2020 roku.

Kluczową kwestią jest zarazem to, aby wdrażając polskie koncepcje biowiosek, nie popełniać błędów, które już teraz są wskazywane z perspektywy powstawania i funkcjonowania niemieckich biowiosek. W świetle powstających monokultur rolniczych, nastawionych na produkcję biomasy dla celów energetycznych, obecnie nacisk kładzie się na kompleksowe zarządzanie energią dzięki większemu zróżnicowaniu, wydajniejszemu, a także tańszemu w zakresie produkcji energii elektrycznej od biomasy źródła energii odnawialnej. Zaleca się wykorzystanie biomasy będącej jedynie produktem ubocznym produkcji rolnej, a w zastępstwie terminu biowioska coraz częściej pojawia się koncepcja *smart village* (*inteligentnej wioski*), jako formy samowystarczalności energetycznej wiosek opartej na innych nośnikach energii odnawialnej [Heck, Reis, 2017].

Wkład autorów w powstanie artykułu

dr inż. Wojciech Zbaraszewski – opracowanie koncepcji badań, współudział w przeprowadzeniu badań i opracowaniu wyników – 50%

dr hab. Dariusz Pieńkowski – opracowanie koncepcji badań, współudział w przeprowadzeniu badań i opracowaniu wyników – 50%

Literatura

Agorameter, <https://www.agora-energiewende.de/de/themen/-agothem-/Produkt/produkt/76/Agorameter/> (data wejścia: 01.06.2017).

Akzeptanz-Umfrage 2016, AEE, Agentur für Erneuerbare Energien, <https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/akzeptanz-umfrage-2016> (data wejścia: 07.06.2017).

Anzahl der Biogasanlagen in Deutschland in den Jahren 1992 bis 2016, 2017, Statista, www.kfw.de (data wejścia: 07.06.2017).

Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen, 2012, https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/201207_Empfehlungen_Bioenergie_02.pdf (data wejścia: 08.06.2017).

- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2017, http://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html (data wejścia: 08.06.2017).
- Bundesregierung beschließt Ausstieg aus der Kernkraft bis 2022, 2017, Die Bundesregierung, <https://bioenergiesdorf.fnr.de> (data wejścia: 07.06.2017).
- EEWärmeG, 2008, *Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich vom 07.08.200* (BGBl. I S. 1658).
- Eigner-Thiel S., Ruwisch V., 2015, *Bioenergiesdorf Jühnde: Von der Idee zur Umsetzung*, Jühnde, http://www.bioenergiesdorf.info/fileadmin/user_upload/10_Jahre_BEDs/J%C3%BChnde_Idee_-_Umsetzung_VR_SET.pdf (data wejścia: 07.06.2017).
- Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, 2010, https://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/_Anlagen/2012/02/energiekonzept-final.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (data wejścia: 30.05.2017).
- Erneuerbare-Energien-Gesetz, 2000, *Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 29.03.2000* (BGBl. I S. 305).
- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., FNR, <https://bioenergiesdorf.fnr.de> (data wejścia: 07.06.2017).
- Global Status Report, REN21, 2016, Renewables, Paris, http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_Full_Report.pdf (data wejścia: 30.05.2017).
- Heck P., Anton T., Böhmer J., Huwig P., Meisberger J., Menze S., Pietz Ch., Reis A., Schierz S., Wagener F., Wangert S., 2014, *Bioenergiesdörfer. Leitfaden für eine praxisnahe Umsetzung*, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., Gülzow-Prüzen.
- Heck P., Reis A., Böhmer J., Huwig P., Meisberger J., Menze S., Wagener F., Wangert S., 2014, *Bioenergiesdörfer (weiter) entwickeln – ein Leitfaden für den Weg zum Bioenergiesdorf*, [w:] *Lehre und Forschung 2013*, red. D. Bier, Hochschule Trier.
- Heck P., Reis A., 2017, *Smart Villages – Zukunftsfähige Gemeindeentwicklung*, http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veroeffentlichungen/2016/Flyer_Smart_Villages.pdf (data wejścia: 07.06.2017).
- Henning H. M., Palzer A., 2014, *A comprehensive model for the German electricity and heat sector in a future energy system with a dominant contribution from renewable energy technologies – Part I: Methodology*, “Renewable and Sustainable Energy Reviews”, 30, 1003–1018, DOI: 10.1016/j.rser.2013.09.012.
- Jering A., Klatt A., Seven J., Ehlers K., Günther J., Ostermeier A., Mönch L., 2013, *Globale Landflächen und Biomasse nachhaltig und ressourcenschonend nutzen*, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- Jühnde, 2005, https://bioenergiesdorf.fnr.de/fileadmin/bioenergiesdorf/dateien/doerfer/bed_14.pdf (data wejścia: 02.06.2017).
- Karpenstein-Machan M., 2017, *Wärmenetze mit Schlüsselrolle für die Energiewende*, „Biogas Journal“, nr 1.
- Karpenstein-Machan M., Wüste A., Schmuck P., 2013, *Erfolgreiche Umsetzung von Bioenergiesdörfern in Deutschland – Was sind die Erfolgsfaktoren?*, [w:] *Berichte über Landwirtschaft*, Band 91, Ausgabe 2.
- Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010-2020, 2010, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.

- Kreditanstalt für Wiederaufbau*, 2017, KfW, www.kfw.de (data wejścia: 07.06.2017).
- Neumann Ch., *Der Wettbewerb „Bioenergieidörfer am Start“*, http://www.bioenergieregion-suedschwarzwald.de/fileadmin/user_upload/Service/Vortraege/3._Kommunalforum/Neumann_Praesentation_Wettbewerb_Gewinner.pdf (data wejścia: 01.06.2017).
- Niemiecka transformacja energetyczna*, 2012, A. Kwiatkowska-Drożdż (red.), Raport OSW, Warszawa.
- Optimal Use of Biogas from Waste Streams. An Assessment of the Potential of Biogas from Digestion in the EU Beyond 2020*, 2016, European Commission.
- Paul N., 2014, *Das Geld des Dorfes dem Dorfe – Bioenergieidörfer leben Energieautarkie*, Umweltreport, Mecklenburg-Vorpommern.
- Preise. Daten zur Energiepreisentwicklung*, 2017, Statistisches Bundesamt (Destatis), https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/EnergiepreisentwicklungPDF_5619001.pdf?__blob=publicationFile (data wejścia: 02.06.2017).
- Ruppert H., Eigner-Thiel S., Girschner W., Karpenstein-Machan M., Roland F., Ruwisch V., Sauer, B., Schmuck, P., 2008, *Wege zum Bioenergieidorf – Leitfaden für eigenständige Wärme- und Stromversorgung auf Basis von Biomasse im ländlichen Raum*, Gulzow: Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe.
- Statistisches Bundesamt, Daten zur Energiepreisentwicklung – Lange Reihen – April*, 2017, Destatis, <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Preise/Energiepreise/Energiepreisentwicklung.html> (data wejścia: 07.06.2017).
- StromEinspG, 1990, *Gesetz über die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz vom 7. Dezember* (BGBl. I S. 2633).
- Stromgestehungskosten erneuerbare Energien*, 2013, Ch. Kost, T. Schlegl, J. Thomsen, S. Nold (red.), Fraunhofer ISE, Freiburg.
- Urząd Regulacji Energetyki*, 2017, <http://www.ure.gov.pl/> (data wejścia: 06.06.2017).
- Vollmer C., *Energiewende ohne Biomasse, Expertenworkshop zu Trend 8*, Strom 2030, Umweltbundesamt, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/strom-2030-trend-8-praesentation-energiewende-ohne-biomasse.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (data wejścia: 08.06.2017).

dr Ewa JASTRZĘBSKA

Kolegium Ekonomiczno-Społeczne, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
e-mail: ewa.jastrzebska@sgh.waw.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.09

SPÓJNOŚĆ SPOŁECZNA W KONTEKŚCIE SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW. DEFINIOWANIE, POMIAR I DOBRE PRAKTYKI BIZNESU

Streszczenie

Spójność społeczna (SC) nie powinna polegać tylko na przeciwdziałaniu i zmniejszaniu ubóstwa i wykluczenia społecznego poprzez zapewnienie społecznej inkluzji grup zmarginalizowanych i zagrożonych marginalizacją (jak głosili, dominujące do niedawna, wąskie interpretacje tego pojęcia). Jej istotą jest bowiem poprawa jakości życia dzięki tworzeniu poczucia wspólnoty w społeczeństwie (zgodnie ze współczesnym, szerokim ujęciem SC). Wielowymiarowość pojęcia SC skutkuje brakiem jednolitego podejścia do jego pomiaru – poziom SC mierzy się zarówno za pomocą wskaźników odnoszących się wyłącznie do nierówności dochodowych, jak i syntetycznych indeksów, jednak coraz bardziej rozbudowywanych. Na spójność społeczną wpływa wiele elementów związanych z rozwojem zrównoważonym, tym samym koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), będąca realizacją tego paradygmatu w skali mikro, dotyczy SC. Potwierdza to analiza 667 dobrych praktyk zgłoszonych do raportu *Odpowiedzialny biznes w Polsce. Dobre praktyki 2016* – przedsiębiorstwa wdrażające CSR podejmują różnorodne działania, które przyczyniają się do wspierania SC.

Słowa kluczowe: spójność społeczna, CSR, dobre praktyki, wskaźniki, przedsiębiorstwo, jakość życia

SOCIAL COHESION AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: DEFINING, MEASURING, GOOD BUSINESS PRACTICES

Summary

Social cohesion (SC) should not only rely on preventing and reducing poverty and social exclusion by ensuring the social inclusion of marginalized groups, as was considered until recently. In accordance with the modern, wide interpretation of SC, its purpose is to improve quality of life by creating a sense of community in society. The multi-dimensionality of SC results in the lack of a uniform approach to measuring it. SC is measured both by indicators relating to income inequality, as well as synthetic, although increasingly elaborate indexes. Many elements related to sustainable development have an effect on SC. Thus the concept of corporate social responsibility (CSR), which is the implementation of sustainable development on a micro-scale, also applies to SC. This is confirmed by an analysis of the 667 of good practices included in the Report *Responsible Business in Poland 2016. Good Practices*. Companies implementing CSR take a variety of actions contributing to the strengthening of SC.

Key words: social cohesion, CSR, good practices, indicators, company, quality of life

JEL classification: M14, E23, I3

1. Wstęp

Nierówności społeczne wydają się być immanentną konsekwencją procesów rozwojowych. Jednak na skutek postępującej globalizacji, nasilających się negatywnych megatrendów, dysproporcje społeczne stają się coraz bardziej wielowymiarowe i dotkliwe. W związku z tym, że ewoluują mechanizmy nierówności, równocześnie zmienia się ich społeczna percepcja i legitymizacja. Bezpośrednią konsekwencją nierówności społecznych jest wykluczenie na różne sposoby coraz większej liczby osób oraz pogłębiająca się polaryzacja świata, regionów, społeczeństw.

Współcześnie problem nierówności coraz częściej rozpatruje się nie tylko w kategoriach sprawiedliwości społecznej, zapewniającej stabilność polityczną danego państwa, lecz również w kontekście barier społeczno-gospodarczych skutkujących negatywnymi konsekwencjami w skali globalnej [Krzyminiewska, 2013, s. 50]. Zapewnienie spójności społecznej (*social cohesion* – SC) wiąże się z koniecznością niwelowania dysproporcji. Coraz istotniejszą rolę w tym procesie przypisuje się biznesowi, który postrzega się jako jeden z głównych sprawców zagrożeń globalnych.

W niniejszym artykule podjęto próbę zdefiniowania pojęcia SC w kontekście sposobów jego pomiaru (przy wykorzystaniu analizy *desk* i *web research*). Na tym tle przedstawiono sposób podejścia do kwestii SC w koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw (*corporate social responsibility* – CSR), także dzięki zaprezentowaniu dobrych praktyk biznesowych w tym zakresie (studia przypadków).

2. Spójność społeczna – ujęcie teoretyczne i praktyczne

Pojęcie spójności społecznej (SC) pojawiło się dopiero w latach dziewięćdziesiątych XX wieku (autorem jednej z pierwszych prac na ten temat był brytyjski socjolog Ray Pahl [1991]), ale początków tej idei można doszukać się dużo wcześniej, np. już w pracach Emila Durkheima dotyczących solidarności (*De la division du travail social*, 1893)¹ bądź późniejszych: Johna Rawlsa – dotyczących sprawiedliwości (*A Theory of Justice*, 1971)², Norberta Eliasa – więzi (*Die Gesellschaft der Individuen*, 1987)³ czy wreszcie Dicka Stanleya – przynależności [2003].

Współcześnie można rozróżnić dwa główne dyskursy w podejściu do tej idei. W dominującej do niedawna, wąskiej interpretacji SC to zmniejszanie różnic w dostępie jednostek do rynku pracy i redukcja ubóstwa, a zarazem zmniejszanie nierówności między grupami społecznymi oraz wykluczenia społecznego. Takie podejście można zaobserwować w polityce spójności Unii Europejskiej, która skupia się na kwestiach związanych z: bezrobociem, ubóstwem i wykluczeniem (także cyfrowym). Spójność społeczna jest zapisana w art. 3 ust. 3 *Traktatu o Unii Europejskiej (Wspiera spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną oraz solidarność między Państwami Członkowskimi)* oraz art. 174

¹ Wydanie polskie: [Durkheim, 2011].

² Wydanie polskie: [Rawls, 2009].

³ Wydanie polskie: [Elias, 2008].

*Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (W celu wspierania harmonijnego rozwoju całej Unii rozwija ona i prowadzi działania służące wzmocnieniu jej spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej)*⁴. Także strategia „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu wśród priorytetów rozwojowych dla całej Unii Europejskiej wskazuje zapewnienie SC (poprzez działania na rzecz: zatrudnienia, nabywania umiejętności i walki z ubóstwem) [*Komunikat Komisji...*, 2010]. Zatem unijna interpretacja SC ściśle wynika z najważniejszych wyzwań społecznych, przed jakimi stoi Wspólnota i ma służyć integracji europejskiej. Podobne podejście w naturalny sposób (jako w państwie członkowskim) dominuje w polskiej polityce. Celem głównym, przyjętej w lutym 2017 roku, *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju* jest tworzenie warunków wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze: społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Spójność społeczna jest jednym z dwóch obszarów wyróżnionych w ramach celu szczegółowego II *Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony*. Cel ten będzie monitorowany za pomocą wskaźników dotyczących: zatrudnienia, ubóstwa, starzenia się, ale i mieszkalnictwa oraz instytucjonalnej opieki nad dziećmi [*Strategia na rzecz...*, 2017].

Obecnie coraz częściej SC ujmuje się szerzej, podkreślając zależność między SC a jakością życia. Zgodnie z taką interpretacją, SC to zdolność społeczeństwa do zapewnienia dobrobytu wszystkim swoim członkom, przy jednoczesnym minimalizowaniu wewnętrznego zróżnicowania oraz unikaniu zjawiska polaryzacji [Greta, Tomczak-Woźniak, 2013, s. 6]. Podobną definicję SC przyjęła Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych (za Zrewidowaną Strategią Spójności Społecznej Rady Europy⁵), uznając, że SC to możliwość zapewniania przez społeczeństwo stosunkowo wysokiej jakości życia swoim członkom oraz zmniejszanie różnic pomiędzy standardami i unikanie nierówności społecznych [*Spójność społeczna...*]. W kontekście zagrożeń dla SC, Rada Europy podkreśla znaczenie politycznej i obywatelskiej partycypacji. W innym, jeszcze dalej idącym ujęciu (badanie Fundacji Bertelsmanna), SC jest definiowana w kategoriach współpracy społecznej i jest charakteryzowana przez: stosunki społeczne, więzi ze zbiorowością oraz działanie na rzecz dobra wspólnego. Spójność społeczna odnosi się zatem do jakości zbiorowości (społeczności, społeczeństw), a nie jednostek – zbiorowość może być mniej lub bardziej spójna, co dla poszczególnych jednostek może oznaczać wzrost lub spadek poziomu dobrobytu [*Social cohesion and well-being...*, 2014, s. 6].

Podobną definicję SC, bazującą na interakcjach pomiędzy członkami społeczeństwa, zaproponowali: Joseph Chan, Ho-Pong To i Elaine Chan, uwzględniając w niej kwestie, takie jak: zaufanie, poczucie przynależności, skłonność do partycypacji i pomocy [Chan, To, Chan, 2006]. Interpretowanie SC w kategoriach więzi społecznych

⁴ Wersje skonsolidowane obu dokumentów zostały opublikowane 7 czerwca 2016 roku w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej 2016/C 202.

⁵ W tym dokumencie przyjęto, że: *social cohesion is the capacity of a society to ensure the welfare of all its members, minimizing disparities* [*Concerted Development...*, 2005 s. 15].

jest charakterystyczne dla Kanady⁶ (a wynika z chęci integracji wielokulturowej społeczeństwa). Jako przykład można przytoczyć prace Jane Jansen, która wyróżniła pięć wymiarów spójności, takich jak:

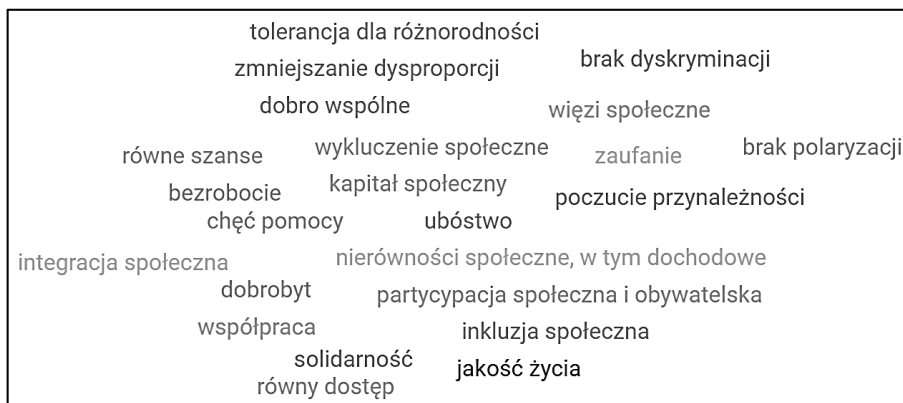
- przynależność, wynikająca z poczucia tożsamości;
- integracja, wynikająca z równego dostępu,
- partycypacja (uczestnictwo),
- tolerancja dla różnorodności,
- legitymizacja, oznaczająca respektowanie reguł i instytucji.

Do tej klasyfikacji Paul Bernard dodał jeszcze jedną kategorię – równość (przede wszystkim w sensie funkcjonalnym) [Golinowska, 2011, s. 14].

Przyglądając się podejściu kanadyjskiemu, warto zwrócić uwagę także na publikacje Social Cohesion Network. W 1996 roku organizacja ta zdefiniowała SC jako proces umożliwiający społeczeństwu funkcjonowanie dzięki zapewnieniu warunków wstępnych dla wszystkich głównych procesów społecznych. W 2002 roku przyjęła zaś, że SC opiera się na chęci jednostek do współpracy i wspólnego działania na wszystkich poziomach społeczeństwa w celu osiągnięcia wspólnych celów, a zatem uznała współpracę za fundament SC [Jeannotte i in. 2002, s. 2-3].

RYSUNEK 1.

Kategorie składowe różnych definicji spójności społecznej (szerokie ujęcie pojęcia)



Źródło: opracowanie własne.

Analizując szerokie interpretacje SC, warto również przytoczyć definicję stosowaną w Programie EUROsociAL, kierowanym przez Komisję Europejską do Ameryki Łacińskiej (przy czym trzeba podkreślić, że Unia Europejska właściwie nie wypracowała jednolitej i oficjalnej definicji SC). W EUROsociAL przyjęto, że SC wiąże się z dobrobytem, opartym na równych szansach, poczuciu przynależności i solidarności, a cechuje

⁶ Senat Kanady zdefiniował SC jako: *the capacity of citizens living under different social or economic circumstances to live together in harmony, with a sense of mutual commitment* [Concerted Development..., 2005 s. 26].

społeczeństwa jednoczące się wokół wspólnych działań. Spójność społeczną wspierają polityki publiczne w zakresie: przeciwdziałania dyskryminacji (w korzystaniu z praw i dostępie do usług), zmniejszania dysproporcji, zapewniania równych szans i ochrony najsłabszych grup, a także silne ramy instytucjonalne [*Social cohesion*].

Podsumowując prowadzone rozważania, należy zatem stwierdzić, że SC nie powinna polegać tylko na przeciwdziałaniu i zmniejszaniu ubóstwa i wykluczenia społecznego poprzez zapewnienie społecznej inkluzji grup zmarginalizowanych i zagrożonych marginalizacją (głównie dzięki działaniom w ramach rynku pracy). Jej istotą jest bowiem poprawa jakości życia przez tworzenie poczucia wspólnoty w społeczeństwie. Biorąc zaś pod uwagę to, że współcześnie pojęcie jakości życia uwzględnia coraz więcej składowych [Papuć, 2011, s. 142-144], rozszerzeniu ulega równocześnie sama kategoria SC, stając się pojęciem wielowymiarowym, coraz trudniejszym do uchwycenia, ale zarazem nadrzędnym i inteligentnym (*smart*) [*Social cohesion*]. Różne kategorie, wpisujące się w pojęcie SC, zaprezentowano na rysunku 1.

3. Pomiar spójności społecznej

Wielowymiarowość pojęcia SC skutkuje brakiem jednolitego podejścia do jego pomiaru. Poziom SC można mierzyć zarówno za pomocą np. stopy bezrobocia czy współczynnika Giniego (odnoszącego się wyłącznie do nierówności dochodowych), jak i syntetycznych indeksów. W Unii Europejskiej wskaźniki w zakresie SC powstały i ewoluowały wraz z praktyką prowadzenia polityki spójności. Unia Europejska przyjęła pierwszy wspólny zestaw 18 wskaźników (podstawowych i dodatkowych) związanych z ubóstwem i wykluczeniem społecznym w 2001 roku w Laeken aby monitorować realizację Strategii Lizbońskiej. Dotyczyły one przede wszystkim: poziomu bezrobocia, zagrożenia ubóstwem i rozkładu dochodów [Kosiel, 2012, s. 32-34]. Cele społeczne strategii „Europa 2020” sprawiły, że katalog wskaźników objął również kwestie, takie jak: niska intensywność pracy w gospodarstwie domowym oraz pogłębiona deprywacja materialna [Gábos, Goedemé, 2016]. Zestaw wskaźników społecznych ulega zatem rozszerzeniu, co ze względu na wielowymiarowość SC wydaje się zasadne. Prawdliwość tę można także dostrzec, analizując pojawiające się indeksy złożone dotyczące SC.

Od 2010 roku ONZ publikuje Wskaźnik Rozwoju Społecznego uwzględniający nierówność (*Inequality-Adjusted Human Development Index – IHDI*) oraz Wskaźnik Wielowymiarowego Ubóstwa (*Multidimensional Poverty Index – MPI*). IHDI, podobnie jak HDI (*Human Development Index*), mierzy osiągnięcia danego kraju w trzech wymiarach, takich jak: zdrowie (oczekiwana długość życia), wykształcenie (średnia liczba lat edukacji dla dorosłych i oczekiwana liczba lat edukacji dla dzieci) oraz poziom dochodów (dochód narodowy brutto na mieszkańca według parytetu siły nabywczej waluty), ale uwzględnia także to, jaki jest rozkład tych cech. Im większe nierówności w społeczeństwie, tym niższy jest IHDI od HDI (oba przyjmują wartości od 0 do 1, gdzie 1 jest wartością maksymalną). Z kolei MPI, liczony dla krajów rozwijających się, pokazuje odsetek ludzi w znacznym stopniu dotkniętych ubóstwem w wymiarach analizowanych przez HDI. Polska, z HDI wynoszącym 0,855 w 2015 roku (36. miejsce na świecie) oraz IHDI równym 0,774, zalicza się do krajów o bardzo wysokim poziomie rozwoju

społecznego. Pierwsze miejsce w rankingu od kilkunastu lat należy do Norwegii (w 2015 roku HDI na poziomie 0,949, a IHDI – 0,898) [*Human Development...*].

Indeks Sprawiedliwości Społecznej dla krajów Unii Europejskiej Fundacji Bertelsmanna (*EU Social Justice Index*) jest średnią ważoną czterdziestu wskaźników (ilościowych i jakościowych), obejmujących sześć wymiarów, takich jak: ubóstwo, edukacja, rynek pracy, SC i niedyskryminacja (mierzone przyjęciem polityk w zakresie: SC, przeciwdziałania dyskryminacji i integracji oraz współczynnikiem Giniego, równością płci w parlamencie i NEET⁷) oraz zdrowie i sprawiedliwość międzypokoleniowa. Pierwsze miejsca w rankingu w 2016 roku należały do: Szwecji (7,51), Finlandii i Danii, natomiast na 4. pozycji znalazły się Czechy (indeks przyjmuje wartości w przedziale 1-10, gdzie 10 oznacza najlepszy wynik). Polska zajęła 15. miejsce z wynikiem 5,81 tuż powyżej średniej unijnej 5,75 (najgorszy wynik notując w obszarze zdrowia), zaś ostatnie miejsce przypadło Grecji (3,66). W latach 2008-2016 wartość indeksu zmalała w przypadku 14 krajów (co przelożyło się na spadek średniej unijnej), zaś największy wzrost indeksu odnotowała Polska (o 27% i awans z przedostatniego miejsca w rankingu w 2008 roku) [Schraad-Tischler, Schiller, 2016].

W innym badaniu Fundacji Bertelsmanna nad SC (*Social Cohesion Radar*) analizą objęto 34 wybrane państwa Unii Europejskiej i OECD oraz lata 1989-2012. W badaniu przyjęto, że poziom SC znajduje odzwierciedlenie w postawach i zachowaniach osób oraz grup tworzących dane społeczeństwo, zatem analizom poddano czynniki, takie jak: relacje społeczne, zaufanie, akceptacja różnorodności, identyfikacja z krajem, zaufanie do instytucji, percepcja sprawiedliwości, solidarność i pomoc, poszanowanie norm społecznych oraz partycypacja obywatelska. Badania dowiodły, że większy poziom dobrobytu przekłada się na większą SC, zaś w przypadku zróżnicowania dochodowego korelacja jest odwrotna. Natomiast jeszcze większy pozytywny wpływ na SC niż dobrobyt ma poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego, wyrażony wskaźnikiem wiedzy Banku Światowego (*Knowledge Index*), mierzącym: tworzenie, zastosowanie i dyfuzję wiedzy [*Social Cohesion Radar...*]. Liderami *Social Cohesion Radar* zostały kraje skandynawskie, zaś większość krajów Europy Zachodniej osiągnęła średni poziom spójności. Polskę, podobnie jak inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej, cechowała niska SC, przy czym najwyższy wynik Polska otrzymała w kategorii poczucia tożsamości narodowej, najniższy – partycypacji obywatelskiej [*Poland*].

Związek między SC a dobrobytem niemal za pewnik przyjęto także w *Diagnozie Społecznej 2015: im mniej wykluczonych, im lepsza integracja społeczna, tym silniejsza wspólnota* [*Diagnoza społeczna...*, 2015, s. 431] ('niemal', gdyż integracja jest jedną z kategorii składowych SC). Spójne (w tym zintegrowane) społeczności są bowiem czymś więcej niż sumą indywidualnych osób – są wspólnotą, w ramach której mogą przezwyciężyć wiele trudności i kryzysów [Golinowska, 2011, s. 13].

Parafrazując Dariusza Waldzińskiego, można przyjąć, iż istotą SC jest wszelka aktywność mająca na celu przeciwstawianie się dysproporcjom w rozwoju cywilizacyjnym [Waldziński, 2008, s. 12]. Współcześnie dysproporcje ulegają poszerzeniu i pogłębieniu, stąd konieczne jest rozwijanie i doskonalenie także metod pomiaru tych zjawisk, aby

⁷ NEET (*not in employment, education or training*) to nazwa zarówno dla zjawiska socjologicznego, jak i grupy społecznej obejmującej młodych ludzi, którzy nie uczą się, nie pracują i nie przygotowują się do zawodu.

możliwe było kompleksowe, wiarygodne i czytelne mierzenie SC, uwzględniające różnorodność kategorii składowych tego pojęcia. Spójność społeczna powinna bowiem odpowiadać na wyzwania dotyczące gwałtownego rozwoju współczesnego świata i pojawiającymi się w związku z tym zagrożeniami dla społeczeństw.

4. Spójność społeczna a rozwój zrównoważony i CSR

Jak wynika z przeprowadzonych rozważań, na SC wpływa wiele elementów związanych z rozwojem zrównoważonym. Rozwój zrównoważony to taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecne, nie pozbawiając przyszłych pokoleń możliwości zaspokojenia ich potrzeb w trzech aspektach, tj.: gospodarczym, społecznym i środowiskowym [*Nasza wspólna...*, 1991, s. 67]. W „Agendzie 2030” przyjętej przez ONZ w 2015 roku stwierdzono: *zrównoważony rozwój zakłada, że eliminacja ubóstwa we wszystkich jego formach i wymiarach, zwalczanie nierówności wewnątrz i pomiędzy krajami, ochrona naszej planety, dążenie do trwałego i zrównoważonego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz wspieranie integracji społecznej są ze sobą połączone i wzajemnie zależne* [*Przekształcamy nasz...*, 2015, s. 5]. Wśród zapisanych w Agendzie 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (*Sustainable Development Goals – SDGs*) do kategorii składowych pojęcia SC odnosi się dziesięć następujących celów: 1. koniec z ubóstwem; 2. zero głodu; 3. dobre zdrowie i jakość życia; 4. dobra jakość edukacji; 5. równość płci; 6. czysta woda i warunki sanitarne; 8. wzrost gospodarczy (inkluzywny, gwarantujący pełne zatrudnienie) i godna praca; 10. mniej nierówności; 11. zrównoważone miasta i społeczności (sprzyjające włączeniu społecznemu); 16. pokój, sprawiedliwość i silne instytucje (sprzyjające włączeniu społecznemu) [*Cele i Zadania...*]. Pojęcie SC literalnie pojawia się w „Agendzie 2030” tylko w jednym miejscu (*Będziemy współpracować z lokalnymi władzami i społecznościami, aby odnawiać i planować nasze miasta i osiedla ludzkie w sposób sprzyjający spójności społecznej i bezpieczeństwu osobistemu oraz stymulować innowacje i zatrudnienie*) [*Przekształcamy nasz...*, 2015, s. 10]. Jednak dokument często przywołuje różne kategorie składowe wpisujące się w pojęcie SC (oprócz tych, do których ściśle odnoszą się SDGs, także inne, jak np.: integracja społeczna, partycypacja, solidarność, dobrobyt). Na potrzeby monitorowania SDGs został opracowany zestaw wskaźników – obecnie jest ich 232 (zrewidowaną listę przyjęto w marcu 2017 roku), ale katalog jest otwarty i ulega modyfikacjom [*Revised list...*].

W „Agendzie 2030” wymieniono biznes i sektor prywatny wśród interesariuszy, którzy powinni zaangażować się w realizację tego dokumentu. Wezwano także przedsiębiorstwa do wykorzystywania ich kreatywności i innowacji do rozwiązywania problemów rozwoju zrównoważonego [*Przekształcamy nasz...*, 2015, s. 14, 33]. Paradygmat rozwoju zrównoważonego jest jednak koncepcją globalną, odnoszącą się do systemów na poziomie makro (regionów, państw i gospodarek). Jak podkreśla międzynarodowa norma społecznej odpowiedzialności ISO26000, aby maksymalizować wkład na rzecz rozwoju zrównoważonego, przedsiębiorstwa powinny wdrażać koncepcję społecznej odpowiedzialności (CSR), która skupia się na organizacji (wymiar mikro). Celem rozwoju zrównoważonego jest bowiem zapewnienie globalnemu społeczeństwu stabilnych i trwałych warunków istnienia, nie zaś stabilności i trwałości konkretnej organizacji

[Norma PN-ISO 26000..., 2012, s. 21]. W związku z narastającymi zagrożeniami globalnymi i rosnącą rolą sektora biznesu, przedsiębiorstwa powinny uzupełniać, a nawet w pewnym stopniu zastępować, aktywność państwa, którego rola w dobie globalizacji zmienia się (a zdaniem wielu badaczy – słabnie) [Państwo w teorii..., 2009]. Idea wielopoziomowego i wielopartnerskiego zarządzania w sektorze publicznym (*multi-level-governance*) zakłada współpracę i współodpowiedzialność wszystkich interesariuszy (aktorów polityki rozwoju) w realizowaniu zadań publicznych i rozwiązywaniu problemów społecznych [The White Paper...].

ISO26000 definiuje społeczną odpowiedzialność jako: *odpowiedzialność organizacji za wpływ jej decyzji i działań na społeczeństwo i środowisko, zapewniana poprzez przejrzyste i etyczne zachowanie, które przyczynia się do zrównoważonego rozwoju, w tym dobrobytu i zdrowia społeczeństwa, uwzględnia oczekiwania interesariuszy, jest zgodne z mającym zastosowanie prawem i spójne z międzynarodowymi normami postępowania oraz jest zintegrowane z działaniami organizacji i praktykowane w jej relacjach* [Norma PN-ISO 26000..., 2012, s. 16]. ISO26000 nie odwołuje się w sposób literalny do SC, jednak tego pojęcia (w jego szerokim rozumieniu) dotyczą cztery z siedmiu kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności wskazanych w tej normie:

- **prawa człowieka** – obejmują zapewnienie praw obywatelskich i politycznych (w tym prawa do: życia i wolności, równego traktowania) oraz praw: gospodarczych, społecznych i kulturalnych (w tym prawa do: pracy, wyżywienia, edukacji, bezpieczeństwa socjalnego, standardów w zakresie zdrowia);
- **praktyki z zakresu pracy** – w tym: zdrowie, BHP, warunki pracy, wynagrodzenie;
- **zagadnienia konsumenckie** – w tym związane z projektowaniem produktów i usług, do których mogą mieć dostęp wszyscy oraz umożliwianiem dostępu do nich odbiorcom zagrożonym marginalizacją;
- **zaangażowanie społeczne i rozwój społeczności lokalnej** – związane ze wzmacnianiem społeczeństwa obywatelskiego także poprzez współpracę ze stowarzyszeniami działającymi na rzecz dobra wspólnego oraz z wkładem w rozwój społeczności lokalnej na rzecz poprawy jej jakości życia (dobrostanu) [Norma PN-ISO 26000..., 2012, s. 31-83].

Przedsiębiorstwa mają do swojej dyspozycji wiele narzędzi i inicjatyw, doprecyzowujących i ułatwiających wdrażanie koncepcji społecznej odpowiedzialności. Wśród nich najbardziej uznanym standardem dotyczącym zrównoważonego raportowania (tj. raportowania na temat ekonomicznego, środowiskowego i społecznego wpływu powodowanego przez codzienną działalność organizacji) są *Wytyczne Global Reporting Initiative (GRI)*⁸. Podobnie jak ISO26000, *Wytyczne GRI* nie odwołują się w sposób bezpośredni do pojęcia SC, ale jak najbardziej dotyczą zagadnień związanych z tą kwestią.

Według GRI G4 jedną z czterech zasad definiowania treści raportu jest kontekst zrównoważonego rozwoju. Zasada ta oznacza, że podstawowym pytaniem, na jakie powinien odpowiadać raport CSR, jest, w jaki sposób przedsiębiorstwo przyczynia się lub zamierza przyczynić się w przyszłości do poprawy lub pogorszenia warunków: eko-

⁸ Obecnie obowiązuje wersja *Wytycznych GRI G4* (do końca czerwca 2018 roku), choć w 2016 roku została opublikowana najnowsza edycja wytycznych – *Standardy GRI*, nawiązujące do SDGs.

nomicznych, środowiskowych i społecznych, procesów i perspektyw rozwoju na poziomie: lokalnym, regionalnym lub globalnym [*Zasady raportowania...*, s. 17]. Wśród wskaźników szczegółowych, charakteryzujących oddziaływanie przedsiębiorstwa na społeczeństwo, w GRI G4 wyodrębniono cztery podkategorie, z których trzy dotyczą zagadnień związanych ze spójnością społeczną:

- **praktyki zatrudniania i godnej pracy** – podkategoria obejmuje wskaźniki odzwierciedlające kwestie, takie jak np.: zatrudnienie, BHP, szkolenia i edukacja, różnorodność i równość szans, równość wynagrodzenia kobiet i mężczyzn, ocena dostawcy pod kątem praktyk zatrudniania;
- **prawa człowieka** – wskaźniki w tej podkategorii dotyczą m.in.: niedyskryminowania, pracy przymusowej lub obowiązkowej oraz pracy dzieci, praktyk w zakresie bezpieczeństwa, praw ludności rdzennej, oceny dostawcy w zakresie poszanowania praw człowieka;
- **społeczeństwo** – podkategoria zawiera wskaźniki dotyczące np.: społeczności lokalnych, zasad związanych z udziałem w życiu publicznym, zgodności z regulacjami, oceny dostawcy ze względu na kwestie społeczne [*Zasady raportowania...*, s. 64-83].

Kategoria społeczna wskaźników nie jest jedyną, która odnosi się do SC. Wśród wskaźników ekonomicznych także można odnaleźć aspekty powiązane z tym pojęciem, np. wskaźnik „stosunek wynagrodzenia pracowników najniższego szczebla w podziale na płeć w stosunku do płacy minimalnej na danym rynku w głównych lokalizacjach prowadzenia działalności” czy wskaźnik „bezpośrednia wartość ekonomiczna wytworzona i podzielona”, który wiąże się także z wynagrodzeniami i świadczeniami pracownikami [*Zasady raportowania...*, s. 48-52].

5. Dobre praktyki biznesowe na rzecz spójności społecznej

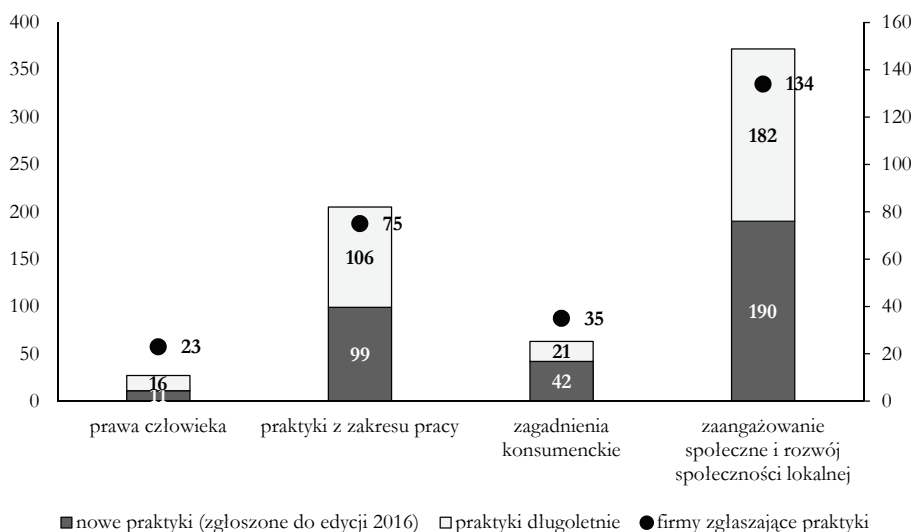
W celu zidentyfikowania działań, jakie podejmują przedsiębiorstwa w obszarze szeroko rozumianej SC, dokonano oceny dobrych praktyk zgłoszonych do raportu *Odpowiedzialny biznes w Polsce. Dobre praktyki 2016*. Jest to najnowsze wydanie raportu z cyklu opracowań Forum Odpowiedzialnego Biznesu (FOB)⁹, stanowiące największy w Polsce przegląd społecznie odpowiedzialnych działań przedsiębiorstw w danym roku. Edycja raportu 2016 zawiera rekordową liczbę 880 dobrych praktyk z zakresu CSR (zgłoszonych przez 180 firm), przypisanych z jednej strony do siedmiu kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności według ISO26000, a z drugiej do jednego z siedemnastu SDGs. Na potrzeby niniejszego artykułu dokonano przeglądu dobrych praktyk przyporządkowanych w raporcie do czterech z siedmiu kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności według ISO26000, dotyczących kwestii związanych z SC, tj.: praw człowieka, praktyk z zakresu pracy, zagadnień konsumenckich oraz zaangażowania społecznego

⁹ FOB jest to najdłużej działająca i największa organizacja pozarządowa w Polsce, która zajmuje się społeczną odpowiedzialnością przedsiębiorstw w sposób kompleksowy, a także jest inicjatorem i partnerem przedsięwzięć kluczowych dla polskiego CSR.

i rozwoju społeczności lokalnej. Analizie poddano 667 dobrych praktyk (w tym 325 długoletnich), zgłoszonych przez 267 firm – rysunek 2.

RYСУNEK 2.

Liczba dobrych praktyk, zgłoszonych do czterech kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności ISO26000, dotyczących kwestii związanych ze spójnością społeczną



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Raport Odpowiedzialny..., 2017].

Przy ocenie 667 dobrych praktyk z czterech kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności ISO26000 brano pod uwagę to, czy dotyczą one którejś z kategorii składowych pojęcia SC w szerokim ujęciu (przedstawionych na rysunku 1.). Przeanalizowane praktyki przypisano do dziesięciu SDGs, obejmujących SC (kierując się przy tym 169 zadaniami, dedykowanymi poszczególnym SDGs). Część dobrych praktyk (41) odnosiła się do innych SDGs, niż te wybrane do badania.

W tabeli 1. przedstawiono macierz korelacji 626 dobrych praktyk, zgłoszonych do czterech kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności ISO26000 i przyporządkowanych do wybranych dziesięciu SDGs. Poszczególnym SDGs przypisano odpowiednie kategorie składowe SC, do których odnosiły się te cele (i dobre praktyki im przyporządkowane).

Warto podkreślić, że wiele dobrych praktyk wykraczało poza konkretny SDGs czy kluczowy obszar ISO26000, realizując cele czy przynosząc korzyści: wielowymiarowe, wielostronne i wieloaspektowe. Wszystkie jednak praktyki, z uwzględnionych w tabeli 1., w jakimś stopniu przyczyniały się do zwiększania SC.

TABELA 1.

Macierz korelacji kluczowych obszarów społecznej odpowiedzialności, według ISO26000 oraz SDGs, dotyczących spójności społecznej, do jakich zostały przyporządkowane analizowane dobre praktyki (N – nowe, D – długoletnie), wraz z przypisanymi kategoriami spójności społecznej, których dotyczą te SDGs i praktyki

SDGs dotyczące spójności społecznej	Kluczowe obszary społecznej odpowiedzialności ISO26000 dotyczące kwestii związanych ze spójnością społeczną			Kategorie składowe pojęcia SC w szerokim ujęciu, charakteryzujące dobre praktyki
	Prawa człowieka (11N+16D)	Praktyki z zakresu pracy (99N+106D)	Zagadnienia konsumentne (34N+13D)*	
1. Koniec z ubóstwem	–	Szlachetna paczka (1N)	Odzyskiwanie alimentów, Karta Seniora, dopłaty do rachunków za energię, dialog z dłużnikami (4N)	Ubóstwo Wykluczenie Pomoc
2. Zero głodu	–	Banki Żywności (1N)	Zdrowa, dobrej jakości żywność, nawyki żywieniowe (3N)	Ubóstwo Pomoc
3. Dobre zdrowie i jakość życia	–	Edukacja w zakresie BHP (szkolenia, programy, akcje, monitoring, audyty), zdrowie pracowników (prywatna opieka zdrowotna, programy fit, zajęcia i kluby sportowe, badania profilaktyczne, ambulatorium, programy walki z naloghiem) (35N, 37D)	Rozważne picie alkoholu, dzienny dom opieki (3N, 2D)	Jakość życia Dobrobyt

					stypendia, <i>payroll</i> , profilaktyka zdrowotna (badania, prelekcje) (36N, 42D)			
4. Dobra jakość edukacji				Szkolenia i rozwój pracowników (mentoring, tutoring, programy rozwojowe, szkolenia, warsztaty, akademie, dofinansowanie kosztów kształcenia, <i>work-life balance</i>) (13N, 18D)	Edukacja finansowa w zakresie oszczędzania energii, bezpieczeństwa w sieci (7N, 4D)	Edukacja ekologiczna i finansowa, doradztwo zawodowe, bezpieczeństwo w sieci, edukacja dorosłych, świetlice (wsparcie rzeczowe, akademia, wykłady i warsztaty, stypendia i granty, staże i praktyki, kierunki studiów i klasy patronackie, praktyczne kursy, konkursy i gry, aplikacje, portale, blogi, <i>intpage</i>), <i>aroushooking</i>) (71N, 63D)	Inkluzja Nierówności Bezrobocie Jakość życia	
5. Równość płci	Narzędzia rozwojowe dla kobiet (programy, szkolenia, networking, mentoring) (2N, 4D)					Przedsiębiorczość kobiet, także z obszarów wiejskich, ojcostwo (seminaria, zajęcia) (3N, 3D)	Przynależność Solidarność Inkluzja	
6. Czysta woda i warunki sanitarne						Remonty łazienek szkolnych, konkursy (2N)	Dobro wspólne	
8. Wzrost gospodarczy i godność na pracy	Kampania edukacyjno-informacyjna dotycząca bezpiecznej pracy za granicą, programy wspierania zatrudniania osób narażonych na dyskryminację, w tym z niepełnosprawnościami (7D)			Wolontariat pracowniczy (w tym kompetencyjny, tutoring zewnętrzny, programy grantowe), dialog z pracownikami (różne formy), partycypacja pracownicza (<i>crowdfunding</i> , budżet pracowniczy, etyka), integracja i zaangażowanie pracowników (adaptacja i rekrutacja, programy, staże, opiekunowie, dni otwarte), rozwiązania z zakresu firma		Wspieranie przedsiębiorczości, przedsiębiorstw społecznych, startupów (szkolenia, praktyczne kursy, warsztaty, konferencje, mentoring, <i>awahing</i> , nagrody, franczyza, inkubator, program telewizyjny) (7N, 12D)	Inkluzja Bezrobocie Partycypacja Przynależność Jakość życia	

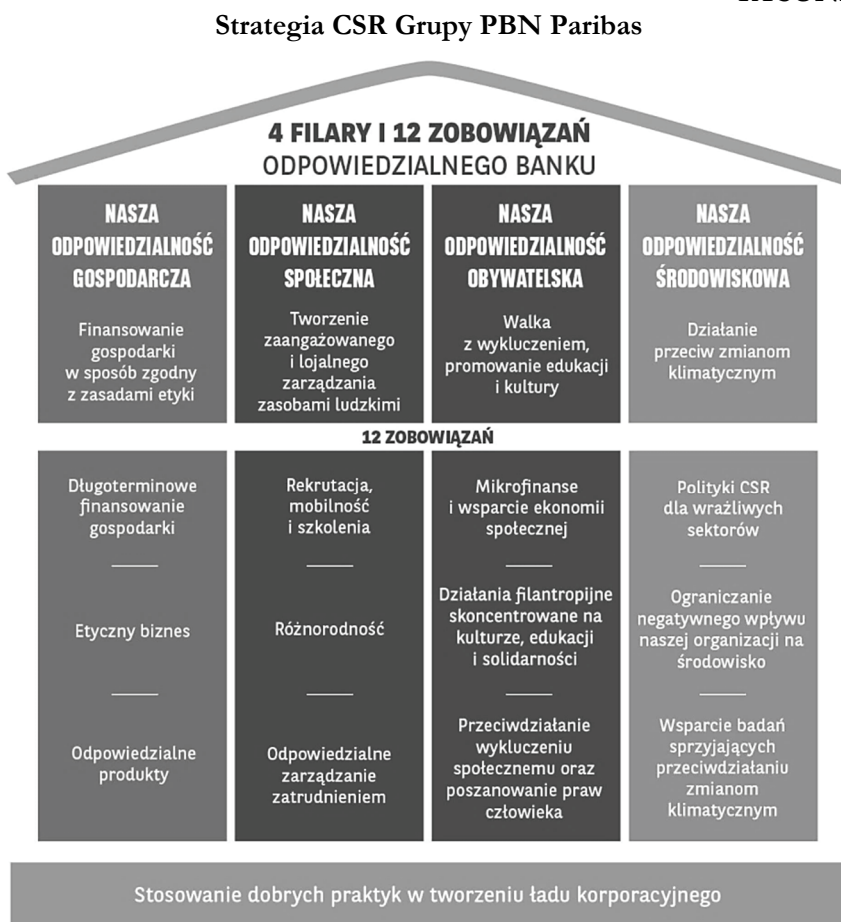
			przyjazna rodzicom (przedzko- ła, półkolonie, miejsca opieki, świadczenia prorodzinne), wspar- cie pracowników (<i>support</i>), pracownicze programy emerytal- ne i ubezpieczeniowe) (46N, D50)			
			Zarządzanie różnorod- nością, wprowadzanie polityk antydyskrymina- cyjnych i antymobbin- gowych, szkolenia i in- formowanie w tym za- kresie, (adresaci: kobiety, osoby z niepełnospraw- nościami, LGBT) (8N, 5D)	Obsługa klientów z nie- pełnosprawnością słu- chową (tłumacze, szko- lenia pracowników), Karta Dużej Rodziny, udogodnienia dla klien- tów (mobilne wpłato- maty, Profil Zaufany, aplikacje mobilne) (15N, 8D)	Wsparcie osób niepełno- sprawnych, ich opiekunów, kobiet, w tym samotnych matek, seniorów (darowizny, kampanie, szkolenia, wolon- tariat, grupy wsparcia, przy- jazne miejsca pracy, mento- ring, aplikacje, zbiórki nakrętek, biegi, spektakle) (13N, 8D)	
10. Mniej nie- równości					Nierówności Wykluczenie Inkluzja Solidarność	
11. Zrównowa- żone miasta i społeczności			Ułatwienie osobom z niepełnosprawnością wzroku ochronę środo- wiska poprzez właściwe sortowanie odpadów (1N)	Standard budowania bez barier (1N)	Przyjazna przestrzeń publiczna, tereny zielone, rewitalizacja podwórek, ratownictwo kry- zysowe, działalność proeko- logiczna w gminach, bariery architektoniczne, place zabaw, skanseny, innowacje społecz- ne, targi sztuki, nagrody, kon- kursy, granty, <i>fundraising, paymill</i> , warsztaty, 1% podatku, aplikacje, seanse (21N, 20D)	Inkluzja Partycypacja Dobro wspólne Jakość życia
16. Pokój, spra- wiedliwość i sil- ne instytucje			-	-	Spotkania, nagrody (3N, 1D)	Zaufanie

* Nie wszystkie dobre praktyki z analizowanego kluczowego obszaru społecznej odpowiedzialności ISO26000 dotyczyły SDGs wybranych do badania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Raport Odpowiedzialny..., 2017].

W obszarze praw człowieka dominują działania na rzecz zarządzania różnorodnością, w tym płci oraz włączającego zatrudnienia osób zagrożonych marginalizacją. Wszystkie z 27 zgłoszonych w tym obszarze praktyk w znacznym stopniu przyczyniają się do wzmocnienia SC, ponieważ stanowi ona istotę obszaru praw człowieka. Wśród praktyk dotyczących zarządzania różnorodnością na uwagę zasługuje kompleksowy program różnorodności Banku BGŻ BNP Paribas, w ramach którego firma rozwija wewnętrzną infrastrukturę w tym zakresie, wspierającą prowadzone (i monitorowane) działania na rzecz budowania świadomości wśród pracowników [*Program Różnorodności...*]. Warto podkreślić, że Grupa BNP Paribas przyjęła Strategię CSR, w której różnorodność jest jednym z dwunastu zobowiązań. Strategia odwołuje się również do innych kwestii związanych z SC – rysunek 3.

RYSUNEK 3.



Źródło: [*Spółeczna odpowiedzialność...*].

Cenną praktyką z tego obszaru, która stanowi innowację społeczną, jest pionierski projekt ENERIS Surowce, w ramach którego firma produkuje specjalne naklejki umożliwiające osobom z niepełnosprawnością wzroku właściwe sortowanie odpadów [*Segregujcie...*].

Obszar praktyk z zakresu pracy jest drugi pod względem liczebności zgłoszonych dobrych przykładów (205). W obszarze tym dominują działania związane z wolontariatem pracowniczym. Narzędzie to, wraz ze wzrostem świadomości firm co do wielorakich korzyści z niego płynących, przybiera coraz bardziej zinstytucjonalizowane formy. Drugim, najliczniej podejmowanym, tematem w ramach tego obszaru były zagadnienia związane z BHP oraz zdrowiem pracowników w szerszym wymiarze¹⁰. Trudno w obszarze praktyk z zakresu pracy wskazać jakąś szczególnie wyróżniającą się dobrą praktykę, czy to ze względu na jej kompleksowość, czy innowacyjność. Oceniając analizowane w tym obszarze praktyki z punktu widzenia wkładu na rzecz SC, należy uznać, że w najwyższym stopniu przyczyniają się do niej praktyki w zakresie wolontariatu pracowniczego, które przede wszystkim wspierają rozwój społeczności lokalnych, a także samych pracowników (poczucie wspólnoty, miękkie kompetencje). Wszelkie pozostałe działania, skierowane w stronę pracowników, bezpośrednio poprawiają jakość życia tej grupy interesariuszy i jej rodzin.

W obszarze zagadnień konsumenckich część dobrych praktyk wpisywała się w inne, niż wybrane do analiz SDGs, tj. dotyczące odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji, w tym partycypacji konsumentów, innowacyjności, czystej i dostępnej energii, życia pod wodą (16 praktyk). Wśród pozostałych dobrych praktyk, uwzględnionych w tabeli 1., dominowały inicjatywy na rzecz zwiększenia dostępności produktów dla wszystkich konsumentów oraz edukacji finansowej, a zatem działania jak najbardziej przyczyniające się do zwiększenia SC. Pojawiły się również praktyki w różnorodny sposób zwalczające problem ubóstwa czy związane z odpowiednim odżywianiem. W kontekście jakości życia należy zarazem zwrócić uwagę na kilka praktyk dotyczących odpowiedzialnego spożywania alkoholu.

W obszarze zagadnień konsumenckich warto wyróżnić długoletnią praktykę Grupy BNP Paribas, która stworzyła Pakiet Społeczny Lider, czyli bezpłatne konto bankowe dla organizacji społecznych wraz z niezbędnymi usługami bankowymi i formalnościami ograniczonymi do minimum [*Pakiet Społeczny...*]. Od 2012 roku skorzystało z niego ponad 14 tys. organizacji [*Raport Odpowiedzialny...*, 2017, s. 87]. Jest to przykład działania, które nie tylko wspiera rozwój trzeciego sektora, tak istotny dla społeczeństwa obywatelskiego, lecz jednocześnie wpisuje się w podstawową działalność biznesową danej firmy (a takie społecznie odpowiedzialne działania stanowią największą wartość dodaną ze względu na *know-how*).

Obszar zaangażowania społecznego i rozwoju społeczności lokalnej zawiera największą liczbę dobrych praktyk (372), odnoszących się do kwestii SC we wszystkich wymiarach, jakich dotycząca SDGs. Z tego powodu obszar ten jest najistotniejszy dla wzmocnienia SC, a zawierające się w nim praktyki w najwyższym stopniu sprzyjają po-

¹⁰ Często praktyki BHP dotyczyły zdrowia w szerszym wymiarze, dlatego zaliczono je do działań w ramach celu 3., a nie celu 8. (godna praca).

prawie jakości życia w różnych aspektach wielu grup interesariuszy. W obszarze zaangażowania społecznego i rozwoju społeczności lokalnej zdecydowanie dominowała praktyki z zakresu edukacji (134), przede wszystkim kierowanej do dzieci i młodzieży, także w kontekście wyrównywania ich szans¹¹. Przeważały one nad kolejnymi w rankingu praktykami związanymi ze zdrowiem i jakością życia (78) oraz zrównoważonymi miastami i społecznościami (41), szczególnie ważnymi z punktu widzenia integracji społecznej. Część dobrych praktyk z tego obszaru (25) wpisala się w inne, niż analizowane SDGs (tj. dotyczące: odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji, życia na lądzie, czystej i dostępnej energii, przemysłu i innowacyjności oraz partnerstw).

W tym obszarze jedną z dobrych praktyk, na które warto zwrócić uwagę, jest bieg charytatywny PKO Banku Polskiego [*Pomagamy...*]. Z jednej strony, dlatego, że jest to instrument realizowania celów społecznych coraz częściej stosowany przez firmy, a z drugiej, ponieważ nie tylko służy zdrowemu stylowi życia, lecz również wspanianiu osób potrzebujących, budowaniu świadomości, wrażliwości i integracji społecznej.

6. Podsumowanie

Zgodnie z szeroką interpretacją SC jest definiowana nie tylko w kategoriach zmniejszania nierówności i wykluczenia, lecz także akceptacji różnorodności, współpracy, solidarności, dobra wspólnego i jakości życia. Jej istotą jest poprawa jakości życia dzięki tworzeniu poczucia wspólnoty w społeczeństwie.

Spójność społeczna jako pojęcie wielowymiarowe jest nie tylko coraz trudniejsza do uchwycenia (co wymaga rozwijania coraz bardziej rozbudowanych indeksów dla jej mierzenia), lecz także do osiągnięcia. Ostatecznie badania europejskie nawet dowodzą, że w związku z narastającymi negatywnymi megatrendami, SC w wielu państwach zmniejsza się.

Zarówno „Agenda 2030”, jak i analizowane w artykule standardy CSR dostrzegają istotną rolę biznesu we wdrażaniu rozwoju zrównoważonego, a tym samym – wpisującej się w ten paradygmat SC. Jak pokazuje analiza dobrych praktyk, zgłoszonych do raportu *Odpowiedzialny biznes w Polsce. Dobre praktyki 2016*, przedsiębiorstwa podejmują coraz więcej, coraz bardziej znaczących działań wspierających SC. Jednak konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań, aby stwierdzić, czy działania te wynikają z przyjętych przez przedsiębiorstwa strategii/polityk CSR, czy są raczej przypadkowe i niezamierzone (z punktu widzenia SC). Bowiern tylko celowe, skoordynowane i długofalowe działania na rzecz SC, najlepiej podejmowane w ramach współpracy międzysektorowej, w istotny sposób przyczynią się w istotny sposób do jej budowania.

Warto w tym kontekście podkreślić, że CSR jest koncepcją kompleksową, wymagającą podejścia zintegrowanego, strategicznego (nieograniczającego się do aktywności w wybranym obszarze) dzięki temu rzeczywiście służącą tworzeniu wspólnej wartości (*shared value*) dla wszystkich interesariuszy [Porter, Kramer, 2011], w tym wzmac-

¹¹ W przypadku praktyk z zakresu zaangażowania społecznego (w tym wolontariatu pojawiającego się także w obszarze praktyk z zakresu pracy) przypisywano je do poszczególnych SDGs, kierując się założeniami danej praktyki (np.: celem edukacyjnym, zdrowotnym).

niania SC. Wyzwania, przed jakimi stoi współczesny świat, wymagają współodpowiedzialności i myślenia w dłuższej perspektywie. Natomiast SC, wiążąca się z: partycypacją, zaufaniem, więziami (a więc wysokim kapitałem społecznym), jest kluczowym warunkiem współdziałania także w biznesie.

Literatura

- Cele i Zadania Zrównoważonego Rozwoju*, www.sdgs.pl/wp-content/uploads/2017/04/sdgs_opis.pdf (data wejścia: 26.05.2017).
- Chan J., To H.-P., Chan E., 2006, *Reconsidering Social Cohesion: Developing a Definition and Analytical Framework for Empirical Research*, "Social Indicators Research", no. 75.
- Concerted Development of Social Cohesion Indicators. Methodological Guide*, 2005, Council of Europe, Strasbourg.
- Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, 2015, J. Czapiński, T. Pank (red.), Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa.
- Durkheim E., 2011, *O podziale pracy społecznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Elias N., 2008, *Społeczeństwo jednostek*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gábos A., Goedemé T., 2016, *The Europe 2020 social inclusion indicators: main conclusions of the ImPRovE project on validity, methodological robustness and interrelationships*, "ImPRovE Working Papers", no. 13.
- Golinowska S., 2011, *O spójności i kapitale społecznym oraz europejskiej i polskiej polityce spójności*, „Polityka Społeczna”, nr 5-6.
- Greta M., Tomczak-Woźniak E., 2013, *Problem spójności w nowej polityce regionalnej UE na lata 2014-2020*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 4 (64).
- Human Development Report 2016: Human Development for Everyone*, http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (data wejścia: 26.05.2017).
- Jeannotte M. S. et al., 2002, *Buying In Or Dropping Out: The Public Policy Implications Of Social Cohesion Research*, http://www.researchgate.net/publication/237393749_BUYING_IN_OR_DROPPING_OUT_THE_PUBLIC_POLICY_IMPLICATIONS_OF_SOCIAL_COHESION_RESEARCH (data wejścia: 26.05.2017).
- Komunikat Komisji Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, KOM(2010), 2020, wersja ostateczna, Bruksela, 03.03.2010.
- Kosiel M. W., 2012, *Spójność społeczna – definicje, uwarunkowania, wskaźniki i strategie w Unii Europejskiej oraz Ameryce Łacińskiej*, „Ameryka Łacińska”, nr 1 (75).
- Krzyminiewska G., 2013, *Nierówności a rozwój społeczny świata*, „Studia Ekonomiczne”, t. 139.
- Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju*, 1991, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Norma PN-ISO 26000. Wztyczne dotyczące społecznej odpowiedzialności*, 2012, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.

- Pahl R. E., 1991, *The search for social cohesion: from Durkheim to the European Commission*, "European Journal of Sociology", vol. 32, Issue 2.
- Pakiet Społeczny Lider*, <http://www.bgzbnpparibas.pl/male-firmy/pakiety-i-rachunki/pakiet-spoleczny-lider> (data wejścia: 26.05.2017).
- Państwo w teorii i praktyce stosunków międzynarodowych*, 2009, M. Sulek, J. Symonides (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Papuć E., 2011, *Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania*, "Current Problems of Psychiatry", nr 12(2).
- Poland*, <http://www.bertelsmann-stiftung.de/en/our-projects/social-cohesion/project-topics/international-results/result-poland/> (data wejścia: 26.05.2017).
- Pomagamy z każdym krokiem*, <http://www.pkobiecharytatywny.pl/> (data wejścia: 26.05.2017).
- Porter M. E., Kramer M. R., 2011, *Creating Shared Value*, "Harvard Business Review", January-February.
- Program Różnorodności w Banku BGŻ BNP Paribas*, <http://odpowiedzialnybiznes.pl/dobre-praktyki/program-roznorodnosci-banku-bgz-bnp-paribas/> (data wejścia: 26.05.2017).
- Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, 2015, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 roku.
- Raport Odpowiedzialny biznes w Polsce 2016. Dobre praktyki*, 2017, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa.
- Rawls J., 2009, *Teoria sprawiedliwości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Revised list of global Sustainable Development Goal indicators*, <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Official%20Revised%20List%20of%20global%20SDG%20indicators.pdf> (data wejścia: 26.05.2017).
- Schraad-Tischler D., Schiller Ch., 2016, *Social Justice in the EU – Index Report 2016. SocialInclusion Monitor Europe*, Bertelsmann Stiftung.
- Segreguje – nie widzę przeszkód*, <http://grupa-eneris.pl/o-nas/zrownowazony-rozwoj/segreguje-nie-widze-przeszkod/> (data wejścia: 26.05.2017).
- Social cohesion and well-being in the EU*, 2014, Bertelsmann Stiftung, Eurofound.
- Social Cohesion Radar. Measuring Common Ground, An International Comparison of Social Cohesion*, http://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/Graue_Publikationen/GP_Social_Cohesion_Radar.pdf (data wejścia: 26.05.2017).
- Social cohesion*, <http://www.eurosocial-ii.eu/en/pagina/cohesion-social> (data wejścia: 26.05.2017).
- Společná odpovědnost biznesu*, <http://www.bgzbnpparibas.pl/o-banku/spoleczna-odpowiedzialnosc-biznesu> (data wejścia: 26.05.2017).
- Spójność społeczna*, <http://www.ekonomiaspoleczna.pl/x/629824> (data wejścia: 26.05.2017).
- Stanley D., 2003, *What Do We Know about Social Cohesion: The Research Perspective of the Federal Government's Social Cohesion Research Network*, "The Canadian Journal of Sociology", vol. 28, no. 1.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, 2017, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa.
- The White Paper on multi-level governance*, http://cor.europa.eu/en/activities/governance/Documents/mlg-white-paper/0387_inside-en-last.pdf (data wejścia: 26.05.2017).

Waldziński D., 2008, *Spójność ekonomiczna Unii Europejskiej w świetle współczesnych przemian kulturowo-cywilizacyjnych*, [w:] *Spójność społeczna, ekonomiczna i terytorialna w polityce Unii Europejskiej*, E. Pancer-Cybulska (red.), Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 28, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław.

Zasady raportowania i wskaźniki. G4. Wytyczne dotyczące raportowania,
<http://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Polish-G4-Part-One.pdf> (data wejścia: 26.05.2017).

dr inż. Andrzej BĄKOWSKI

Urząd Statystyczny w Kielcach, Politechnika Świętokrzyska
e-mail: abakowski@tu.kielce.pl

dr Agnieszka PIOTROWSKA-PIĄTEK

Urząd Statystyczny w Kielcach, Politechnika Świętokrzyska
e-mail: apiotrowska@tu.kielce.pl

mgr inż. Małgorzata SOBIERAJ

Ośrodek Badań Gospodarki Nieobserwowanej, Urząd Statystyczny w Kielcach
e-mail: m.sobieraj@stat.gov.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.10

ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE OCZEKIWAŃ PRZEDSIĘBIORCÓW ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ W KONTEKŚCIE SPÓJNOŚCI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ

Streszczenie

Polityka spójności jest przedmiotem szerokich dyskusji i analiz. Eksperti zajmujący się tą problematyką monitorują rozwój społeczno-gospodarczy w poszczególnych regionach oraz poszukują optymalnych instrumentów wspierania regionów słabszych. Artykuł jest próbą spojrzenia na problem zróżnicowania regionalnego przez pryzmat oczekiwań, jakie mali przedsiębiorcy wiążą z prowadzoną działalnością gospodarczą. Podstawą rozważań są wyniki realizowanego przez Urząd Statystyczny w Kielcach „Badania podmiotów małych” w kontekście oczekiwań przedsiębiorców związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą oraz oceny ich spełnienia. Autorzy koncentrują się na istotnych w zakresie polityki spójności i jednocześnie najczęściej wskazywanych przez przedsiębiorców oczekiwaniach dotyczących: motywacji utrzymania rodziny, osiągnięcia ponadstandardowego poziomu życia oraz ucieczki przed bezrobociem. Z przeprowadzonej analizy wynika, że wraz ze wzrostem wielkości firmy rosną odsetki wskazywanych oczekiwań, podobnie zwiększa się odsetek przedsiębiorców zadowolonych z prowadzonej działalności gospodarczej. Analiza przestrzenna oczekiwań wskazywanych przez przedsiębiorców dowodzi, że motywacja związana z zapewnieniem bytu dla siebie i swojej rodziny jest charakterystyczna dla przedsiębiorców głównie z województw bardzo słabych i słabych pod względem społeczno-gospodarczym, natomiast w przypadku chęci podniesienia standardu życia – takie oczekiwania są typowe zarówno dla województw słabych, jak i mocnych.

Słowa kluczowe: przedsiębiorca, mikroprzedsiębiorstwa, małe przedsiębiorstwa, spójność społeczno-gospodarcza

SPATIAL DIFFERENTIATION OF ENTREPRENEURIAL EXPECTATIONS RELATED TO THEIR BUSINESS ACTIVITY IN CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC COHESION**Summary**

Cohesion policy is a widely discussed and analyzed problem. Experts interested in this issue monitor socio-economic development in individual regions and seek optimal instruments to support the weaker ones. This paper is an attempt to consider the problem of regional differentiation in the light of expectations that small entrepreneurs have of their businesses. The basis for this discussion is provided by the results of the "Survey of Small Entities" conducted by the Statistical Office in Kielce, investigating entrepreneurs' expectations connected with the conducted economic activity and assessment of their fulfillment. The authors focus on expectations that are both important from the perspective of cohesion policy and at the same time are most frequently indicated by entrepreneurs, i.e. the need to ensure financial security for their families, the attainment of a high standard of living, and the escape from unemployment.

The analysis shows that as the size of a company grows, the number of expectations increases, and likewise the percentage of entrepreneurs satisfied with their business activity increases. The spatial analysis of entrepreneurs' expectations shows that the motivation related to providing for one's family is characteristic for entrepreneurs mainly from voivodeships described as socio-economically weak and very weak, whereas in the case of willingness to raise the standard of living, such expectations are typical of both weak and strong voivodeships.

Key words: entrepreneur, micro-enterprise, small business, socio-economic cohesion

JEL classification: D22, I26, I53

1. Wstęp

Polska jest krajem o dużym zróżnicowaniu poziomu rozwoju społecznego [Sompolska-Rzechuła, 2016, s. 62] i gospodarczego na poziomie regionów i województw. Przyczyny tych dysproporcji są złożone – od uwarunkowań naturalnych i historycznych, na społecznych i ekonomicznych kończąc [Skrzyp, 2009]. Dysproporcje regionalne, zdaniem ekspertów Komisji Europejskiej, są głównym źródłem: barier integracji politycznej i rynków, konfliktów społeczno-ekonomicznych i wzrostu gospodarczego umożliwiającego odrabianie dystansu rozwojowego w stosunku do krajów najwyższej rozwiniętych [Woźniak, 2009, s. 267], stąd polityka spójności, która leży u podstaw funkcjonowania Unii Europejskiej, ukierunkowana jest na poprawę konkurencyjności i jakości życia ludzi w regionach słabszych gospodarczo.

Dyskusja wokół kierunków polityki spójności, pomiaru oraz oceny zrealizowanych celów jest wciąż aktualna i potrzebna. Asumpt do rozważań z tego zakresu dają chociażby wyniki analizy: dysproporcji gospodarczych między regionami, dynamiki bezrobocia czy poziomu ubóstwa i wykluczenia społecznego. Wnioski z tych analiz powinny być wykorzystywane w ustalaniu priorytetów w zakresie finansowania polityki spójności w kolejnych perspektywach finansowych.

Na ewolucyjny charakter polityki spójności zwraca uwagę, przyjęty przez Komisję Europejską 23 lipca 2014 roku, szósty *Raport na temat spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej*, w którym podkreśla się obserwowane na przestrzeni lat przesunięcie od inwestycji w infrastrukturę techniczną w kierunku inwestycji we wsparcie: MŚP, innowacji,

innowacyjnego zatrudnienia i polityki społecznej [*Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego...*, 2014, s. 18]. Z raportu wynika, że w obecnej perspektywie finansowej na lata 2014- 2020 dla krajów Unii Europejskiej przeznaczono około 124 mld euro na: badania i rozwój, innowacje, ICT, MŚP oraz gospodarkę niskoemisyjną, co jest kwotą prawie o 22% większą w porównaniu z perspektywą finansową 2007-2013 [*Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego...*, 2014, s. 23]. Podkreślane w raporcie, zwiększone wsparcie sektora MŚP w kontekście naszej rodzimej gospodarki jest istotne, bowiem struktura podmiotów gospodarczych w Polsce wskazuje na dominującą liczebność jednostek małych, zdefiniowanych jako przedsiębiorstwa o liczbie pracujących mniejszej niż 50 osób. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w 2016 roku stanowiły one 99,2% wszystkich zarejestrowanych podmiotów w kraju [*Bank Danych Lokalnych*]. Wśród nich zdecydowanie przeważały podmioty najmniejsze, tj. o liczbie pracujących do 9 osób, które są nazywane mikroprzedsiębiorstwami.

Niniejszy artykuł jest próbą spojrzenia na problem zróżnicowania regionalnego przez pryzmat oczekiwań, jakie mali przedsiębiorcy wiążą z prowadzoną działalnością gospodarczą. W ramach tak zarysowanego problemu badawczego można sformułować następujące pytania: czy rodzaj oczekiwań przedsiębiorców związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą i poziom ich spełnienia są zróżnicowane przestrzennie? czy zróżnicowanie to ma związek z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego województw? czy na rodzaj oczekiwań i poziom ich spełnienia wpływa wielkość przedsiębiorstwa (określona przez liczbę pracujących)? Powyższy problem przeanalizowano na podstawie wyników realizowanego corocznie przez Urząd Statystyczny w Kielcach „Badania podmiotów małych”, w którym uczestniczyły przedsiębiorstwa o liczbie pracujących do 49 osób, a wśród nich – mikroprzedsiębiorstwa. Analizie poddano wyniki z czterech ostatnich jego edycji, wykorzystując wybrane narzędzia statystyki opisowej, a także przedstawiono je w formie opisowej i tabelaryczno-graficznej.

2. Charakterystyka badania

„Badanie podmiotów małych” to ogólnopolskie badanie reprezentacyjne, realizowane za pośrednictwem Portalu Sprawozdawczego GUS. Do zbierania danych jest wykorzystywany aktywny formularz elektroniczny [<http://form.stat.gov.pl/formularze/przewodnik/psinfo.htm>], skierowany bezpośrednio do właścicieli przedsiębiorstw, którzy jako eksperci dobrze znający specyfikę branży dostarczają informacji m.in. na temat warunków prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej, począwszy od oczekiwań związanych z prowadzoną działalnością, poprzez: ocenę jej opłacalności, postrzegane bariery utrudniające rozwój ich firmy i wreszcie podejmowanych przez nich działań służących przeciwdziałaniu tym barierom i rozwijaniu firmy¹. Na potrzeby prowadzonych rozważań analizie poddano wybrane wyniki badania z czterech ostatnich jego edycji, tj. dane za: 2012, 2013, 2014 i 2015 rok. W tym okresie zebrano informacje

¹ Omówienie wyników badania w odniesieniu do problemu barier i działań związanych z rozwojem badanych przedsiębiorstw zainteresowany Czytelnik znajdzie w: [Bąkowski, Piotrowska-Piątek, Sobieraj, 2016].

odpowiednio od: 24 288, 14 334, 17 202 i 19 422 właścicieli firm, z czego średnio 82,5% ankiet wypełnili mikroprzedsiębiorcy, a 17,5% pozostali przedsiębiorcy, tzn. właściciele przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 10 do 49 osób.

3. Przyjęte kryteria analizy wyników badania

W rozważaniach autorzy skoncentrowali się na analizie odpowiedzi na dwa poniżej przedstawione pytania zawarte w kwestionariuszu ankiety.

1. Jakie oczekiwania wiążą się z prowadzoną działalnością gospodarczą²?
2. Czy prowadzona działalność spełnia obecnie te oczekiwania³?

W odpowiedzi na pierwsze pytanie respondenci mieli możliwość wskazania następujących oczekiwań (ujętych w kafeterii kwestionariusza ankiety): utrzymanie rodziny, osiągnięcie ponadprzeciętnego standardu życia, dorobienie do emerytury/renty/pensji, ucieczka przed bezrobociem (nie mogłem/-am znaleźć pracy na etacie), żadna z powyższych odpowiedzi. Łączna analiza odpowiedzi na obydwie pytania pozwoliła na wyodrębnienie wśród badanych dwóch rozłącznych grup, umownie nazwanych przez autorów przedsiębiorcami zadowolonymi i niezadowolonymi. Tych pierwszych zdefiniowano jako badanych wskazujących w pytaniu 1. poszczególne oczekiwania związane z prowadzoną działalnością i jednocześnie udzielających odpowiedzi twierdzącej na pytanie 2. W analogiczny sposób zdefiniowano przedsiębiorców niezadowolonych, z tą różnicą, że w pytaniu drugim udzielali oni odpowiedzi negatywnej. Podziału takiego dokonano oddzielnie dla mikroprzedsiębiorstw i dla przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 10 do 49 osób.

4. Jakie oczekiwania mali przedsiębiorcy wiążą z prowadzoną działalnością gospodarczą?

Analiza opinii zebranych w badaniu dowodzi, że generalnie na przestrzeni czterech lat większość badanych, niezależnie od wielkości podmiotu, wśród oczekiwań związanych z prowadzoną działalnością najczęściej wskazuje chęć utrzymania rodziny (rysunek 1).

Dla kategorii „utrzymanie rodziny” wśród mikroprzedsiębiorców uśredniony odsetek odpowiedzi wynosił 59,9%, a wśród pozostałych przedsiębiorców odsetek ten był jeszcze wyższy i wynosił 72,1%. Drugą, najczęściej wskazywaną w obu grupach przedsiębiorców, odpowiedzią było „osiągnięcie ponadprzeciętnego standardu życia” – odpowiednio: 23,6% i 43,5% wskazań (wartości uśrednione). W tym miejscu warto dodać, że wyniki badania spójności społecznej, zrealizowanego przez GUS w 2015 roku, świadczą o tym, że biorąc pod uwagę źródło utrzymania, w najlepszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa domowe utrzymujące się właśnie z pracy na własny rachunek.

² Jest to pytanie wielokrotnego wyboru.

³ Jest to pytanie jednokrotnego wyboru, a możliwe odpowiedzi to: 1. tak, 2. nie.

W gospodarstwach tych odnotowano najwyższe wartości: wskaźnika wysokich dochodów, wskaźnika dobrych warunków życia oraz wskaźnika dobrej sytuacji budżetowej [Jakość życia w Polsce..., 2017, s. 30]. Odnosząc się do wyników „Badania podmiotów małych”, co szósty mikroprzedsiębiorca traktował własny biznes jako dodatkowe źródło dochodu, a dla prawie co ósmego był to sposób na ucieczkę przed bezrobociem. Dla właścicieli przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 10 do 49 osób dochody uzyskiwane ze tego biznesu nieco rzadziej stanowiły uzupełnienie pensji czy świadczeń pobieranych z ZUS (średnio 7,6% wskazań). Podobnie, nie tak często jak najmniejsi przedsiębiorcy, zakładając własną firmę, bronili się oni przed bezrobociem (5,4% badanych w tej grupie wskazało taką odpowiedź).

RYСУNEK 1.

Oczekiwania przedsiębiorców związane z prowadzoną działalnością gospodarczą w latach 2012–2015 (w %)

Odsetki odpowiedzi mikroprzedsiębiorstw	Rodzaje oczekiwań	Odsetki odpowiedzi pozostałych przedsiębiorstw
57,2-63,9	Utrzymanie rodziny	62,2-77,7
20,9-25,6	Osiągnięcie ponadprzeciętnego standardu życia	38,9-48,3
14,9-18,5	Dorobienie do emerytury/renty/pensji	4,9-12,2
11,1-16,3	Ucieczka przed bezrobociem	2,8-9,2
7,1-12,2	Zarejestrowanie działalności warunkiem współpracy	1,0-4,5
6,0-9,2	Żadne z powyższych	9,2-15,4

Uwaga: podano najniższe i najwyższe wartości uzyskane w analizowanym okresie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników „Badania podmiotów małych”.

Rozkład odpowiedzi w poszczególnych województwach charakteryzował się większą rozpiętością w grupie przedsiębiorstw o liczbie pracujących od 10 do 49 osób. Przykładowo: największy odsetek mikroprzedsiębiorców wskazujących utrzymanie rodziny – odnotowany w województwie lubuskim – wynosił 63,9%, przy wartości najmniejszej w województwie śląskim – na poziomie 57,2% (różnica 6,7 p.p.). W przedsiębiorstwach większych maksymalny odsetek wskazań na utrzymanie rodziny, odnotowany w województwie łódzkim, wynosił 77,7%, a najmniejszy w województwie

lubuskim – 66,2% (różnica 11,5 p.p.). Szczegółowy rozkład odpowiedzi w podziale na mikroprzedsiębiorstwa i pozostałe małe przedsiębiorstwa zaprezentowano w tabeli 1.

TABELA 1.

Oczekiwania przedsiębiorstw związane z prowadzoną działalnością gospodarczą, według województw, w latach 2012 – 2015 (w%; wartości uśrednione)

Województwa	Oczekiwania związane z prowadzoną działalnością gospodarczą				
	Utrzymanie rodziny	Osiągnięcie ponadprzeciętnego standardu życia	Dorobienie do emerytury/renty/pensji	Ucieczka przed bezrobociem (nie mogłem/-am znaleźć pracy na etacie)	Otrzymałem/-am propozycję współpracy pod warunkiem zarejestrowania własnej działalności
	Odsetek odpowiedzi w przedsiębiorstwach: do 9 pracujących/ od 10 do 49 pracujących				
Polska	59,9/72,1	23,6/43,5	16,4/7,6	12,7/5,4	9,7/2,2
dolnośląskie	60,2/69,8	23,7/48,3	16,2/8,6	11,2/4,4	9,8/3,0
kujawsko-pomorskie	59,7/68,1	20,9/45,4	16,8/7,4	15,0/2,8	11,2/2,3
lubelskie	59,4/73,4	21,2/40,7	18,4/6,7	14,9/5,5	9,0/1,8
lubuskie	63,9/66,2	24,8/42,5	15,1/12,2	12,5/5,4	8,6/4,1
łódzkie	60,8/77,7	22,7/44,1	17,4/5,6	13,0/4,1	8,0/1,6
małopolskie	60,7/71,4	24,0/43,2	16,7/9,1	12,6/5,7	8,6/1,5
mazowieckie	59,2/74,5	23,8/41,3	14,9/7,1	11,9/4,5	12,0/2,6
opolskie	61,1/67,3	25,6/38,9	17,8/6,4	13,0/4,1	7,1/4,5
podkarpackie	62,6/76,7	23,2/43,6	15,6/8,7	16,3/9,2	9,5/1,2
podlaskie	62,1/72,3	22,9/46,8	14,9/4,9	14,5/6,1	9,8/1,0
pomorskie	59,3/71,5	23,2/43,2	14,9/5,8	12,5/6,2	12,2/1,4
śląskie	57,2/70,4	25,3/41,3	18,5/8,9	11,8/5,6	8,3/2,2
świętokrzyskie	62,6/70,6	21,6/44,4	16,5/6,6	16,2/4,9	7,8/2,4
warmińsko-mazurskie	60,0/72,7	24,2/43,5	15,8/6,9	13,5/7,8	10,2/2,3
wielkopolskie	60,1/71,8	25,3/46,9	16,1/8,2	11,1/5,3	8,3/2,4
zachodniopomorskie	58,2/68,3	21,8/42,4	17,3/6,8	13,9/7,5	11,3/2,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników „Badania podmiotów małych”.

Wyniki pokazują również, że o ile w przypadku chęci utrzymania rodziny czy podniesienia standardu życia – odsetek deklarujących te oczekiwania był większy wśród przedsiębiorstw z liczbą pracujących od 10 do 49 osób, to taka prawidłowość nie wystąpiła, gdy badani traktowali własny biznes jako: sposób na dorobienie do emerytury, renty czy pensji, ucieczkę przed bezrobociem, a także w sytuacji, kiedy założenie własnej firmy było warunkiem dotychczasowego pracodawcy zapewniającym dalszą współpracę. W tych przypadkach więcej wskazań pojawiło się ze strony mikroprzedsiębiorców – odpowiednio średnio: 16,4%; 12,7% i 9,7% odpowiedzi, wobec: 7,6%; 5,4% i 2,2% odpowiedzi wśród właścicieli większych przedsiębiorstw.

5. Czy przedsiębiorcy są zadowoleni z prowadzonej działalności gospodarczej?

W omawianym badaniu przedsiębiorcy wypowiadali się nie tylko na temat swoich oczekiwań związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą. Proszeni byli również o ocenę, czy pokładane we własnej firmie nadzieje spełniły się. Z zebranych opinii wynika, że na przestrzeni badanych lat lepiej sytuację oceniali właściciele firm o liczbie pracujących od 10 do 49 osób. W tej grupie 74,4% deklarowało spełnienie oczekiwań związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą. Jeśli spojrzeć na rozkład odpowiedzi w analizowanym okresie w poszczególnych województwach, to zróźnicowanie było stosunkowo niewielkie. Uśredniony odsetek pozytywnych opinii wahał się od 73,0% w województwie łódzkim do 76,0% w podkarpackim. Wśród mikroprzedsiębiorców natomiast, przy obserwowanym nieco mniejszym optymizmie w ocenie realizacji oczekiwań związanych z własną działalnością (średnio 55,0% pozytywnych opinii), wystąpiła większa rozpiętość wartości w przekroju wojewódzkim, tj. od 50,0% w województwie łódzkim do 59,0% w zachodniopomorskim.

Przechodząc do pogłębionej analizy wyników, warto odwołać się do kategorii zadowolonych przedsiębiorców opisanej w części trzeciej artykułu i rozważyć ponownie trzy, najczęściej wybierane przez nich oczekiwania, tj.: utrzymanie rodziny, podniesienie standardu życia i ucieczkę przed bezrobociem. Wśród tych, którzy założyli, że własna działalność gospodarcza pozwoli na utrzymanie rodziny, odsetek zadowolonych osiągnął średni poziom 33,6% w przypadku mikroprzedsiębiorców i 55,5% w przypadku pozostałych przedsiębiorców. Jednocześnie w tej ostatniej grupie zaobserwowano większe zróźnicowanie przestrzenne, sięgające 12,6 p.p. (od 48,4% zadowolonych w województwie lubuskim do 61,0% w podkarpackim), podczas gdy wśród mikroprzedsiębiorców odsetek zadowolonych wahał się od 29,6% w lubelskim do 37,9% w lubuskim (różnica 8,3 p.p.).

Na uwagę zasługuje to, jak rozkładały się odpowiedzi w stosunku do tych przedsiębiorców, którzy wśród oczekiwań wskazali podniesienie standardu życia i równocześnie deklarowali, że prowadzona przez nich działalność spełniła ich oczekiwania? Sytuacja była o tyle podobna do opisanej powyżej, że również w tej sytuacji więcej zadowolonych było w grupie większych przedsiębiorstw (średnio 32,3%), podczas gdy zadowoleni mikroprzedsiębiorcy stanowili 12,9% badanych (wartość uśredniona). W przekroju wojewódzkim powtarzała się większa, wśród przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10-49, rozpiętość pomiędzy wartościami: od 28,5% zadowolonych w województwie opolskim do 35,4% w podlaskim (różnica – 6,9 p.p.), podczas gdy w przypadku mikroprzedsiębiorstw różnica wynosiła 3,2 p.p.

Analizując kolejne oczekiwanie sformułowane przez przedsiębiorców (ucieczka przed bezrobociem), widać relatywnie niskie, w stosunku do omówionych powyżej, odsetki zadowolonych – 6,0% w grupie mikroprzedsiębiorstw i jeszcze niższe – 3,9% wśród pozostałych przedsiębiorstw. Konsekwentnie natomiast ci ostatni bardziej różnili się w swych ocenach (rozpiętość 4,6 p. p.) niż najmniejsi przedsiębiorcy (odpowiednio 2,5 p. p.). Szczegółowe rozkłady odpowiedzi zadowolonych przedsiębiorców w obu badanych grupach przedstawiono w tabeli 2.

TABELA 2.

Zadowoleni^{a)} przedsiębiorcy, według województw, w latach 2012 – 2015
(w %, wartości uśrednione)

Województwa	Oczekiwania związane z prowadzoną działalnością gospodarczą				
	Utrzymanie rodziny	Osiągnięcie ponadprzeciętnego standardu życia	Dorobienie do emerytury/renty/pensji	Ucieczka przed bezrobociem (nie mogłem/-am znaleźć pracy na etacie)	Otrzymałem/-am propozycję współpracy pod warunkiem zarejestrowania własnej działalności
	Odsetek odpowiedzi w przedsiębiorstwach: do 9 pracujących/ od 10 do 49 pracujących				
Polska	33,6/55,5	12,9/32,3	8,9/5,6	6,0/3,9	6,3/1,7
dolnośląskie	35,8/54,0	14,3/34,0	9,2/6,0	5,1/2,9	6,3/2,0
kujawsko-pomorskie	34,0/52,1	12,1/33,7	9,6/5,4	7,4/2,3	6,6/2,0
lubelskie	29,6/56,4	11,0/30,4	9,0/5,7	6,3/4,3	5,7/1,7
lubuskie	37,9/48,4	13,3/30,9	9,1/9,8	6,4/3,5	5,4/3,1
łódzkie	31,1/58,5	11,0/31,5	8,0/3,5	5,5/3,4	5,3/1,3
małopolskie	33,3/55,7	12,2/33,7	8,9/5,9	5,5/3,8	5,5/1,5
mazowieckie	32,9/56,7	12,7/31,1	8,2/5,9	5,6/3,0	7,9/2,0
opolskie	35,1/52,2	13,9/28,5	10,3/3,5	6,6/2,3	4,7/2,8
podkarpackie	35,9/61,0	13,2/33,0	8,9/7,4	7,7/6,9	6,5/1,2
podlaskie	34,1/57,6	12,0/35,4	8,6/3,8	6,3/4,0	6,2/1,0
pomorskie	34,8/55,6	13,1/33,2	8,5/4,9	6,4/3,9	8,1/1,2
śląskie	31,2/54,0	13,6/30,7	9,7/6,6	5,2/4,1	5,4/1,7
świętokrzyskie	32,8/54,2	10,7/32,3	7,8/4,4	7,0/4,3	4,7/2,0
warmińsko-mazurskie	35,6/57,1	13,5/30,9	9,0/5,6	7,1/5,9	6,9/1,4
wielkopolskie	35,1/55,3	13,9/34,5	8,3/5,9	5,7/3,5	5,4/2,1
zachodniopomorskie	34,5/53,5	13,2/32,3	10,5/5,1	6,9/6,9	7,5/1,8

^{a)} Odsetki zadowolonych informują o respondentach wskazujących jednocześnie poszczególne oczekiwania związane z prowadzoną działalnością i deklarujących ich spełnienie (bez względu na wskazywane oczekiwania) na poziomie ogólnym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników „Badania podmiotów małych”.

6. Czy zróżnicowanie przestrzenne w zakresie oczekiwań przedsiębiorców ma związek z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego województw?

Jak zaznaczono na wstępie, Polska jest krajem o dużym zróżnicowaniu poziomu społeczno-gospodarczego regionów i województw. Przyjmuje się, że poziom rozwoju społeczno-gospodarczego danej jednostki przestrzennej można utożsamiać z jej sytuacją społeczno-gospodarczą. Jest to kategoria złożona i jej charakterystyka wymaga znajomości informacji o wielu cechach zarówno ilościowych, jak i jakościowych [Bąk, Wawrzyniak, 2016, s. 64].

TABELA 3.

Wyniki klasyfikacji województw

Kategoria województwa	Przedziały punktowe	Województwa
Mocne	powyżej 37	dolnośląskie, śląskie, mazowieckie, wielkopolskie
Średnie	27-36	małopolskie, łódzkie, pomorskie
Słabe	16-26	kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, zachodniopomorskie
Bardzo słabe	15 i mniej	lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem danych GUS dostępnych w: [Produkt krajowy brutto..., 2016; Działalność przedsiębiorstw niefinansowych..., 2016; Dziedziczna Baza Wiedzy].

RYSUNEK 2.

Oczekiwania związane z prowadzoną działalnością gospodarczą a poziom społeczno-gospodarczy województwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników „Badania podmiotów małych” oraz klasyfikacji województw zawartej w tabeli 3.

Na lamach literatury przedmiotu różni autorzy zaprezentowali wyniki analiz zróżnicowania przestrzennego rozwoju społeczno-gospodarczego polskich regionów – przyczyn takiego stanu rzeczy i możliwości konwergencji gospodarczej [por.: Kosmański, 2016; Kusideł, 2013]. Poszukując zatem odpowiedzi na pytanie postawione na wstępie: czy zróżnicowanie oczekiwań przedsiębiorców dotyczące prowadzonej działalności gospodarczej ma związek z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego województw?, podzielono województwa na cztery kategorie, umownie nazwane jako: województwa bardzo słabe (I grupa, 5 województw), słabe (II grupa, 4 województwa), średnie (III grupa, 3 województwa) i mocne (IV grupa, 4 województwa). Takiej klasyfikacji dokonano na podstawie analizy trzech zmiennych, tj.: stopy bezrobocia, wartości PKB i liczby firm na 1 tysiąc mieszkańców w 2015 roku bądź w przypadku braku danych w 2014 roku – wskaźników, które zazwyczaj wykorzystuje się w analizach spójności społeczno-gospodarczej [por.: Greta, Tomczak-Woźniak, 2013, s. 7]. Dla każdego z pojedynczych wskaźników stworzono listę rankingową województw, przyznając za najwyższą lokatę 16 punktów, a za każdą kolejną lokatę – odpowiednio o 1 punkt mniej. W konsekwencji maksymalna liczba punktów przypisana do województwa mogła wynosić 48 punktów (województwo najlepsze w każdej z trzech kategorii), a minimalna 3 punkty (województwo najslabsze w każdej kategorii). Do klasyfikacji przyjęto przedziały punktowe, wyznaczone na podstawie rozkładu kwartylowego punktów przyznanych poszczególnym województwom (tabela 3.).

Uzyskaną „mapę” województw skonfrontowano z wynikami badania związanymi z trzema kategoriami oczekiwań przedsiębiorców analizowanych wcześniej (rysunek 2.). Okazuje się, że w przypadku utrzymania rodziny największe odsetki wskazujących ten rodzaj oczekiwań wystąpiły w województwach sklasyfikowanych jako bardzo słabe, słabe i w niektórych województwach średnich. Prawdopodobnie ta dotyczyła zarówno firm najmniejszych, jak i większych. Z kolei, własna działalność gospodarcza, traktowana jako ucieczka przed bezrobociem, charakteryzowała przedsiębiorców w województwach najslabszych, a także w nieco mniejszym stopniu w województwach słabych i średnich. Odnosząc się do motywacji podniesienia standardu życia, było ono symptomatyczne dla województw zarówno słabych, jak i mocnych.

7. Podsumowanie

W zależności od wielkości firm oraz miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, przedsiębiorcy prezentowali nieco odmienne motywacje związane z tą działalnością, a także różnie oceniali ich spełnienie. Z przeprowadzonej analizy wynika, że wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa rósł odsetek wskazywanych oczekiwań, podobnie zwiększał się odsetek przedsiębiorców zadowolonych z prowadzonej działalności gospodarczej. Wyjątek stanowili przedsiębiorcy deklarujący, że własna działalność gospodarcza jest ucieczką przed bezrobociem. Wśród nich odsetek zadowolonych był większy w firmach najmniejszych i taka sytuacja miała miejsce niemal we wszystkich województwach. Analiza przestrzenna oczekiwań wskazywanych przez przedsiębiorców dowodzi, że motywacja związana z zapewnieniem bytu dla siebie i swojej rodziny była

charakterystyczna dla przedsiębiorców głównie z województw bardzo słabych i słabych, natomiast w przypadku chęci podniesienia standardu życia takie oczekiwanie było typowe w równej mierze dla województw słabych, jak i mocnych.

Reasumując, polityka spójności jako jeden z priorytetów wspólnej polityki krajów członkowskich Unii Europejskiej jest przedmiotem ożywionych dyskusji i analiz. Eksperti, zajmujący się tą problematyką, monitorują rozwój społeczno-gospodarczy w poszczególnych regionach i województwach, szukają optymalnych instrumentów wspierania regionów słabszych, pobudzania i rozwoju rynków pracy sprzyjających integracji społecznej oraz wzmacniania kapitału ludzkiego. Zaprezentowana w artykule analiza oczekiwań przedsiębiorców może być użyteczną informacją w wyznaczaniu polityki rozwojowej regionów i województw.

Wkład autorów w powstanie artykułu:

dr inż. Andrzej Bąkowski – 33%

dr Agnieszka Piotrowska-Piątek – 34%

mgr inż. Małgorzata Sobieraj – 33%

Literatura

- Bank Danych Lokalnych*, Główny Urząd Statystyczny, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (data wejścia: 15.06.2017).
- Bąk I., Wawrzyniak K., 2016, *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej Polski na tle krajów Unii Europejskiej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 5.
- Bąkowski A., Piotrowska-Piątek A., Sobieraj M., 2016, *Zachowania przedsiębiorcy właścicieli małych i średnich przedsiębiorstw*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw”, nr 5.
- Działalność przedsiębiorstw niefinansowych w 2015 r.*, 2016, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Dziedziczna Baza Wiedzy*, Główny Urząd Statystyczny, <http://swaid.stat.gov.pl/SitePages/StronaGlownaDBW.aspx> (data wejścia: 30.04.2017).
- Greta M., Tomczak-Woźniak E., 2013, *Problem spójności w nowej polityce regionalnej UE na lata 2014-2020*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 4.
<http://form.stat.gov.pl/formularze/przewodnik/psinfo.htm> (data wejścia: 15.06.2017).
- Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Promowanie rozwoju i dobrego rządzenia w regionach UE i miastach*, 2014, Komisja Europejska, Bruksela, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion6/6cr_pl.pdf (data wejścia: 30.04.2017).
- Jakość życia w Polsce w 2015 roku. Wyniki badania spójności społecznej*, 2017, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Łodzi, Warszawa.
- Kosmałski R., 2016, *Konwergencja gospodarcza w Polsce w ujęciu sektorowym*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 2.

- Kusidel E., 2013, *Konwergencja gospodarcza regionów Polski i jej znaczenie w osiąganiu celów polityki spójności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Produkt krajowy brutto. Rachunki regionalne w 2014 roku*, 2016, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice.
- Skrzyp J., 2009, *Zróżnicowany rozwój polskich regionów i jego konsekwencje*, „Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej”, nr 81.
- Sompolska-Rzechuła A., 2016, *Zróżnicowanie rozwoju społecznego w ujęciu przestrzennym*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 1.
- Woźniak M.G., 2009, *Spójność społeczno-ekonomiczna w kontekście kapitału ludzkiego, społecznego i zmiany instytucjonalnej. Wnioski dla Polski*, [w:] *Polityka gospodarcza a rozwój kraju*, U. Płowiec (red.), Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa.

prof. zw. dr hab. Henryk WNOROWSKI
Wydział Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku
e-mail: h.wnorowski@uwb.edu.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.11

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ JAKO KONIECZNY CZYNNIK SPÓJNOŚCI

Streszczenie

Spójność jest jednym z najczęściej używanych i eksploatowanych pojęć w terminologii Unii Europejskiej, zaś jej podnoszenie jest głównym zadaniem Unii Europejskiej co najmniej od czterdziestu lat. Niestety, dotychczasowe doświadczenia kreowania i realizowania polityki spójności pokazują jej ograniczoną skuteczność. Autor niniejszego artykułu formułuje hipotezę, iż powodem tej niskiej skuteczności była dominacja celów politycznych nad ekonomicznymi. Wydaje się, iż pożądaną zmianę priorytetów polityki spójności wprowadza strategia „Europa 2020”, która podnosi rolę zarządzania gospodarczego sprzyjającego rozwojowi przedsiębiorczości.

Słowa kluczowe: spójność, polityka spójności, przedsiębiorczość, strategia „Europa 2020”, Semestr Europejski

ENTERPRENEURSHIP AS NECESSARY FACTOR OF COHESION

Summary

Cohesion is one of the most commonly used and exploited concepts in the terminology of the European Union, and raising the subject has been the EU's main task for at least forty years. Unfortunately, the attempts to create and implement an efficient cohesion policy have so far proved to be of limited success. The author of the paper proposes a hypothesis that the reason for this low effectiveness is the dominance of political objectives over economic ones. It seems that the desired change of cohesion policy priorities is introduced by the Europe 2020 Strategy, which emphasises that the role of economic governance is conducive to the development of entrepreneurship.

Key words: cohesion, cohesion policy, entrepreneurship, “Europe 2020” Strategy, European semester

JEL classification: F53, L26. P11

1. Wstęp

Od czasu Jednolitego Aktu Europejskiego spójność jest jednym z najczęściej używanych i eksploatowanych pojęć w terminologii Unii Europejskiej. Generalnie, definiowanie i rozumienie spójności nie budzi specjalnych kontrowersji, chociaż w literaturze można

spotkać cały zestaw różnych koncepcji. Na przykład najczęściej uważa się, że wzrost spójności gospodarczej polega (sprowadza się do) na zmniejszeniu zróżnicowań w poziomie rozwoju gospodarczego między obszarami bogatymi a biednymi. Z kolei, spójność społeczna jest mierzona za pomocą wskaźnika stopy bezrobocia, ale coraz częściej jako miernik uwzględnia się stopę partycypacji (miernik określający, jaka część ludności w wieku produkcyjnym znajduje zatrudnienie). Wzrost spójności społecznej polega na zmniejszaniu zróżnicowań w wykorzystaniu kapitału ludzkiego pomiędzy poszczególnymi obszarami [Ryszkiewicz, 2013, s. 30-31]¹.

Natomiast zadaniem Unii Europejskiej jest podwyższanie poziomu spójności: gospodarczej, społecznej i terytorialnej (przestrzennej). Traktatowe usankcjonowanie tego zadania (polityki spójności) nastąpiło za sprawą wprowadzenia do *Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Gospodarczą* nowego V tytułu, poświęconego spójności gospodarczej i społecznej [Ryszkiewicz, 2013, s. 19]². Trzeci wymiar spójności (spójność terytorialna) został uwzględniony w podpisanym w Rzymie, w dniu 29 października 2004 roku, *Traktacie ustanawiającym Konstytucję dla Europy*.

Blisko czterdziestoletnie doświadczenia kreowania polityki spójności pokazują jej ograniczoną skuteczność. Dowodzą także, iż długofalowe działania władz publicznych ewoluowały, poszukując skuteczniejszego wzorca rozwoju gospodarczego i społecznego w regionach. Skutki bywały różne. Stąd celem niniejszego artykułu jest ocena dotychczasowej skuteczności unijnej polityki spójności oraz próba wskazania przyczyn ograniczonej skuteczności tej polityki, a jednocześnie zaproponowania pewnych kierunków nowych preferencji. Autor formułuje hipotezę główną, którą stanowi stwierdzenie, iż warunkiem koniecznym poprawy skuteczności polityki spójności jest uwzględnianie w większym stopniu, jako preferowanych obszarów tej aktywności, przedsiębiorczości.

2. Idea spójności i jej realizacja

Polityka spójności to jedna z polityk unijnych, która ma na celu niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionów w krajach członkowskich. W szczególny sposób jest skierowana w stronę regionów najsłabiej rozwiniętych, na przykład peryferyjnych regionów rolniczych bądź regionów zurbanizowanych dotkniętych różnego rodzaju zjawiskami kryzysowymi. Polityka spójności, wywiedziona ze strategicznych dokumentów

¹ Koncepcja spójności gospodarczej nie budziła wątpliwości w literaturze przedmiotu, natomiast rozumienie spójności społecznej, bliskie pojmowaniu europejskiego modelu społeczeństwa, sprawia trudności w operacjonalizacji tego pojęcia, na co zwróciła uwagę Komisja Europejska, stwierdzając: *Co się tyczy spójności społecznej, jest znacznie trudniej zdefiniować ją w operacyjnym wyrażeniu. Punktem wyjścia mogłoby być połączenie spójności społecznej z celami europejskiego modelu społeczeństwa, który jest zbudowany na pojęciu społecznej gospodarki rynkowej* [Ryszkiewicz, 2013, s. 31-30].

² Nastąpiło to dzięki Jednolitemu Aktowi Europejskiemu, który podpisano 17 lutego 1986 roku w Luksemburgu i 28 lutego 1986 roku w Hadze, który wszedł w życie 1 lipca 1987 roku. W tytule tym, w artykule 130a, zostało zapisane: *W celu wspierania swego harmonijnego rozwoju Wspólnota rozwija i prowadzi działania zmierzające do wzmocnienia swej spójności gospodarczej i społecznej. W szczególności Wspólnota zmierza do zmniejszenia dysproporcji w poziomach rozwoju różnych regionów oraz zmniejszania zacofania regionów mniej uprzywilejowanych* [Ryszkiewicz, 2013, s. 19].

Unii Europejskiej (przede wszystkim Odnowionej Strategii Lizbońskiej oraz Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju), koncentruje się na trzech celach, tj.: konwergencji (spójności), podniesieniu konkurencyjności i zatrudnienia oraz europejskiej współpracy regionalnej [Wódz, Klimek, 2016, s. 15].

RYSUNEK 1.

Główne cele europejskiej polityki spójności



Źródło: [Wódz, Klimek, 2016, s. 15].

Próbując podsumować różne uzasadnienia polityki spójności (niewątpliwie takie funkcjonowały w oficjalnych dokumentach Unii Europejskiej i w literaturze), należy zauważyć, że jednym z mocniejszych było przekonanie, że rynek jako mechanizm alokacji zasobów nie wystarcza do osiągnięcia spójności, potrzebna jest więc interwencja publiczna pozwalająca na uzyskanie równowagi rozwojowej między regionami. Jednak wydaje się, że cały projekt został zdominowany przez zestaw celów politycznych, wśród których oficjalnie najczęściej formułowano:

- promowanie integracji Unii Europejskiej w celu zapobieżenia znacznej migracji pracowników do bardziej rozwiniętych części Unii Europejskiej, co mogłoby prowadzić do poważnych problemów ekonomicznych i społecznych w obszarach emigracji;
- promowanie stabilności gospodarczej i społecznej dzięki łagodzeniu wpływu zewnętrznych szoków na lokalne dochody i zatrudnienie;
- pomoc w konsolidacji jednolitego rynku przez zapewnienie, że ci, którzy zyskują mniej na jego powstaniu, uzyskają kompensatę od tych, którzy zyskują najwięcej, gdyż w przypadku takiej kompensaty słabsze regiony mogłyby powrócić do pytania o korzyści ekonomiczne i społeczne z integracji [Wnorowski, 2013, s. 140-141].

W konsekwencji można stwierdzić, iż fundusze unijne pozwalają nadrabiać dystans w stosunku do najbogatszych, ale w różnych regionach przynoszą rozmaite efekty. Za dowód takiej właśnie tezy przyjmuje się fakt utrzymujących się ciągle dramatycznych

różnic w poziomach deficytów oraz długu publicznego w poszczególnych krajach członkowskich (patrz: np. tabela 1.).

TABELA 1.**Saldo i dług sektora instytucji rządowych i samorządowych**

GEO/TIME	Saldo sektora general government				Dług publiczny sektora general government			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
UE (28 krajów)	-4,2	-3,3	-3,0	-2,4	83,7	85,6	86,5	84,5
Strefa Euro (19 krajów)	-3,6	-3,0	-2,6	-2,1	89,4	91,3	91,8	89,9
Belgia	-4,2	-3,1	-3,1	-2,5	104,3	105,5	106,8	106
Bulgaria	-0,3	-0,4	-5,5	-1,6	16,7	17	27	26
Czechy	-3,9	-1,2	-1,9	-0,6	44,5	44,9	42,2	40
Dania	-3,5	-1,2	1,1	-1,8	44,9	44	44	39,5
Niemcy	0,0	-0,1	0,3	0,6	79,8	77,4	74,6	70,9
Estonia	-0,3	-0,2	0,7	0,1	9,7	10,2	10,7	10
Irlandia	-8,0	-6,1	-3,6	-1,9	119,6	119,4	104,5	76,9
Grecja	-8,9	-13,2	-3,6	-5,7	159,6	177,4	179	176,8
Hiszpania	-10,5	-7,0	-6,0	-5,3	85,7	95,5	100,4	99,4
Francja	-4,8	-4,1	-3,9	-3,6	89,6	92,4	95	95,8
Chorwacja	-5,2	-5,3	-5,1	-3,3	70,6	81,7	85,8	85,4
Włochy	-2,9	-2,9	-3,0	-2,6	123,4	129	131,8	131,5
Cypr	-5,6	-5,1	-8,8	-1,2	79,7	102,6	107,5	107,5
Łotwa	-1,2	-1,0	-1,2	-1,2	41,2	39	40,9	36,9
Litwa	-3,1	-2,6	-0,6	-0,2	39,8	38,8	40,5	42,6
Luksemburg	0,3	1,0	1,3	1,4	22	23,7	22,7	22
Węgry	-2,4	-2,6	-2,7	-2,0	77,6	76	75,2	74,7
Malta	-3,5	-2,4	-1,8	-1,1	67,8	68,4	63,8	60,3
Holandia	-3,9	-2,4	-2,3	-2,1	66,3	67,8	68	64,6
Austria	-2,2	-2,0	-2,7	-1,0	81,7	81	83,8	84,3
Polska	-3,7	-4,1	-3,6	-2,6	53,7	55,7	50,2	51,1
Portugalia	-5,7	-4,8	-7,2	-4,4	126,2	129	130,6	128,8
Rumunia	-3,7	-2,1	-1,4	-0,8	37,3	37,8	39,4	37,9
Słowenia	-4,0	-14,7	-5,3	-2,9	53,8	70,4	80,3	82,6
Słowacja	-4,3	-2,7	-2,7	-2,7	52,2	54,7	53,5	52,3
Finlandia	-2,2	-2,6	-3,2	-2,7	53,9	56,5	60,2	63,6
Szwecja	-1,0	-1,4	-1,6	0,2	38,1	40,8	45,5	44,2
Wielka Brytania	-8,2	-5,4	-5,5	-4,3	84,5	85,6	87,4	88,2
Norwegia	13,8	10,8	8,7	5,7	29,1	29,7	27,3	31,6

Źródło: Eurostat (kod pobrania: tec00127 i tsdde410).

Takie fakty w sposób naturalny skłaniają do sformułowania pytania o przyczyny zróżnicowanej skuteczności polityki spójności Unii Europejskiej. W ocenie autora,

jednym z wyjaśnień może być *teza Taleba*³: *Współczesny świat chce, jak to tylko możliwe, wyeliminować wszelką zmienność. Stabilizujemy cykle koniunkturalne, stabilizujemy dochód w ciągu życia, a nawet stabilizujemy temperaturę swojego ciała, biorąc leki przeciwingorączkowe (chcemy zrównoważonego rozwoju). Ale eliminowanie zmienności w rzeczywistości osłabia ludzi, firmy i całe gospodarki. Zmienność jest represjonowana, ryzyko ukrywane pod dywan, ale w końcu wybucha z całą mocą. Wtedy wszyscy bolesnie przekonują się, że sytuacja wcale nie była stabilna, tylko krucha. No prawie wszyscy, z wyjątkiem tych, którzy byli za to odpowiedzialni, bo to oni działają według zasady: «Wszystko, co dobre to moja zasługa, nic, co złe nie jest moją winą» [Taleb, 2013]. Wydaje się, że tak sformułowane opinie można w pewnej mierze odnieść do polityki spójności.*

Po drugie, trendy z ostatniej dekady wyraźnie pokazują, że szczególnie szybko rozwijają się regiony z dobrze prosperującymi gałęziami przemysłu bądź licznymi inwestycjami w działalność przemyślową, a przede wszystkim obszary aglomeracyjne i położone wokół największych miast.

Zarówno *teza Taleba*, jak i wspomniane wyżej fakty autor tego artykułu traktuje jako dowód prymatu przedsiębiorczości nad spójnością. Innymi słowy, formułuje tezę, iż nie ma spójności bez przedsiębiorczości. Co wydaje się zasadnicze, iż nawet Unia Europejska na etapie prac nad strategią „Europa 2020” zdała sobie sprawę, że konieczny jest właśnie skuteczny mechanizm kreowania, wdrażania i monitorowania zachowań przedsiębiorczych. Strategia ta określa wizję społecznej gospodarki rynkowej dla Europy w XXI wieku i obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety, a mianowicie:

- **rozwój inteligentny** – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- **rozwój zrównoważony** – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- **rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu** – wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną [Ryszkiewicz, 2013, s. 82].

Dlatego wraz z przyjęciem tej strategii zainicjowano prace nad wzmocnieniem zarządzania gospodarczego, tak aby osiągnąć lepsze uwzględnienie wymiaru europejskiego w planowaniu krajowych strategii gospodarczych oraz zapewnienie środków na realizację celów strategii w budżetach państw członkowskich.

Ważnym składnikiem tego procesu było ustanowienie tzw. Semestru Europejskiego, tj. okresu obejmującego zasadniczo pierwszych sześć miesięcy każdego roku, w którym dokonuje się oceny i koordynacji polityki gospodarczej w celu włączenia polityki: budżetowej, makroekonomicznej i strukturalnej państw członkowskich w cykl planowania na

³ Nassim Nicholas Taleb nie jest typowym intelektualistą. Urodził się w Libanie w arystokratycznej rodzinie i odebrał znakomite wykształcenie na zachodnich uczelniach (University of Paris, Wharton School, University of Pennsylvania). Większą część swojej kariery zawodowej spędził na parkiecie nowojorskiej giełdy jako *trader* instrumentami pochodnymi. Na dwa lata przed kryzysem w 2006 roku odszedł z rynku kapitałowego. Dziś, oprócz tego, że pisze książki, jest profesorem zarządzania ryzykiem m.in. na New York University's Polytechnic Institute. Słowem, jest to prawdziwy filozof żyjący zgodnie z pryncypiami, które głosi i nie waha się nadstawiać karku dla swoich często „niepoprawnych” poglądów [Taleb, 2013].

szczeblu Unii Europejskiej. Zasadniczym założeniem Semestru Europejskiego jest synchronizacja procesów aktualizacji Krajowych Programów Reform (przygotowywanych w ramach strategii „Europa 2020”) oraz programów stabilności lub konwergencji (przygotowywanych w ramach *Paktu stabilności i wzrostu*⁴.) Zaletą zaś to, że pojawiają się zalecenia dotyczące ułatwień dla przedsiębiorczości na poziomie mikro.

Na przykład Komisja Europejska w listopadzie 2016 roku przedstawiła państwom członkowskim strefy euro podjęcie, indywidualnie i zbiorowo, w latach 2017-2018 poniższych działań:

1. Prowadzenie polityk wspierających wzrost gospodarczy w perspektywie krótko- i długoterminowej oraz poprawiających zdolności dostosowawcze, przywrócenie równowagi i konwergencję. Priorytetowe traktowanie reform zwiększających wydajność, usprawniających otoczenie instytucjonalne i biznesowe, usuwających utrudnienia dla inwestycji oraz wspierających tworzenie miejsc pracy (...).
2. Prowadzenie ogólnie pozytywnego kursu polityki budżetowej, który przyczynia się do zrównoważonej kombinacji polityki budżetowej i monetarnej, aby wspierać reformy i wzmacniać ożywienie gospodarcze za pomocą ekspansji budżetowej na poziomie do 0,5% PKB w 2017 roku.
3. Wdrożenie reform promujących: konkurencyjność, tworzenie miejsc pracy, wysoką jakość miejsc pracy, odporność oraz gospodarczą i społeczną (...) konwergencję (...), na podstawie efektywnego dialogu społecznego. Reformy te powinny łączyć między innymi (...): (iv) nowoczesne, trwale i adekwatne systemy zabezpieczenia społecznego, które skutecznie i wydajnie przyczyniają się przez cały cykl życia do włączenia społecznego i do integracji na rynku pracy. Zmniejszanie opodatkowania pracy, zwłaszcza w przypadku osób o niskich dochodach oraz w państwach członkowskich, w których konkurencyjność kosztowa pozostaje w tyle za średnią strefy euro, a także zapewnienie neutralności budżetowej opodatkowania pracy w państwach, w których brakuje marginesu swobody budżetowej (...) [<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15070-2016-INIT/pl/PDF>].

3. Znaczenie aktywności gospodarczej na poziomie mikroekonomicznym

Kluczem do zrozumienia dynamiki procesu rozwoju ekonomicznego jest poznanie sensu działań człowieka. Arystoteles twierdził, że: (...) *ludzie podejmują działania celowe, bo taka jest natura działań ludzkich. Trudno wyobrazić sobie istoty ludzkie, które nie pragną doprowadzić do poprawy swoich warunków życia* [Arystoteles, 2007]. Twierdzenie to jest aksjomatem: prakseologii, ekonomii i socjologii. Człowiek podejmuje działania po to, by zaspokoić przede wszystkim potrzeby niezbędne do życia, a następnie także potrzeby wyższego

⁴ Programy stabilności przygotowują państwa członkowskie strefy euro, natomiast programy konwergencji przygotowują pozostałe państwa członkowskie Unii Europejskiej.

rzędu. Zmierza do zmiany obecnego stanu rzeczy na nowy, który uznaje za bardziej zadowalający. Nieustannie dokonuje wyboru zarówno pomiędzy różnymi alternatywnymi celami, środkami, jak i sposobami ich realizacji. Rezygnuje z jednych dóbr po to, by osiągnąć inne, lepiej zaspokajające jego potrzeby [Papaj, 2010, s. 31-34]⁵.

Dla ekonomistów kluczowa jest aktywność człowieka w ramach przedsiębiorstwa, gdyż to, co dzieje się właśnie w przedsiębiorstwach, decyduje o sukcesie lub jego braku w procesie rozwoju gospodarczego. Z jednej strony niska ich konkurencyjność może zagrozić makroekonomicznej stabilizacji gospodarki, z drugiej zaś strony, im bardziej efektywna jest polityka makroekonomiczna, tym większa jest presja na przedsiębiorstwa wywołana aprecjacją waluty krajowej i z kolei tym bardziej prawdopodobne jest ryzyko zachwiania wzrostu gospodarczego. Przedsiębiorstwa odgrywają także zasadniczą rolę w procesie stabilizacji gospodarki, zmierzającym do tłumienia inflacji i stabilizacji cen [Wnorowski, 2014, s. 257].

Jak genialnie zauważył Edward Lipiński, przedsiębiorstwo to jeden z najważniejszych wynalazków cywilizacyjnych i wciąż stanowi podstawę gospodarki, pozwalającą na tworzenie bogactwa narodów i uczestnictwo ludzi w tym tworzeniu. Zjawisko udanego i nieudanego zakładania przedsiębiorstw pasjonuje praktyków i teoretyków od chwili jego powstania. Tradycyjne pytania: dlaczego powstają przedsiębiorstwa w ogóle, dlaczego te, a nie inne, w tych, a nie innych gałęziach, dlaczego te, a nie inne rozwijają się, dlaczego tak wiele kończy swój żywot przez upadłość, wydaje się, że szczególnie dzisiaj wymagają nowej odpowiedzi [Noga, 2009, s. 18].

W procesie poszukiwania tych i innych odpowiedzi warto odwołać się do pojęcia przedsiębiorczości. Bez przedsiębiorczości nie ma jednak dobrze funkcjonujących, a co najważniejsze, nie ma nowych przedsiębiorstw. To przecież przedsiębiorczość przyczynia się do generowania: nowych technologii, produktów i usług, które spychają do lamusa swoich poprzedników. Prowadzi to z jednej strony do upadku, a z drugiej do powstawania całych branż. W ten sposób przedsiębiorczość napędza rozwój cywilizacji.

Pierwsze sformułowania przedsiębiorczości były wyprowadzane z funkcji realizowanych przez przedsiębiorcę. J. Schumpeter, powołując się na J.B. Sayera, stwierdził, iż funkcją przedsiębiorcy jest kombinowanie czynników produkcji. Jest to przy tym działalność specjalnego rodzaju, gdy czynniki te zostają połączone po raz pierwszy, łączenie

⁵ *Człowiek opisywany przez Ludwiga von Misesa jest jednostką racjonalną. Wszyscy ludzie muszą działać. Rezygnacja z podjęcia aktywności, zaniechanie bądź kierowanie się popędami jest także działaniem, tak samo jak wypowiedzenie słów (np. w formie rozkazu czy prośby). Aby funkcjonować, ludzie z konieczności wartościują, wybierają cele swych dążeń i decydują się na konkretne sposoby ich osiągnięcia. Zanim jednak jakiegokolwiek działania zostanie wykonane, człowiek musi przejść trzy poprzedzające etapy. Pierwszym jest zaistnienie dyskomfortu, czyli niepożądanego stanu rzeczy. Bez zaistnienia dyskomfortu żadne działanie nie zostanie podjęte, gdyż w warunkach pełnego spełnienia jakakolwiek zmiany stanu mogłaby jedynie pogorszyć sytuację podmiotu. (...) Aby działanie zostało wykonane, musi pojawić się ponadto przekonanie, że celowe zachowanie jednostki może choć do pewnego stopnia zaspokoić potrzebę (zredukować dyskomfort). (...) Ostateczną decyzją, aby zadziałać, będzie wiązala się z kalkulacją, czy wysiłek, jakim jest wstanie z hamaka, warty jest mniej niż nieprzyjemność związana z doświadczeniem uporczywego brzęczenia. Warto pamiętać o decydującej roli przekonania jednostki o własnej sprawczości i zdolności człowieka do abstrakcyjnego myślenia – jeśli przyczynę brzęczenia stanowi nie komar, a przelatujący samolot, nie wyklucza to możliwości działania, a jedynie powoduje, iż należy zastosować inne środki redukcji dyskomfortu – w tym przypadku mogą to być stopery ograniczające hałas [Papaj, 2010, s. 31-34].*

ich w trakcie prowadzenia przedsiębiorstwa jest jedynie zwykłą rutyną. Przedsiębiorczość w jego pojęciu obejmuje pięć następujących przypadków:

- wprowadzenie nowego towaru, z jakim konsumenci nie są jeszcze obeznani, lub nowego gatunku towaru;
- wdrożenie nowej metody produkcji;
- otwarcie nowego rynku;
- zdobycie nowego źródła surowców lub półfabrykatów;
- przeprowadzenie nowej organizacji przemysłu, np. stworzenie sytuacji monopolistycznej lub złamanie pozycji monopolistycznej.

Z punktu widzenia szkoły austriackiej podstawowym przedmiotem jej zainteresowania nie jest jednak to, kto dokładnie wykazuje się przedsiębiorczością (choć praktycznie jest to najważniejsza kwestia), ale to, że z powodu braku instytucjonalnych czy prawnych ograniczeń wolnej przedsiębiorczości każda osoba ma swobodę jej praktykowania, jak również tworzenia nowej informacji i wykorzystywania praktycznej, wyłączonej wiedzy, którą odkryła w danych okolicznościach [Huerta, 2010, s. 39-40].

Jeśli z jakiegokolwiek przyczyny pole dla przedsiębiorczości w określonej dziedzinie życia społecznego jest ograniczone lub zamknięte (w wyniku regulacji prawnych, instytucjonalnych czy tradycji lub interwencjonistycznych środków narzuconych przez państwo), ludzie nie będą nawet brać pod uwagę możliwości osiągnięcia celów w tych zakazanych obszarach, zatem, skoro cel nie jest możliwy, nie będzie on służył jako bodziec, a w konsekwencji jednostka nie dostrzeże ani nie odkryje praktycznej wiedzy potrzebnej do jej osiągnięcia. Co więcej, i co gorsza, w takich warunkach nawet bezpośrednio tym dotknięte osoby nie będą świadome ogromnej wartości i liczby celów, które nie będą mogły być osiągnięte ze względu na instytucjonalne ograniczenia [Huerta, 2010, s. 39-40].

4. Podsumowanie

Unia Europejska wskazuje (wymaga od swoich krajów członkowskich) w końcu potrzebę aktywnych zachowań w obszarze przedsiębiorczości. Przykładem takiej determinacji Unii Europejskiej jest nowa strategia gospodarcza na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu pod nazwą „Europa 2020”.

Od 2010 roku Komisja Europejska, silniej niż wcześniej, stawia na inteligentny, zrównoważony wzrost gospodarczy przeciwdziałający wykluczeniu społecznemu. Nowa strategia przekłada się na ambitne cele stawiane państwom członkowskim. Dotyczą one: zwiększania zatrudnienia i produktywności, zmniejszania liczby osób o niskich kwalifikacjach oraz wzrostu gospodarczego [Styczyńska, 2015].

Tworzenie nowych przedsiębiorstw oznacza przyrost zdolności wytwórczych na rynku oraz generuje następujące efekty odnoszące się do strony podażowej:

- wymusza efektywność działania firm istniejących;
- przyspiesza zmiany strukturalne w wyniku procesu „kreatywnej destrukcji”;
- intensyfikuje innowacyjność za sprawą tworzenia rynku przez nowe firmy;

- zwiększa różnorodność produktów i metod rozwiązywania problemów, co powoduje większe prawdopodobieństwo zaspokojenia preferencji konsumentów.

Te wpływy procesów tworzenia przedsiębiorstw mogą prowadzić do poprawy konkurencyjności gospodarki, przemysłu lub regionu, a zatem przyczyniać się także do podnoszenia spójności.

Literatura

- Arystoteles, 2007, *Etyka nikomachejska*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15070-2016-INIT/pl/pdf> (data wejścia: 12.09.2017).
- Huerta de Soto J., 2010, *Szkoła austriacka. Ład rynkowy, wolna wymiana i przedsiębiorczość*, Wydawnictwo Fijorr Publishing, Warszawa.
- Noga A., 2009, *Teorie przedsiębiorstw*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Papaj L., 2010, *Koncepcja członka w pracach Ludwiga von Misesa*, Wydawnictwo PROHIBITA, Warszawa.
- Ryszkiewicz A., 2013, *Od konwergencji do spójności i efektywności. Podstawy teoretyczne polityki spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Styczyńska I., 2015, *Czas obniżyć koszty pracy*, „Rzeczpospolita”, 05.03.2015.
- Taleb N., 2013, *Antykruchłość. O rzeczach, którym służą wstrząsy*, Wydawnictwo Kurhaus, Warszawa.
- Wnorowski H., 2014, *Przedsiębiorczość jako element ładu gospodarczego*, [w:] *Ład gospodarczy a współczesna ekonomia*, P. Pysz, A. Grabska, M. Moszyński (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
- Wnorowski H., 2013, *Spójność versus przedsiębiorczość jako droga realizacji ambicji rozwojowych*, [w:] *Fundusze europejskie w polityce spójności*, A. Augustyn, H. Ostapowicz (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Wódz K., Klimek M., 2016, *Koncepcja spójności społecznej w Unii Europejskiej*, [w:] *Zarządzanie spójnością społeczną: globalne wizje i lokalne praktyki*, M. Witkowski, K. Wódz (red.), Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza.

dr Dominik ŚLIWICKI

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy
e-mail: d.sliwicki@stat.gov.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.12

SZACUNKI LUKI PŁACOWEJ W POLSCE W UJĘCIU REGIONALNYM

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie wpływu metody szacunku średniego wynagrodzenia na wielkość oraz kierunek luki płacowej w Polsce w ujęciu regionalnym. Luka płacowa pomiędzy mężczyznami a kobietami jest negatywnym zjawiskiem badanym i opisywanym w coraz szerszym kontekście. Środowiska naukowe oraz praktycy polityki społecznej wykształcili metody pozwalające na pomiar wielkości luki. Metodologia stosowana przez organy Unii Europejskiej dostarcza tzw. nieskorygowanych szacunków luki płacowej, czyli takich, które nie uwzględniają indywidualnych cech mężczyzn i kobiet. W artykule zaprezentowano szacunki luki płacowej według województw, uzyskane dzięki metodologii europejskiej z wykorzystaniem ośmiu różnych wielkości charakteryzujących przeciętne wynagrodzenia osiągnięte przez mężczyzn i kobiety.

Słowa kluczowe: luka płacowa, dyskryminacja

ESTIMATES OF GENDER PAY GAP IN POLAND IN REGIONAL TERMS

Summary

The aim of the paper is to determine the impact of average pay estimation on the size and direction of the pay gap in Poland in regional terms. The pay gap between men and women is a negative phenomenon that has been analysed and described in an increasingly broader context. Scientific communities and social policy practitioners have developed methods for measuring the size of the gap. The methodology used by the bodies of the European Union allows researchers to obtain the so called unadjusted wage gap estimates, i.e. ones that do not take into account the individual characteristics of men and women. The paper presents the wage gap estimates by province, calculated on the basis of the European methodology, with the use of eight different variables which characterise the average pay earned by men and women.

Key words: gender pay gap, discrimination

JEL classification: C10, J31, J71

1. Wstęp

Różnica w wynagrodzeniach pomiędzy mężczyznami i kobietami jest określana mianem luki płacowej. Wyjaśnienie przyczyn luki płacowej w gospodarce i społeczeństwie jest zagadnieniem bardzo złożonym, wynikającym z wielu powiązanych ze sobą czynników zarówno kulturowych, jak i społecznych oraz ekonomicznych i psychologicznych. Powszechnie uznaje się, że kobiety osiągają niższe wynagrodzenia od mężczyzn, co skutkuje otrzymywaniem przez nie znacznie niższych świadczeń emerytalnych po zakończeniu aktywności zawodowej. Lukę płacową na ogół postrzega się jako zjawisko o charakterze negatywnym o bardzo skomplikowanym podłożu. Z tego względu jest przedmiotem badań na gruncie ekonomii, socjologii, filozofii, zarządzania i innych nauk. Zagadnienie to coraz częściej jest także poruszane w dyskusjach wśród praktyków życia społecznego i gospodarczego. Złożoność samego zjawiska oraz coraz szerszy dostęp do danych statystycznych zaowocowały wypracowaniem metod pomiaru luki płacowej, które w mniej lub bardziej zobiektywizowany sposób dostarczają informacji o jej wielkości. Zasadniczy problem pomiaru luki płacowej polega na tym, że wypracowane metody nie dają jednoznacznych wyników, a sam wskaźnik jest wrażliwy na wartości wejściowe.

Celem artykułu jest określenie wpływu metody szacunku średniego wynagrodzenia na wielkość oraz kierunek luki płacowej w postaci nieskorygowanej, czyli takiej, która nie uwzględnia cech społeczno-demograficznych i zawodowych pracowników. Problem pomiaru luki płacowej w ujęciu regionalnym został przeanalizowany z wykorzystaniem danych zebranych przez statystykę publiczną w ramach badania struktury wynagrodzeń według zawodów.

2. Przyczyny luki płacowej

Rozpatrując przyczyny luki płacowej, można wskazać czynniki: ekonomiczne, społeczne, kulturowe oraz psychologiczne. W szczególności czynnikami kształtującymi lukę płacową są poniżej przedstawione.

1. Segregacja zawodowa, która definiowana jest jako koncentracja kobiet i mężczyzn w różnych zawodach [Russel, Smyth, O'Connel, 2010]. Może ona przybierać dwie formy. Horyzontalna segregacja polega na nadreprezentacji kobiet w zawodach typowo kobiecych, najczęściej słabo opłacanych i niedowartościowanych [Alksnis, Desmarais, Curtis, 2008] (np. pielęgniarki). Segregacja wertykalna z kolei jest związana z prestiżem i pozycją zawodową. Wiąże się z tym, że mężczyźni zajmują wyższe stanowiska i tym samym otrzymują wyższe wynagrodzenia niż ich kobiece odpowiedniki [Warren, Rowlingson, Whyley, 2001] (np. niski odsetek kobiet na stanowiskach kierowniczych).
2. Praca w niepełnym wymiarze czasu pracy, która jest wybierana częściej przez kobiety niż przez mężczyzn [Walby, Olsen, 2002]. Wybór ten wynika przede wszystkim z konieczności zapewnienia opieki nad małoletnimi dziećmi lub innymi członkami rodziny. Niekiedy większy ciężar wychowywania dzieci

байд opieki nad starszymi członkami rodzin spoczywa wlaśnie na kobietach. Ponadto, oferty pracy w niepełnym wymiarze czasu pracy zwykle są oferowane w zawodach uznawanych jako kobiece.

3. Różna treść pracy wynikająca z podziału na prace kobiece – lżejsze, łatwiejsze, wymagające mniejszych umiejętności i męskie – cięższe, trudniejsze, wymagające wyższych umiejętności. Zróznicowanie charakteru pracy kobiet może być efektem braku bądź posiadania stosunkowo małego doświadczenia zawodowego związanego z pozostawaniem poza formalnym rynkiem pracy (przerwy w zatrudnieniu) i wykonywania prac obejmujących prowadzenie gospodarstwa domowego. Prace te i związane z nimi doświadczenie nie są wyceniane przez rynek pracy, co często stanowi przeszkodę w dostępie do określonych zawodów [Baron, Cobb-Clark, 2010].
4. Preferencje pracodawców dotyczące dyspozycyjności – pracodawcy preferują pracowników dyspozycyjnych, a dyspozycyjność kobiet na rynku pracy jest wyceniana przez rynek pracy słabiej aniżeli dyspozycyjność mężczyzn. Stąd kobiety decydują się na poszukiwanie zatrudnienia w zawodach, które ułatwiają im pogodzenie obowiązków rodzinnych i zawodowych, kosztem dyspozycyjności i niższych wynagrodzeń [Lisowska, 2012].
5. Czynniki psychologiczne przejawiające się w akceptowaniu przez kobiety niższych wynagrodzeń z uwagi na przekonanie o mniejszej sile przetargowej i negocjacyjnej na rynku pracy [Lisowska, 2012].

Do głównych przyczyn różnicy w wynagrodzeniach mężczyzn i kobiet Komisja Europejska zalicza:

- dyskryminację w miejscu pracy, której wyrazem jest mniej korzystne traktowaniem kobiet w stosunkach pracy – tzw. dyskryminacja bezpośrednia. Dyskryminacja może również wynikać z prowadzonej polityki lub praktyki, która mimo że nie została stworzona do tego celu, powoduje nierówne traktowanie mężczyzn i kobiet;
- wykonywanie przez mężczyzn i kobiety różnych zawodów w rozmaitych sektorach;
- praktyki w miejscach pracy oraz systemy płac, które mogą prowadzić do różnych stawek wynagradzania kobiet i mężczyzn;
- niedoceniaanie pracy i umiejętności kobiet;
- niewielka liczba kobiet na stanowiskach zarządczych i kierowniczych;
- czynniki kulturowe, których następstwem jest tradycyjne postrzeganie ról kobiet i mężczyzn w społeczeństwie;
- równoważenie obowiązków zawodowych i rodzinnych – kobiety pracują krócej oraz często w niepełnym wymiarze czasu pracy w celu łączenia obowiązków rodzinnych z działalnością zarobkową [*Przeciwdziałanie różnicy w wynagrodzeniu...*, 2014].

3. Pomiar luki płacowej

Rozważania naukowe nad zjawiskiem luki płacowej doprowadziły do wykształcenia wielu metod szacowania wskaźnika *GPG*, wśród których najczęściej wymienia się metodę Oaxaca-Blindera [Oaxaca, 1973; Blinder, 1973; Reszke, 1991; Stanley, Jarrel, 1998; Brainerd, 2000; Newell, Reilly 2001; Adamchik, Bedi, 2003; Grajek, 2003; Kalinowska-Nawrotek, 2005; Weichselbaumer, Winter-Ebmer, 2005; Magda, Szydłowski, 2008; Słoczyński, 2012; Śliwicki, Ryczkowski, 2014; Śliwicki, 2015] oraz metody oparte na mechanizmach łączenia danych dotyczących mężczyzn i kobiet [Frölich, 2007; Nopo, 2008]. Najczęściej metody te dają skorygowane szacunki wskaźnika *GPG*.

Badanie luki płacowej w statystyce europejskiej opiera się na danych zebranych w ramach badania struktury wynagrodzeń, które, zgodnie z wytycznymi EUROSTAT-u, musi być realizowane co cztery lata. W Polsce badanie to jest przeprowadzane w cyklu dwuletnim i dostarcza informacji m.in. o przeciętnych i średnich godzinowych wynagrodzeniach pracowników w podziale na: płeć, wiek, wykształcenie, staż pracy, zawód, rodzaj umowy o pracę, system czasu pracy, wielkość podmiotu zatrudniającego, sektor własności.

W ujęciu operacyjnym luka płacowa jest mierzona za pomocą wskaźnika *Gender Pay Gap* (*GPG*) i wyrażana w ujęciu względnym za pomocą formuły [*The gender pay gap...*, 2010]:

$$GPG = \frac{W_m - W_k}{W_m} 100[\%], \quad (1)$$

gdzie:

W_m – wynagrodzenie mężczyzn,

W_k – wynagrodzenie kobiet.

Konkretna wartość wskaźnika *GPG* informuje o ile procent wynagrodzenie kobiet jest mniejsze (gdy wartość jest dodatnia) albo większe (gdy wartość jest ujemna) od wynagrodzenia mężczyzn. Szacunki tego wskaźnika będą różnić się w zależności od tego, co zostanie przyjęte jako szacunki wynagrodzeń mężczyzn i kobiet. W metodologii stosowanej w Unii Europejskiej za podstawę szacunków *GPG* przyjmuje się średnie stawki godzinowe wynagrodzenia brutto. Ponadto w szacunkach *GPG* bierze się pod uwagę tylko podmioty zatrudniające przynajmniej 10 osób, które nie prowadzą działalności w zakresie: rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa (sekcja A, według Polskiej Klasyfikacji Działalności¹) oraz administracji publicznej i obrony narodowej, obowiązkowego zabezpieczenia społecznego (sekcja O, według Polskiej Klasyfikacji Działalności). Wskaźnik przedstawiony za pomocą formuły (1) odzwierciedla nieskorygowaną różnicę w wynagrodzeniach mężczyzn i kobiet, ponieważ nie ujmuje czynników,

¹ PKD to Polska Klasyfikacja Działalności wprowadzona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 roku w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz.U. 251, poz.1885). Klasyfikacja ta jest umownie przyjętym, hierarchicznie usystematyzowanym podziałem zbioru rodzajów działalności społeczno-gospodarczej, jakie realizują jednostki (podmioty gospodarcze).

które mogą na tę różnicę wpływać, takich jak np.: wykształcenie, staż pracy, rodzaj wykonywanej pracy, złożoność stanowiska pracy, zawód, skłonność do podejmowania ryzyka i inne czynniki, które mogą mieć charakter zarówno ilościowy, jak i jakościowy.

4. Dane statystyczne wykorzystane do oszacowań wskaźnika *Gender Pay Gap*

Wskaźnik *Gender Pay Gap* przyjmuje różne wartości w zależności od tego, co zostanie przyjęte jako szacunek przeciętnych wynagrodzeń dla mężczyzn i kobiet. Dane statystyczne, będące podstawą obliczeń, zostały zebrane w ramach badania struktury wynagrodzeń, realizowanego na formularzu Z-12 („Sprawozdanie o strukturze wynagrodzeń według zawodów”) za 2014 rok. Na formularzu tym są zbierane dane o cechach osobowych pracowników, tj.: zawodzie, płci, poziomie ukończonego wykształcenia, rodzaju umowy o pracę, systemu czasu pracy, roku i miesiącu urodzenia, stażu pracy a także o czasie pracy i wynagrodzeniach osobowych ogółem brutto za październik badanego roku i za cały badany rok. W dokonanej analizie wykorzystano dane dotyczące:

- stawki godzinowej wynagrodzenia za czas nominalny w październiku (*SGN_PAZ*);
- stawki godzinowej wynagrodzenia ogółem za październik (*SGO_PAZ*);
- stawki godzinowej wynagrodzenia za czas nominalny w roku (*SGN_ROK*);
- stawki godzinowej wynagrodzenia ogółem brutto za rok (*SGO_ROK*);
- wynagrodzenia za czas nominalny za październik przeliczonego do wynagrodzenia za czas nominalny za pełen etat (*TWN_PAZ*);
- wynagrodzenia ogółem za październik przeliczonego do wynagrodzenia ogółem za pełen etat (*TWO_PAZ*);
- wynagrodzenia za czas nominalny za rok przeliczonego do wynagrodzenia za czas nominalny za pełen etat (*TWN_ROK*);
- wynagrodzenia ogółem za rok przeliczonego do wynagrodzenia ogółem za pełen etat (*TWO_ROK*).

Szczegółowy opis transformacji zmiennych formularzowych w zmienne służące naliczeniu wskaźnika *Gender Pay Gap* zawiera tabela 1. Otrzymane wyniki stanowiły nieskorygowane szacunki luki płacowej, z uwagi na to, że nie uwzględniały cech demograficzno-zawodowych pracowników.

TABELA 1.

**Transformacje zmiennych wykorzystywanych do oszacowania wskaźnika
*Gender Pay Gap***

Pola formularzowe	Opis pola	Pola przeliczone do pełnego etatu i pełnego miesiąca/roku
-----	Pole przeliczające do pełnego etatu i 23 dni roboczych w październiku	$WSK_C = \frac{4,6 * C3}{C4 + C6}$
C1	Wskaźnik wymiaru etatu w październiku	$TC1 = 1,000$
C2	Liczba dni roboczych w październiku	$TC2 = 23$
C3	Tygodniowa liczba godzin obowiązkowego pełnego wymiaru czasu pracy	$TC3 = 4,6 * C3$
C4	Czas faktycznie przepracowany w godzinach nominalnych w październiku	$TC4 = TC3 - TC6$
C5	Czas faktycznie przepracowany w godzinach nadliczbowych	$C5$
C6	Czas nieprzepracowany ogółem	$TC6 = C6 * WSK_C$
C7	Czas nieprzepracowany, opłacony tylko przez zakład pracy	$TC7 = C7 * WSK_C$
C8	Wynagrodzenia osobowe ogółem brutto za październik	$TC8 = TC9 + C13$
C9	Wynagrodzenie za październik za czas nominalny (bez nagród i premii uznaniowych)	$TC9 = C9 * WSK_C * \frac{C4 + C6}{C4 + C7}$
C10	Wynagrodzenie zasadnicze za październik	$TC10 = C10 * WSK_C * \frac{C4 + C6}{C4 + C7}$
C11	Dodatki za pracę zmianową	$TC11 = C11 * WSK_C * \frac{C4 + C6}{C4 + C7}$
C12	Premie regulaminowe	$TC12 = C12 * WSK_C * \frac{C4 + C6}{C4 + C7}$
C13	Wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych	$C13$
-----	Pole przeliczające do pełnego etatu i 250 dni roboczych w 2014 roku	$WSK_D = \frac{250 * \frac{D3}{D2}}{D4 + D6}$
D1	Roczny wskaźnik wymiaru czasu pracy	$TD1 = 12,000$
D2	Liczba dni roboczych w 2014 roku	$TD2 = 250$
D3	Roczna liczba godzin obowiązkowego pełnego wymiaru czasu pracy	$TD3 = 250 * \frac{D3}{D2}$
D4	Czas faktycznie przepracowany w godzinach nominalnych w roku	$TD4 = TD3 - TD6$

Pola formu- larzowe	Opis pola	Pola przeliczone do pełnego etatu i pełnego miesiąca/roku
<i>D5</i>	Czas faktycznie przepracowany w godzinach nadliczbowych w roku	<i>D5</i>
<i>D6</i>	Czas nieprzepracowany (bez dni wolnych od pracy) ogółem w roku	$TD6 = D6 * WSK_D$
<i>D7</i>	Czas nieprzepracowany (bez dni wolnych od pracy) opłacony tylko przez zakład pracy w roku	$TD7 = D7 * WSK_D$
<i>D8</i>	Czas nieprzepracowany (bez dni wolnych od pracy) opłacony tylko przez zakład pracy za przestoje ekonomiczne w roku	$TD8 = D8 * WSK_D$
<i>D9</i>	Liczba dni urlopów wypoczynkowych wykorzystanych w ciągu roku	$TD9 = D9 * WSK_D$
<i>D10</i>	Wynagrodzenia osobowe ogółem brutto za rok	$TD10 = TD11 + TD14$
<i>D11</i>	Wynagrodzenie za rok za czas nominalny	$TD11 = D11 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
<i>D12</i>	Premie regulaminowe za rok	$TD12 = D12 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
<i>D13</i>	Nagrody i premie uznaniowe za rok	$TD13 = D13 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
<i>D14</i>	Wynagrodzenie za pracę w godzinach nadliczbowych	<i>D14</i>
<i>D15</i>	Honoraria mające charakter wynagrodzenia pracowniczego za rok	$TD15 = D15 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
<i>D16</i>	Dodatkowe wynagrodzenia roczne dla pracowników jednostek sfery budżetowej	$TD16 = D16 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
<i>D17</i>	Wypłaty z tytułu udziału w zysku lub w nadwyżce bilansowej w spółdzielniach	$TD17 = D17 * WSK_D$ $\frac{D4 + D6}{D4 + D7 - D8}$
-----	Przeliczony, nominalny czas pracy za październik	$TCN_PAZ = TC4 + TC6$
-----	Przeliczony czas pracy ogółem za październik	$TCO_PAZ = TCN_PAZ + C5$

Pola formularzowe	Opis pola	Pola przeliczone do pełnego etatu i pełnego miesiąca/roku
----	Przeliczony, nominalny czas pracy w roku	$TCN_ROK = TD4 + TD6$
----	Przeliczony czas pracy ogółem za rok	$TCO_ROK = TCN_ROK + D5$
----	Przeliczone wynagrodzenie za czas przepracowany w godzinach nominalnych za październik	$TWN_PAZ = TC9 + \frac{(TD13 + TD15 + TD16 + TD17)}{12}$
----	Przeliczone wynagrodzenie ogółem za październik	$TWO_PAZ = TWN_PAZ + C13$
----	Przeliczone wynagrodzenie za czas przepracowany w godzinach nominalnych za rok	$TWN_ROK = TD11 + TD15 + TD16 + TD17$
----	Przeliczone wynagrodzenie ogółem za rok	$TWO_ROK = TWN_ROK + D14$
----	Stawka godzinowa wynagrodzenia ogółem za październik	$SGO_PAZ = \frac{TWO_PAZ}{TCO_PAZ}$
----	Stawka godzinowa wynagrodzenia za czas przepracowany w godzinach nominalnych za październik	$SGN_PAZ = \frac{TWN_PAZ}{TCN_PAZ}$
----	Stawka godzinowa wynagrodzenia ogółem za rok	$SGO_ROK = \frac{TWO_ROK}{TCO_ROK}$
----	Stawka godzinowa wynagrodzenia za czas przepracowany w godzinach nominalnych za rok	$SGN_ROK = \frac{TWN_ROK}{TCN_ROK}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie formularza Z-12.

5. Wyniki oszacowań wskaźnika *GPG* według województw

Oszacowań wskaźnika *Gender Pay Gap* dokonano wykorzystując osiem mierników wynagrodzeń brutto.

TABELA 2.

Oszacowania wskaźnika *Gender Pay Gap*

Województwo	<i>TWO_PAZ</i>	<i>TWO_ROK</i>	<i>TWN_PAZ</i>	<i>TWN_ROK</i>	<i>SGO_PAZ</i>	<i>SGO_ROK</i>	<i>SGN_PAZ</i>	<i>SGN_ROK</i>
Polska	17,7	17,1	17,6	16,6	7,7	6,6	7,1	5,9
dolnośląskie	21,9	21,9	21,1	20,8	14,1	14,1	13,3	13,4
kujawsko-pomorskie	9,1	7,4	9,4	7,4	-6,8	-9,1	-7,7	-10,3
lubelskie	8,4	7,9	8,9	8,0	-6,5	-8,0	-7,2	-8,9
lubuskie	8,8	7,7	9,6	7,5	-5,4	-7,9	-6,4	-9,2
łódzkie	13,9	12,5	14,1	12,1	1,9	-0,4	1,1	-1,3
małopolskie	17,8	17,1	18,2	17,1	7,9	6,6	7,5	6,0
mazowieckie	20,3	20,4	20,3	20,2	15,1	14,9	14,7	14,5
opolskie	16,6	16,0	16,9	15,8	3,3	2,0	2,4	0,9
podkarpackie	13,9	12,8	13,8	12,4	-1,0	-2,8	-1,6	-3,6
podlaskie	3,3	1,3	3,3	1,4	-14,2	-16,4	-14,9	-17,2
pomorskie	16,3	15,1	16,2	14,7	5,5	3,9	4,7	2,9
śląskie	26,0	24,8	25,4	23,9	14,6	12,9	14,2	12,3
świętokrzyskie	11,5	9,5	11,5	9,1	-4,5	-7,1	-5,0	-7,9
warmińsko-mazurskie	6,3	4,5	6,4	3,9	-7,1	-9,7	-8,1	-11,0
wielkopolskie	18,8	18,6	18,7	18,3	9,9	9,3	9,2	8,4
zachodniopomorskie	11,7	10,6	11,8	10,3	-1,0	-2,6	-1,9	-3,7

Źródło: opracowanie własne.

Wartości wskaźnika *GPG* uzyskane na podstawie średnich wynagrodzeń ogółem (stawek godzinowych wynagrodzeń ogółem) oraz wynagrodzeń za czas nominalny (stawek godzinowych za czas nominalny) były do siebie zbliżone, to już porównanie szacunków wskaźnika *GPG* dla wynagrodzeń ogółem z szacunkami uzyskanymi na bazie stawek godzinowych wykazało znaczne różnice. Przejawiały się one przede wszystkim w pojawieniu się ujemnych wartości wskaźnika, co świadczy o tym, że kobiety osiągały wyższe stawki godzinowe w porównaniu z mężczyznami (w pewnych województwach). Prawdopodobną przyczyną tej sytuacji, że porównując wynagrodzenia roczne i za październik kobiet w stosunku do mężczyzn, uzyskiwały one średnio niższe wynagrodzenia, a przeciętne stawki godzinowe wskazywały na to, że dla kobiet były one znacznie wyższe niż dla mężczyzn, było poświęcanie przez mężczyzn znacznie większej ilości czasu na pracę aniżeli przez kobiety. Wynikało to głównie ze zwiększonego u kobiet ciężaru obowiązków rodzicielskich. W dalszej konsekwencji mężczyźni osiągałi znacznie wyższe, w porównaniu z kobietami, dodatkowe benefity z pracy w postaci premii

i honorariów, które odniesione do znacznie większej liczby przepracowanych godzin, mimo wszystko dały niższe stawki godzinowe.

Szacunki wskaźnika *GPG* dla danych rocznych z reguły były niższe w porównaniu z szacunkami dla danych dotyczących października.

Znamienne jest również to, że rozpiętość wartości wskaźnika była znacznie wyższa dla szacunków uzyskanych na podstawie stawek godzinowych w porównaniu z wynagrodzeniami osiąganymi w ciągu roku czy października.

Niezależnie od przyjętego miernika wynagrodzeń brutto, najwyższe wartości wskaźnik luki płacowej przyjmował dla województw: śląskiego, dolnośląskiego, mazowieckiego, wielkopolskiego oraz małopolskiego.

RYSUNEK 1.

Gender Pay Gap oszacowany z wykorzystaniem wartości wynagrodzenia ogółem brutto za październik 2014 roku, według województw



Źródło: opracowanie własne.

W grupie województw o najwyższych wartościach wskaźnika *Gender Pay Gap* znalazły się: śląskie (26,0%), dolnośląskie (21,9%), mazowieckie (20,3%) oraz wielkopolskie (18,8%). W tych województwach różnice w przeciętnych wynagrodzeniach, mierzonych *TWO_PAZ*, pomiędzy mężczyznami a kobietami były największe w kraju. W trzech województwach sięgały one ponad 20%. Województwami o najniższej luce płacowej były: podlaskie (3,3%), warmińsko-mazurskie (6,3%) oraz lubelskie (8,4%) i lubuskie (8,8%). W pięciu województwach wskaźnik *GPG* przekroczył wartość dla Polski (17,7%).

RYSUNEK 2.

Gender Pay Gap oszacowany z wykorzystaniem wartości wynagrodzenia ogółem brutto za 2014 rok, według województw



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku oszacowań dokonanych z wykorzystaniem *TWO_ROK* grupę województw o najwyższych wartościach *GPG* ponownie tworzyły: śląskie (24,8%), dolnośląskie (21,9%), mazowieckie (20,4%) oraz wielkopolskie (18,6%). Grupa województw

o najniższej luce płacowej pomiędzy mężczyznami a kobietami składała się z województw: podlaskiego (1,3%) warmińsko-mazurskiego (4,5%), kujawsko-pomorskiego (7,4%) oraz lubuskiego (7,7%) i lubelskiego (7,9%).

RYSUNEK 3.

Gender Pay Gap oszacowany z wykorzystaniem stawek godzinowych wynagrodzenia ogółem brutto za październik 2014 roku, według województw



Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę oszacowania wielkości luki płacowej stawek godzinowych wynagrodzeń ogółem brutto za październik (*SGO_PAZ*), otrzymane wartości *GPG* prowadzą do odmiennych wniosków aniżeli te uzyskane na podstawie wartości wynagrodzeń ogółem brutto. Po pierwsze, znacznie zwiększyła się różnica pomiędzy najwyższą a najniższą wartością wskaźnika dla województw, osiągając prawie 30 p.p. Po drugie, dla ośmiu województw pojawiły się ujemne oszacowania, co oznacza, że to kobiety osiągały średnio wyższe stawki godzinowe wynagrodzeń w porównaniu z mężczyznami. Najniższą wartość wskaźnika *GPG* wyznaczono dla województwa podlaskiego, w którym kobiety uzyskiwały średnio wyższe stawki godzinowe w porównaniu z mężczyznami

o ponad 14%. W trzech województwach różnica ta była stosunkowo mała, tj. w: podkarpackim (-1%), zachodniopomorskim (-1%) oraz łódzkim (1,9%). Województwami o największej luce płacowej były niezmiennie: mazowieckie (15,1%) śląskie (14,6%), dolnośląskie (14,1%) oraz wielkopolskie (9,9%). Należy podkreślić, że wartości uzyskane na podstawie stawek godzinowych były znacznie niższe aniżeli te uzyskane na podstawie wynagrodzeń ogółem.

RYSUNEK 4.

Gender Pay Gap oszacowany z wykorzystaniem stawek godzinowych wynagrodzenia ogółem brutto za 2014 rok, według województw



Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystanie do oszacowania wskaźnika *Gender Pay Gap* stawek godzinowych wynagrodzenia ogółem z roku (*SGO_ROK*) dało ujemne wartości dla dziewięciu województw. Najniższa wartość ponownie dotyczyła województwa podlaskiego (-16,4%), a najwyższa znowu mazowieckiego (14,9%). Zwiększyła się także różnica pomiędzy maksymalną i minimalną wartością wskaźnika – ponad 31 p.p. Nieznaczne różnice

wystąpiły w województwach: łódzkim (-0,4%), zachodniopomorskim (-2,6%), podkarpackim (-2,8%).

6. Podsumowanie

Wyznaczone szacunki wskaźnika *Gender Pay Gap* dla województw dowodzą, że jest to miernik, którego wartość jest uzależniona od przyjętej postaci miernika przeciętnych wynagrodzeń mężczyzn i kobiet. Wykazuje on relatywnie dużą wrażliwość na wartości wejściowe i z tego względu nie daje jednoznacznych rozstrzygnięć. Uzyskane wyniki pozwalają wysnuć wniosek, że występują różnice w wynagradzaniu pomiędzy mężczyznami a kobietami w województwach, ale wielkość tych różnic, rozpatrywana w kategoriach przeciętnych, jest silnie uzależniona od danych będących podstawą szacunków.

Jako kierunki dalszych badań należy wskazać: wykorzystanie pozycyjnych (kwantyle wynagrodzeń) mierników wynagrodzeń do szacowania wskaźnika *GPG*, zastosowanie metod opartych na modelowaniu ekonometrycznym, spożytkowanie metod bazujących na łączeniu danych, użycie rejestrów administracyjnych do analizy luki płacowej, określenie czynników wpływających na wielkość luki płacowej.

Literatura

- Adamchik V.A., Bedi A.S., 2003, *Persistence Of The Gender Pay Differential In A Transition Economy*, "ISS Working Paper", no. 349, Hague: Institute of Social Studies.
- Alksnis C., Desmarais S., Curtis J., 2008, *Workforce segregation and gender wage gap: is "women's work" valued as highly as men's?*, "Journal of Applied Social Psychology", vol. 38, iss. 6, DOI: 10.1111/j.1559-1816.2008.00354.x.
- Baron J. D., Cobb-Clark D. A., 2010, *Occupational Segregation and the Gender Wage Gap in private- and public sector employment: A distributional analysis*. *The Economic Record*, "The Economic Society of Australia", vol. 86, iss. 273.
- Blinder A., 1973, *Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates*, "The Journal of Human Resources", vol. 8, no. 4, DOI: 10.2307/144855.
- Brainerd E., 2000, *Women in Transition: Changes in Gender Wage Differentials in Eastern Europe and the Former Soviet Union*, "Industrial and Labor Relations Review", vol. 54, iss. 1.
- Dyrektywa 2006/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 lipca 2006 roku, <http://www.spoleczenstwoobywatelskie.gov.pl/sites/default/files/2006.54.pdf> (data wejścia: 13.05.2017).
- Europejska Karta Społeczna z 18 października 1961 roku, [https://www.mpips.gov.pl/gfx/mpips/userfiles/File/Spoeczne Prawa Czlowieka/EKS/Europejska Karta Spoeczna - tekst.pdf](https://www.mpips.gov.pl/gfx/mpips/userfiles/File/Spoeczne%20Prawa%20Czlowieka/EKS/Europejska%20Karta%20Spoeczna%20-%20tekst.pdf) (data wejścia: 13.05.2017).
- Frölich M., 2007, *Propensity score matching without conditional independence assumption – with an application to the gender wage gap in the United Kingdom*, "Econometrics Journal", vol. 10, iss. 2, DOI: 10.1111/j.1368-423X.2007.00212.x.

- Grajek M., 2003, *Gender pay gap in Poland*, "Economics of Planning", vol. 36, iss. 1.
- Kalinowska-Nawrotek B., 2005, *Dyskryminacja kobiet na polskim rynku pracy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Karta Praw Podstawowych Unii Europejskiej z 7 grudnia 2000 roku, https://bip.ms.gov.pl/Data/Files/_public/bip/prawa_czlowieka/onz/karta.pdf (data wejścia: 13.05.2017).
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku, Dz.U. 1997, Nr 78, poz. 483, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19970780483> (data wejścia: 13.05.2017).
- Konwencja nr 100 Międzynarodowej Organizacji Pracy z 29 czerwca 1951 roku, <http://prawo.legeo.pl/prawo/konwencja-nr-100-dotyczaca-jednakowego-wynagrodzenia-dla-pracujacych-mezczyzn-i-kobiet-za-prace-jednakowej-wartosci-przyjeta-w-genewie-dnia-29-czerwca-1951-r/zal1/?on=1955-09-27> (data wejścia: 13.05.2017).
- Lisowska E., 2012, *Wynagrodzenia a płeć*, [w:] *Polityka różnorodności w administracji centralnej*, E. Lisowska (red.), Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Magda I., Szydłowski A., 2008, *Plące w makro i mikroperspektywie*, [w:] *Zatrudnienie w Polsce 2007 – Bezpieczeństwo na elastycznym rynku pracy*, M. Bukowski (red.), Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa.
- Międzynarodowy Pakiet Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych otwarty do podpisu w Nowym Jorku dnia 19 grudnia 1966 roku, Dz. U. 1977, Nr 38, poz. 169, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19770380169> (data wejścia: 13.05.2017).
- Newell A., Reilly B., 2001, *The gender pay gap in the transition from communism: Some empirical evidence*, "Economic Systems", vol. 25, iss. 4.
- Nopo H., 2008, *Matching as a Tool to Decompose Wage Gaps*, "The Review of Economics and Statistics", vol. 90, iss. 2, DOI: 10.1162/rest.90.2.290.
- Oaxaca R. L., 1973, *Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets*, "International Economic Review", vol. 14, no. 3, DOI: 10.2307/2525981.
- Przeciwdziałanie różnicy w wynagrodzeniu dla kobiet i mężczyzn w Unii Europejskiej, 2014, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, <http://www.rownoscwbiznesie.mpips.gov.pl/component/jdownloads/send/3-luka-placowa/18-przeciwdzialanie-roznicy-w-wynagrodzeniu-dla-kobiet-i-mezczyzn-w-unii-europejskiej-raport-komisji-europejskiej-2014.html> (data wejścia: 14.04.2017).
- Russel H., Smyth E., O'Connell P.J., 2010, *Gender differences in pay among recent graduates: Private sector employees in Ireland*, "Journal of Youth studies", vol. 13, iss. 2, DOI: 10.1080/13676260903295083.
- Śliwicki D., 2015, *Różnica w wynagrodzeniach mężczyzn i kobiet w województwach*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 10.
- Śliwicki D., Ryczkowski M., 2014, *Gender Pay Gap in the micro level – case of Poland*, "Quantitative Methods in Economics", vol. XV, no. 1.
- Słoczyński T., 2012, *Wokół międzynarodowego zróżnicowania międzypłciowej luki płacowej*, „Zeszyty Naukowe Kolegium Gospodarki Światowej SGH”, nr 34.
- Stanley T., Jarrell S.B., 1998, *Gender Wage Discrimination Bias? A Meta-Regression Analysis*, "The Journal of Human Resources", vol. 33, no. 4.

- The gender pay gap in the Member States of European Union: quantitative and qualitative indicators. Belgian Presidency Report 2010*, [http://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/53 - Gender pay gap in the member states of the EU_ENG.pdf](http://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/53-Gender%20pay%20gap%20in%20the%20member%20states%20of%20the%20EU_ENG.pdf) (data wejścia: 01.05.2017).
- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej podpisany w Atenach w dniu 16 kwietnia 2003 roku*, http://oide.sejm.gov.pl/oide/?option=com_content&view=article&id=14804&Itemid=420 (data wejścia: 13.05.2017).
- Traktat z Amsterdamu zmieniający Traktat o Unii Europejskiej, Traktaty ustanawiające Wspólnoty Europejskie i niektóre związane z nimi akty z 2 października 1997 roku*, http://oide.sejm.gov.pl/oide/images/files/dokumenty/traktaty/Traktat_amsterdamski_PL_1.pdf (data wejścia: 13.05.2017).
- Traktaty rzymskie: Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą z 25 marca 1957 roku*, https://eures.praca.gov.pl/zal/podstawy_prawne/Traktat_rzymski.pdf (data wejścia: 13.05.2017).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy*, Dz. U. 1974, Nr 24, poz. 141, <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19740240141> (data wejścia: 13.05.2017).
- Walby S., Olsen W., 2002, *The Impact of Women's Position in the Labour Market on Pay and Implications for UK Productivity*, Women and Equality Unit, London.
- Warren T., Rowlingson K., Whyley C., 2001, *Female Finances: gender wage gaps and gender assets gaps*, "Work Employment and Society", vol. 15, iss. 3.
- Weichselbaumer D., Winter-Ebmer R., 2005, *A Meta-Analysis of the International Gender Wage Gap*, "The Journal of Economic Surveys", vol. 19, iss. 3.

dr Hanna KRUK

Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Akademia Morska w Gdyni

e-mail: h.kruk@wpit.am.gdynia.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.13

WYBRANE METODY OCENY ZRÓWNOWAŻENIA GOSPODARKI LEŚNEJ

Streszczenie

Założenia koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju są wdrażane do różnych działów gospodarki, w tym do leśnictwa. Celem zrównoważonej gospodarki leśnej jest utrzymanie żywotności i potencjału produkcyjnego lasów w długim czasie, zachowanie ich bioróżnorodności oraz wszystkich funkcji pełnionych przez lasy, tj. : gospodarczych, ekologicznych i społecznych. Jednak konieczne jest monitorowanie, czy przyjęte cele są osiągane, a zasady – przestrzegane. W związku z tym, stosuje się różne metody oceny zrównoważenia, najczęściej zestawy mierników. Celem artykułu jest analiza wybranych, powszechnie stosowanych systemów wskaźników oraz próba oceny stopnia zrównoważenia polskiego leśnictwa i zmian zachodzących w gospodarce leśnej.

Słowa kluczowe: rozwój zrównoważony, gospodarka leśna, mierniki

SELECTED ASSESSMENT METHODS OF SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

Summary

The principles of sustainable development are implemented in many sectors of the economy, including forestry. The main aim of sustainable forest management (SFM) is to preserve the vitality of forests and their productive potential in the long term, maintain their biodiversity and all the functions: ecological, economic, and social ones. It is crucial to the process of sustainability that the assumed goals are achieved and that the principles are respected. In SFM, various methods of assessment are used, usually based on a system of indicators. The aim of the paper is to analyse selected, commonly used indicators and to estimate the level of sustainability in the Polish forestry and its changes in time.

Key words: sustainable development, forestry management, indicators

JEL classification: Q01, Q23, C10

1. Wstęp

Założenia dotyczące zrównoważonej gospodarki leśnej zostały sformułowane podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Przyjęto wówczas, że lasy powinny być zarządzane w sposób zrównoważony zarówno w odniesieniu do: pozyskania drewna,

jak i pasz; żywności (np.: zwierzyzna, grzyby, jagody) lub leków (roślin leczniczych); innych produktów leśnych, jak i lasów jako miejsca pracy, odpoczynku oraz lasów jako schronienia dla dzikiej przyrody i enklawy bioróżnorodności. Za istotną uznano także rolę lasów w pochłanianiu dwutlenku węgla. Lasy, zgodnie z tymi założeniami, powinny zaspokajać potrzeby: ekologiczne, ekonomiczne i społeczne, ale również kulturowe i duchowe. Podkreślono konieczność ochrony lasów przed: zanieczyszczeniami powodującymi ich degradację, chorobami drzew, szkodnikami oraz pożarami [*Report of the United Nations...*].

Podstawowe międzynarodowe założenia w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej zostały sformułowane w dokumencie ONZ pt.: *Zasady leśne (Forest principles)*. Przyjęto w nim, że poszczególne kraje mają prawo do eksploataowania swoich zasobów, zgodnie z przepisami prawa i przyjętymi założeniami rozwoju społeczno-gospodarczego, jednak powinny przy tym uwzględniać kwestie utrzymania równowagi ekologicznej ekosystemów leśnych i ochrony środowiska. Ponadto, władze państwa powinny stworzyć warunki do partycypacji społecznej w podejmowaniu decyzji dotyczących lasów i gospodarki nimi [*Report of the United Nations...*; Chmielewski, 2015, s. 120-121]. W 2017 roku ONZ przyjęła swój pierwszy *Strategiczny Plan dla Lasów* na lata 2017-2030, którego misją jest promowanie zrównoważonego zarządzania lasami i zadrzewieniami [*UN Strategic plan for forests*].

Unia Europejska również przyjęła konieczność prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Pierwsze strategie dotyczące leśnictwa opracowano w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Warto tutaj zwrócić uwagę na kolejne konferencje związane z ochroną lasów w Europie¹ oraz strategię na rzecz leśnictwa opublikowaną w 1998 roku. W 2013 roku przygotowano założenia *Nowej strategii leśnej UE na rzecz lasów i sektora leśnodrzewnego*. Trzy zasady przewodnie tej strategii to: prowadzenie trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej przy założeniu wielofunkcyjnej roli lasów, optymalne wykorzystanie zasobów leśnych przyczyniające się do rozwoju obszarów wiejskich oraz odpowiedzialność za lasy w skali krajowej i globalnej [*Opinia Europejskiego Komitetu...*].

Jednak konieczne jest monitorowanie, czy przyjęte cele są osiągnięte, a zasady – przestrzegane. W tym zakresie stosuje się różne systemy mierników umożliwiające określenie stopnia realizacji przyjętych założeń, co wiąże się ze stosowaniem różnorodnych metod oceny.

Celem artykułu jest analiza wybranych metod oceny zrównoważonej gospodarki leśnej oraz próba oceny stopnia jej zrównoważenia w przypadku polskich lasów.

2. Trwała i zrównoważona gospodarka leśna w Polsce

Gospodarka leśna, zgodnie z obowiązującą definicją zawartą w *Ustawie o lasach*, to: *działalność leśna w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, gospodarowania zwierzyzną, pozyskiwania – z wyjątkiem skupu – drewna, żywności, choinek, karpiny, kory, igliwia, zwierzyzny oraz płodów runa leśnego, a także sprzedających tych produktów oraz realizację pozaprodukcyjnych funkcji lasu* [*Ustawa o lasach*, art. 6.1, pkt. 1].

¹ Pierwsza taka konferencja odbyła się w 1990 roku w Strasburgu, a ostatnia w 2015 roku w Madrycie.

W polskim leśnictwie od lat dziewięćdziesiątych XX wieku coraz intensywniej zaczęto wdrażać założenia koncepcji rozwoju trwałego i zrównoważonego. W 1991 roku weszła w życie nowa *Ustawa o lasach*. Na mocy tej ustawy Dyrektor Generalny LP zatwierdził i wprowadził *Zasady hodowli lasu* stanowiące uściślenie i uszczegółowienie zasad gospodarki leśnej. W 1995 roku został przyjęty *Krajowy Program Zwiększania Lesistości* (KPZL), który ma być realizowany do roku 2020². W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych Dyrektor Generalny Lasów Państwowych (LP) wydał dwa zarządzenia (nr 11 z 1995 roku i nr 11A z 1999 roku) wprowadzające wytyczne dotyczące gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych, potocznie nazywane zarządzeniami o „ekologizacji” leśnictwa.

W 1997 roku Rada Ministrów przyjęła dokument *Polityka leśna państwa*, w którym między innymi założono, że *nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa* [*Polityka leśna państwa*, 1997, s. 8].

Zgodnie ustawą o lasach, trwała i zrównoważona gospodarka leśna to: *działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów* [*Ustawa o lasach*, art. 6.1, pkt. 1a)]. Definicja ta jest zgodna z definicją przyjętą w 1993 roku podczas II Ministerialnej Konferencji w Helsinkach na temat ochrony lasów w Europie, która dotyczyła między innymi ochrony bioróżnorodności lasów i zrównoważonej gospodarki leśnej³.

Trwała i zrównoważona gospodarka leśna w Polsce jest prowadzona na podstawie następujących założeń: zachowanie ekosystemów leśnych i dostarczanych przez nie funkcji środowiskowych; ochrona lasów, zwłaszcza tych o charakterze naturalnym; ochrona gleb i wód oraz obszarów narażonych na degradację lub o istotnym znaczeniu społeczno-kulturowym; a także produkcja drewna oraz innych surowców i produktów uzyskiwanych w ramach tzw. ubocznego użytkowania lasu [*Ustawa o lasach*, art. 7]. Istotną kwestią jest również odpowiednie zagospodarowanie lasów, tak aby mogły korzystać z niego wszystkie grupy interesariuszy, a mianowicie odpowiednia infrastruktura: edukacyjna, turystyczna, rekreacyjna, łowiecka itp.

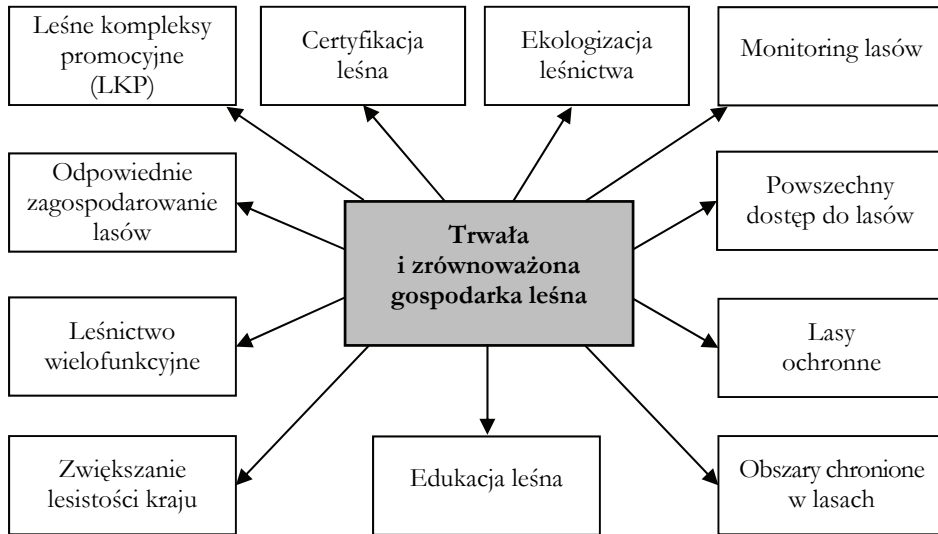
Na rysunku 1. przedstawiono główne, wybrane aspekty związane ze zrównoważoną gospodarką leśną.

² Program ten jest co kilka lat aktualizowany i modyfikowany.

³ Tą tematyką zajmowano się również podczas kolejnych konferencji, w tym: konferencji w 1998 roku w Lizbonie i w 2003 roku w Wiedniu. W ich trakcie podjęto także kwestię pomiaru zrównoważonej gospodarki leśnej.

RYSUNEK 1.

Wybrane aspekty trwałego i zrównoważonego leśnictwa



Źródło: opracowanie własne.

J. Chmielewski, analizując przepisy prawa związane z prowadzeniem gospodarki leśnej w Polsce, sformułował dziewięć zasad ogólnych dotyczących prawa leśnego. Są to zasady: trwałości utrzymania lasów, powiększania zasobów leśnych, jednolitej (niezależnej od form własności i osoby właściciela) gospodarki leśnej, powszechności ochrony lasów (zapewnienia ich prawidłowego funkcjonowania dzięki minimalizacji zagrożeń), powszechnego dostępu do lasów (w tym zbioru owoców runa) dla wszystkich obywateli⁴, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów (produkcyjnych i pozaprodukcyjnych), kompleksowej ochrony środowiska leśnego, prewencji (zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na środowisko leśne) i planowości (sporządzania planów obejmujących gospodarkę leśną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska oraz rozwoju trwałego i zrównoważonego) [Chmielewski, 2015, s. 104-121].

Od pewnego czasu w koncepcji zrównoważonego leśnictwa coraz większą wagę przykładą się do prowadzenia wielofunkcyjnej⁵ gospodarki leśnej, która wiąże się z założeniem integralności funkcji pełnionych przez lasy. Wielofunkcyjna gospodarka wynika z konieczności brania pod uwagę wszystkich naturalnych funkcji pełnionych przez lasy, ze szczególnym uwzględnieniem tych uznanych za wiodące. Wiąże się ona również z włączaniem społeczności lokalnej w procesy decyzyjne. Przy prowadzeniu takiej

⁴ Wyjątkiem od tej zasady w lasach publicznych jest np. zakaz wstępu na tereny upraw leśnych. Może także być wprowadzony czasowy zakaz wstępu do lasów w przypadku występowania zagrożenia pożarowego. Zgodnie z prawem, zakaz wstępu mogą wprowadzić prywatni właściciele lasu.

⁵ Ten model gospodarki jest w opozycji do prowadzonej wcześniej gospodarki leśnej opartej na funkcjach produkcyjnych, czyli tzw. gospodarki surowcowej.

gospodarki należy więc uwzględnić funkcje: ekologiczne, ochronne, gospodarcze i społeczne (potrzeby różnych grup interesariuszy) [Kant, Berry, 2005, s. 8-9; Paschalis-Jakubowicz, 2011, s. 104-105; Płotkowski, 2010, s. 118-119; *Zasady hodowli lasu*, 2012]. Niektórzy autorzy zwracają uwagę na pojęcie leśnictwa ekosystemowego w kontekście trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli takiego, którego podstawą są procesy ekologiczne⁶, a pozyskanie drewna ma charakter drugorzędny, natomiast głównym zadaniem jest realizacja celów społecznych (walory środowiskowe i estetyczne służące rozwojowi rekreacji i turystyki, w tym zdrowotnej itp.) [Rykowski, 1998, s. 181].

Trwała i zrównoważona gospodarka leśna łączy się z koniecznością równorzędnego traktowania trzech głównych wymiarów (ładów), tj.: ekologicznego, gospodarczego i społecznego (społeczno-kulturowego). Niektórzy autorzy wyróżniają także ład instytucjonalny (instytucjonalno-prawny) [Fiedor, 2007, s. 165; Adesola, 2012, s. 13], który jednak można traktować jako element ład społeczny [Borys, 2011, s. 77; Miś, 2015, s. 286]. Te wymiary można odnieść do różnorodnych funkcji, jakie pełnią lasy, oraz realizowanych celów (tabela 1.).

TABELA 1.

Trzy wymiary zrównoważonego leśnictwa

Wymiar ekonomiczny	Wymiar ekologiczny	Wymiar społeczny
Rola środowiska leśnego		
Lasy jako źródło drewna i innych surowców (tzw. użytków ubocznych, takich jak: ziola, grzyby, owoce, zwierzyzna leśna itp.).	Lasy jako środowisko życia wielu organizmów (złożony ekosystem leśny, połączony zależnościami z innymi ekosystemami).	Rola środowiska leśnego w tworzeniu warunków bytowych (zdrowie, jakość życia, odpoczynek i rekreacja).
Lasy jako obszary wykorzystywane przez inne branże gospodarki (głównie turystykę).	Rola lasów w obiegu węgla i innych pierwiastków w przyrodzie oraz w przepływie energii.	Estetyczna i kulturotwórcza rola lasów (malarstwo, literatura, rzeźba).
Cele trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej		
Zaspokajanie potrzeb przy wykorzystaniu produktów pochodzących z lasów, rozwój branż przemysłu związanych z lasami.	Ciągłe odtwarzanie zasobów leśnych, jak również powiększanie ich arealu poprzez zalesienia i odnowienia, poprawa kondycji lasów.	Szeroko rozumiana poprawa jakości życia: możliwość pracy dla mieszkańców danego regionu i uzyskiwania dochodów z lasu, co wiąże się ze zmniejszeniem ubóstwa, a także powszechny dostęp do lasów.
Zachowanie ekosystemów leśnych w dobrym stanie (ochrona przed zagrożeniami naturalnymi i antropogenicznymi).	Zachowanie najcenniejszych walorów przyrodniczych (ochrona przyrody).	Zwiększenie stopnia partycypacji społecznej wszystkich użytkowników lasów (współuczestnictwo w podejmowaniu decyzji).
Badania naukowe, monitoring stanu lasów oraz pozyskiwanie, zachowanie i wykorzystanie materiału reprodukcyjnego (nasiona, siewki) celem zwiększenia potencjału produkcyjnego i bioróżnorodności lasów.	Zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności lasów (ekosystemów leśnych i towarzyszących im ekosystemów nieleśnych).	Rozwój edukacji dotyczący: roli lasów, relacji ekosystemowych, gospodarki leśnej, budowanie świadomości ekologicznej.

Źródło: [Kruk, 2012, s. 139].

⁶ Las jest traktowany całościowo jako złożony system ekologiczny.

Kwestie zrównoważenia gospodarki leśnej znalazły również odzwierciedlenie w polityce Unii Europejskiej. Opracowane zostały cele dla lasów europejskich (*Goals for European Forests*) oraz cele dla lasów w ramach strategii „Europa 2020” (*European 2020 Targets for forests*). W obydwu przypadkach podkreśla się konieczność: wprowadzania zrównoważonej gospodarki leśnej związanej z wieloma funkcjami pełnionymi przez ekosystemy leśne (w tym możliwych do uzyskania korzyści społecznych i kulturowych), dostarczania drewna i innych użytków z lasów oraz dostosowania gospodarki leśnej do zmian klimatycznych. Akcentuje się rolę lasów w odwracaniu zjawiska pustynnienia, korzyści z wychwytywania i magazynowania węgla w biomasy leśnej czy wkład leśnictwa w rozwój tzw. zielonej gospodarki. Zwraca się także uwagę na konieczność sporządzania programów dotyczących: gospodarki leśnej, ograniczania nielegalnego pozyskiwania drewna z lasów, zmniejszania tempa utraty bioróżnorodności oraz pomiaru całkowitej wartości usług systemowych dostarczanych przez lasy [Linser, Wolfslehner, 2015, s. 9].

Trwała i zrównoważona gospodarka leśna ściśle łączy się z ekologicznymi uwarunkowaniami funkcjonowania ekosystemów leśnych, to natomiast wynika z konieczności inwentaryzacji przyrodniczej i monitorowania zmian zachodzących w środowisku leśnym.

3. Metody oceny trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej

W literaturze przedmiotu i w praktyce gospodarczej wyodrębnia się różne systemy wskaźników odnoszących się do trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Wśród najważniejszych można wymienić:

- 1) ciągle rozbudowywany system mierników stworzony w ramach cyklu ministerialnych konferencji na temat ochrony lasów w Europie;
- 2) system wskaźników opracowany przez FAO (Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa);
- 3) systemy stosowane przy certyfikacji leśnej;
- 4) wybrane wskaźniki dotyczące gospodarki leśnej, wykorzystywane przez GUS i Eurostat do oceny zrównoważonego rozwoju Polski.

Paneuropejski system wskaźników, obejmujących zrównoważoną gospodarkę leśną, składa się z 45 mierników. Z tej grupy 34 mają charakter ilościowy (grupy wskaźników oznaczone numerami w tabeli 2.), a pozostałe 11 jakościowy (w tabeli oznaczone kursywą i symbolami z literą C). Wskaźniki stosowane zgodnie z założeniami przyjętymi podczas ministerialnych konferencji na temat ochrony lasów w Europie przedstawiono w tabeli 2.

TABELA 2.

Paneuropejskie wskaźniki trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej

Numer	Kryteria	Wskaźniki
C	<i>Polityka i gospodarka leśna (kryteria jakościowe)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Narodowe programy gospodarki leśnej lub ich odpowiedniki 2. Ramy instytucjonalne 3. Ramy prawne/regulacje (zobowiązania na poziomie krajowym i międzynarodowym) 4. Instrumenty finansowe i ekonomiczne 5. Informacja i komunikacja
1	Zasoby leśne i obieg węgla	<ol style="list-style-type: none"> C1. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 1.1. Powierzchnia lasów 1.2. Zasoby drzewne na pniu (miąższość drzewostanu) 1.3. Struktura wiekowa lasów i (lub) rozkład grubości pierśnicy⁷ drzewostanu 1.4. Akumulacja węgla w lasach
2	Zdrowie i żywotność lasów	<ol style="list-style-type: none"> C2. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 2.1. Depozycja i koncentracja zanieczyszczeń powietrza 2.2. Warunki glebowe 2.3. Defoliacja 2.4. Uszkodzenia lasów 2.5. Degradacja gruntów leśnych
3	Funkcje produkcyjne	<ol style="list-style-type: none"> C3. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 3.1. Przyrost i pozyskanie (ścinka) drzew 3.2. Drewno okrągłe 3.3. Użytki uboczne z lasów 3.4. Usługi
4	Różnorodność biologiczna	<ol style="list-style-type: none"> C4. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 4.1. Różnorodność gatunkowa drzew 4.2. Odnowienia 4.3. Naturalność 4.4. Introdukowane gatunki drzew 4.5. Posusz (obumarłe drzewa) 4.6. Zasoby genetyczne 4.7. Fragmentacja lasów 4.8. Zagrożone gatunki leśne 4.9. Lasy chronione 4.10. Gatunki ptaków leśnych
5	Funkcje ochronne	<ol style="list-style-type: none"> C5. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 5.1. Lasy ochronne: glebo-, wodochronne oraz inne typy lasów chroniące wybrane funkcje ekosystemów
6	Kryteria społeczno-gospodarcze	<ol style="list-style-type: none"> C6. Powiązane polityki, instytucje oraz instrumenty 6.1. Gospodarstwa leśne 6.2. Wkład sektora leśnego do PKB 6.3. Przychód netto 6.4. Inwestycje w lasach i leśnictwie 6.5. Siła robocza w leśnictwie 6.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy 6.7. Zużycie drewna 6.8. Handel drewnem 6.9. Energia z biomasy drzewnej 6.10. Rekreacja w lasach

Źródło: [The updated pan-european indicators for sustainable forest management, 2017, s. 3-4].

⁷ Pierśnica to obwód pnia na wysokości 1,3 m, co zgodnie z obowiązującymi przepisami odpowiada jego średnicy.

W powyższym systemie mierników dużą wagę przykładana się do zapewnienia trwałości produktywności lasów, jak również kwestii ochrony i zachowania ekosystemów leśnych. Początkowo brano pod uwagę mierniki *stricte* ilościowe, dopiero stosunkowo niedawno zaczęto uwzględniać mierniki o charakterze jakościowym [*The updated pan-european indicators for sustainable forest management*, 2017, s. 2].

Wskaźniki zrównoważonej gospodarki leśnej, według metodyki FAO, zostały podzielone na siedem głównych obszarów tematycznych, takich, jak:

- **powierzchnia i charakterystyka lasów** – dotyczy lasów oraz innych zadrzewionych obszarów nieleśnych itp.;
- **produkcja leśna** – przyrost zasobów drzewnych, skład gatunkowy lasów, pozyskanie drewna i produktów nie drzewnych, węgiel związany w lasach itp.;
- **funkcje ochronne i wybrane usługi ekosystemowe** – lasy ochronne i dostarczające usługi ekosystemowe;
- **zachowanie bioróżnorodności i ochrona przyrody** – obszary chronione (parki narodowe, krajobrazowe, rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary sieci „Natura 2000” itp.) na terenach leśnych;
- **zakłócenia i degradacja lasów** – szkody spowodowane przez gatunki inwazyjne (owady i grzyby), pożary w lasach;
- **pomiar postępu we wdrażaniu założeń zrównoważonej gospodarki leśnej** – ramy prawne, monitoring efektów prowadzonej polityki, udział interesariuszy w podejmowaniu decyzji, certyfikacja leśna itp.;
- **ekonomika leśnictwa i środki utrzymania** – wydatki na: leśnictwo, zatrudnienie w lasach, udział leśnictwa w PKB [Jabloński i in. 2013, s. 6-28; *Global forest resources assessment 2015*, 2015, s. v-vii].

W każdym z tych obszarów jest badana wartość poszczególnych wskaźników w ujęciu bezwzględny oraz jego zmiany w czasie od 1990 roku [Jabloński i in. 2013, s. 6-28; *Global forest resources assessment 2015*, 2015, s. v-vii].

Kwestie związane z: ochroną środowiska leśnego, zachowaniem bioróżnorodności oraz rozwojem społeczno-gospodarczym zostały również uwzględnione w dwóch powszechnie stosowanych systemach certyfikacji leśnej, takich jak FSC (*Forest Stewardship Council*) oraz PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes*). Wskaźniki (głównie o charakterze jakościowym, związane z metodą FSC obejmującą ocenę dobrej gospodarki leśnej), zostały przypisane do dziesięciu głównych zasad. Są to następujące zasady:

- przestrzeganie przepisów prawnych i zasad FSC;
- odpowiedzialność wynikająca z tytułów własności i praw;
- prawa ludności rdzennej;
- współpraca ze społeczeństwem i prawa pracowników;
- korzyści z lasu;
- oddziaływanie na środowisko;
- plan urządzenia;
- monitorowanie i ocena;
- zachowanie lasów o szczególnej wartości;

- plantacje [Krajowy standard gospodarki leśnej FSC w Polsce, 2013, s. 2].

Ocena w tym systemie jest prowadzona na podstawie: analizy dokumentacji, map, wywiadów z różnymi grupami interesariuszy (pracownikami, społecznościami lokalnymi, zarządzającymi itp.) oraz wizyt terenowych [Krajowy standard gospodarki leśnej FSC w Polsce, 2013, s. 12-39].

Natomiast w systemie PEFC wskaźniki (jakościowe i ilościowe) zostały przyporządkowane do siedmiu podstawowych kryteriów, tj.:

1. *zachowanie i właściwe wzmocnienie zasobów leśnych i ich udział w globalnym obiegu węgla;*
2. *utrzymanie zdrowia i żywotności ekosystemu leśnego;*
3. *zachowanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (produkty drzewne i nie drzewne);*
4. *zachowanie, ochrona i właściwe wzmocnienie różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych;*
5. *zachowanie, ochrona i właściwe wzmocnienie funkcji ochronnych w gospodarce leśnej (zwłaszcza gleby i wody);*
6. *zachowanie innych funkcji i warunków społeczno-ekonomicznych;*
7. *zgodność z wymogami prawnymi [Zrównoważona gospodarka leśna – wymagania, 2012, s. 2].*

W tym systemie certyfikacji są stosowane wskaźniki ilościowe (np.: zmiany powierzchni lasów, powierzchnia drzewostanów uszkodzonych przez zwierzyne, owady czy grzyby, udział wartości sprzedanych nie drzewnych użytków w przychodach ogółem, zmiany powierzchni obszarów chronionych, udział lasów ochronnych w powierzchni lasów ogółem itp.) oraz jakościowe (np.: dostępność planów urządzenia lasów, prowadzenie monitoringu lasów, współpracy z różnymi instytucjami, możliwość zgłaszania skarg i wniosków itd.) [Zrównoważona gospodarka leśna – wymagania, 2012, s. 8-22]. Można również dostrzec zbieżność między miernikami stosowanymi w systemie PEFC a pan-europejskim systemem wskaźników.

Problematyka gospodarki leśnej jest również uwzględniana w zestawach wskaźników zrównoważonego rozwoju opracowanych przez GUS i Eurostat. W przypadku metodyki Eurostatu w ósmym obszarze tematycznym (zasoby naturalne), w grupie mierników dotyczących bioróżnorodności, wskazano jako jedyny w tym zakresie wskaźnik objaśniający posusz (obumarłe drzewa) w lasach, natomiast wśród mierników dotyczących użytkowania gruntów jako jeden z dwóch wskaźników operacyjnych wymieniono przyrost i pozyskanie drzew [<http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators/natural-resources>]. Z kolei, system wskaźników do oceny zrównoważonego rozwoju stosowany przez GUS można podzielić na trzy poziomy, tj.: krajowy, regionalny i lokalny. Zestawienie mierników obejmujące lasy i gospodarkę leśną przedstawiono w tabeli 3.

Dobór wskaźników w poszczególnych modułach jest związany z odmiennymi kryteriami i celami oceny trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej na różnych szczeblach. Na poziomie poszczególnych jednostek prowadzących gospodarkę leśną wskaźniki są tak dobierane, aby umożliwiały ocenę prowadzonej gospodarki i doprecyzowały kwestie związane z certyfikacją leśną. Na wyższych poziomach (skala regionalna i krajowa) celem stosowania wskaźników jest monitorowanie zachodzących zmian (ich tempa i kierunku), ocena poziomu zrównoważenia gospodarki leśnej, głównych zagrożeń i słabych stron oraz pomoc w ocenie stopnia realizacji programów,

strategii i polityki leśnej czy też w opracowaniu nowych. Natomiast na poziomie międzynarodowym stosowanie mierników pozwala na upowszechnienie wiedzy o założeniach trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dostarcza danych do porównań międzynarodowych, a także stanowi podstawę prowadzenia negocjacji, przygotowywania krajowych programów i strategii [Baycheva i in., 2013, s. 18].

TABELA 3.

Wskaźniki dotyczące bezpośrednio gospodarki leśnej w systemie wskaźników zrównoważonego rozwoju GUS

Ład / obszar tematyczny	Moduł krajowy	Moduł regionalny	Moduł lokalny
Ład środowiskowy / użytkowanie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> lesistość 	<ul style="list-style-type: none"> lesistość udział powierzchni odnowień i zalesień w powierzchni lasów ogółem 	<ul style="list-style-type: none"> lesistość intensywność zalesień
Ład środowiskowy / bioróżnorodność	<ul style="list-style-type: none"> uszkodzenia drzew (defoliacja) 	–	–
Ład gospodarczy / rozwój gospodarczy	–	<ul style="list-style-type: none"> udział wartości dodanej brutto, według PKD (leśnictwo łącznie z rolnictwem, łowiectwem i rybactwem) 	–

Źródło: [http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/index.jsf?jezyk=pl].

Poza wymienionymi systemami mierników są także inne autorskie metody pomiaru, które zazwyczaj dotyczą wybranych zagadnień lasów i zagospodarowania. Można tutaj wymienić systemy mierników do oceny bioróżnorodności lasów, które na ogół są stosowane w aspekcie trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej [por. np.: Noss, 1999, s. 142-143; Hagan, Whitman, 2006, s. 205; Barbat i in. 2014, s. 150-152; Tolunay, Akyol, 2015, s. 160-163]. Ponadto, warto zauważyć, że w leśnictwie od dawna są wykorzystywane metody i techniki oceny obejmujące zagospodarowanie lasu dla różnych celów niezwiązanych bezpośrednio z funkcją produkcyjną, w tym m.in. do: wyodrębniania funkcyjnych typów lasu, waloryzacji rekreacyjnej lasów, oceny obciążenia rekreacyjnego, oceny krajobrazu leśnego itp., jak również waloryzację lasów wielofunkcyjnych [por. np.: Ważyński, 1997, s. 31, 37-42, 48-60, 83-98; Gołojuch, Pokora, 2008, s. 220-222].

Do najczęściej stosowanych wskaźników gospodarki leśnej można zaliczyć: ogólny poziom lesistości; wielkość: zalesień, odnowień i pozyskania drewna; obszary chronione w lasach i powierzchnię lasów ochronnych; pozyskiwanie produktów niedrzewnych (użytki uboczne z lasów); posusz w lasach; defoliację i inne uszkodzenia drzew.

4. Zmiany poziomu zrównoważenia gospodarki leśnej w Polsce – wybrane parametry

Warto dokonać oceny zmian w poziomie zrównoważenia gospodarki leśnej w Polsce na podstawie wybranych wskaźników. Do analizy wybrano zarówno wskaźniki podstawowe, jak i inne, typowe dla Polski, np. liczbę leśnych kompleksów produkcyjnych (tabela 4.).

TABELA 4.
Wybrane wskaźniki zrównoważenia gospodarki leśnej w Polsce

Wskaźnik	Rok				Zmiany (2000 = 100)
	2000	2005	2010	2015	
Lesistość kraju (% powierzchni kraju)	28,4	28,8	29,2	30,8	2,4 pkt proc.
Powierzchnia lasów (w tys. ha)	8 865	9 000	9 121	9 215	3,95%
Wielkość zasobów drzewnych na przniu (w mln m ³)	1 736	1 909	2 372	2 540	46,31%
Zasobność drzewostanów (w mln m ³ grubizny brutto na 1 ha)	bd.	228 ¹⁾	257	271	–
Wielkość biomasy drzewnej (w mln ton suchej masy, bez posuszu)	1 162	1 277	1 632	1 750	50,60%
Posusz w lasach (w mln ton suchej masy)	bd.	bd.	68	68	–
Odnowienia i zalesienia (w ha)	68 946	62 045	51 945	58 666	-14,91%
Pozyskanie drewna ogółem w lasach (w tys m ³)	27 659	31 945	35 467	40 247	45,51%
Powierzchnia lasów ochronnych (w tys. ha)	3 399	3 264,5	3 356,3	3 709	9,12%
Powierzchnia lasów pełniących funkcje ekosystemowe, lasy rekreacyjne i pełniące inne funkcje (w tys. ha)	1 201	1 093	790	785	-34,64%
Defoliacja (% lasów):					
• klasa 0. (bez defoliacji)	bd.	12,21	20,98	11,94	-0,27 p.p. ³⁾
• klasa 1. (lekka defoliacja)	bd.	57,12	58,35	71,39	14,27 p.p. ³⁾
• klasy: 2. i 3. (średnia i duża defoliacja)	bd.	30,05	20,44	16,36	13,69 p.p. ³⁾
• klasa 4. (drzewa martwe)	bd.	2,47	0,23	0,31	-2,16 ³⁾
Drzewostany uszkodzone (% lasów):					
• klasa 0. (bez uszkodzeń)	bd.	12,20	20,96	11,91	-2,38 p.p. ³⁾
• klasa 1. (ostrzegawcza)	bd.	56,88	58,30	71,31	25,37 p.p. ³⁾
• klasa 2. (lekkie i średnie uszkodzenia)	bd.	27,94	19,53	15,45	-12,49 p.p. ³⁾
• klasa 3. (duże uszkodzenia)	bd.	2,36	0,98	1,02	-1,34 p.p. ³⁾
• klasa 4. (drzewa martwe)	bd.	0,62	0,23	0,31	-0,31 p.p. ³⁾
Lasy chroniące bioróżnorodność (w tys. ha)	403	452	3 209	3 241	704,22%

Wskaźnik	Rok				Zmiany (2000 = 100)
	2000	2005	2010	2015	
Lasy w granicach rezerwatów przyrody i parków narodowych (w tys. ha)	180	183	184	184	2,22%
Certyfikacja leśna (powierzchnia lasów objętych certyfikatami w tys. ha)					
• FSC	0	6 977,56	6 387,11	6 920 ²⁾	–
• PEFC	0	0	317,29	7 277,70	–
Wartość skupu owoców i grzybów leśnych (w tys. zł)	71 754,9	132 720,3	110 869,1	87 732,7	22,27%
Wartość skupu zwierzyny łownej (w tys. zł)	bd.	bd.	63 435,9	98 192,7	–
Wartość dodana brutto leśnictwa (w mln zł)	bd.	2 677,9	4 155,0	5 832,5	117,8% ³⁾
Leśne Kompleksy Promocyjne (liczba)	10	19	19	25	150%

bd. – brak danych

¹⁾ tylko dla lasów w zarządzie Lasów Państwowych

²⁾ dane dla roku 2014

³⁾ zmiany w stosunku do roku 2005

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [*Leśnictwo 2006*, 2006 s. 27, 34, 37, 47, 77, 83, 90, 176; *Leśnictwo 2011*, 2011, s. 29, 38, 40, 111, 121-122; *Leśnictwo 2016*, 2016, s. 37, 118, 126, 127, 156, 178, 236, 325-327; Jabłoński i in. 2013, s. 13, 15, 24; *FRA 2015 – Country Report: Poland*, 2014, s. 27, 44, 50, 73; *PEFC Annual Review 2015*, 2016, s. 20].

Poziom lesistości kraju zwiększa się mimo rosnącego pozyskania drewna. Powoduje to jednak pewne zmiany w strukturze wiekowej lasów, choć przeciętny wiek drzewostanu w latach zmienia się w minimalnym stopniu. Zmienia się także skład gatunkowy lasów: udział drzew iglastych jest stopniowo ograniczany⁸, natomiast zwiększa się powierzchnia, na której rosną drzewa liściaste [*Leśnictwo 2006*, 2006, s. 37, 40, 289; *Leśnictwo 2011*, 2011, s. 38, 45, 56; *Leśnictwo 2016*, 2016, s. 45-47, 336, 338]. W badanym okresie tempo odnowień i zalesień było wolniejsze. Jest to tłumaczone zmianą kryteriów branych pod uwagę przy zalesianiu gruntów rolnych oraz zmianą polityki Agencji Polityki Rolnej, która ograniczyła przekazywanie gruntów pod zalesienia Lasów Państwowych [*Raport o stanie lasów w Polsce 2015*, 2016, s. 19]. Pewną niepokojącą tendencją jest więc spadek powierzchni odnowień lasów i zalesianych nowych obszarów w połączeniu z rosnącym tempem pozyskiwania drewna. Mimo rosnącego pozyskania, wielkość zasobów drzewnych na pniu oraz zasobność drzewostanów ulega zwiększe-

⁸ Drewno iglaste, szczególnie sosnowe, było preferowane przez przemysł drzewny, stąd też w poprzednich dziesięcioleciach drzewa były sadzone również na siedliskach typowych dla drzew liściastych [np. *Raport o stanie lasów w Polsce 2010*, 2011, s. 13].

niu. Lesistość w Polsce zwiększa się, choć jest ciągle niższa niż średnia dla Unii Europejskiej [*Agriculture, forestry and fishery statistics*, 2016 s. 166; *Leśnictwo 2016*, 2016, s. 291; *Raport o stanie lasów w Polsce 2015*, 2016, s. 10].

Analizując zmiany zachodzące w czasie, warto zauważyć bardzo duże zwiększenie powierzchni lasów chroniących bioróżnorodność (według metodyki FAO), co wiąże się z wprowadzeniem sieci „Natura 2000”, oraz wzrost powierzchni lasów ochronnych i lasów objętych certyfikacją leśną. W niewielkim stopniu zmieniła się powierzchnia parków narodowych i rezerwatów przyrody w lasach. Natomiast zmalała powierzchnia lasów pełniących funkcje ekosystemowe i inne funkcje (lasy przeznaczone do masowego wypoczynku i rekreacji, wiązania węgla, o wartościach kulturowych i religijnych, obronne itd.).

Warto również odnotować zmniejszenie się, w sposób znaczący, powierzchni lasów uszkodzonych i dotkniętych defoliacją, co może świadczyć o właściwie prowadzonej gospodarce leśnej, w tym przebudowie drzewostanów. Konstatując, można przyjąć, iż założenia rozwoju zrównoważonego były i są wprowadzane do gospodarki leśnej, a ich skutkiem jest między innymi zwiększenie powierzchni lasów i poprawa ich stanu zdrowotnego.

Kolejną kwestią jest wykorzystanie zasobów niedrzewnych w lasach. Dane statystyczne dotyczące: pozyskania zwierzyny, owoców runa czy ziół są dość ogólne. Jednak jest widoczny wzrost wartości wykorzystywanych tego typu zasobów leśnych. Pozyskiwanie owoców leśnych, grzybów i ziół, a także zwierzyny łownej jest zgodne z założeniami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Generalnie, można zaobserwować wzrost wartości dodanej brutto leśnictwa.

Powolywane są nowe, leśne kompleksy promocyjne (LKP)⁹, czyli lasy o wysokich walorach przyrodniczych, pełniące znaczącą funkcję ekologiczną i społeczną. Na terenie LKP edukacja leśna jest prowadzona szczególnie intensywnie [*Raport o stanie lasów w Polsce 2015*, 2016, s. 35]. Istotnie zwiększa się zarazem liczba osób korzystających z edukacji leśnej: z około 1,8 mln w 2010 roku do ponad 3,5 mln w roku 2015. Wykorzystanie edukacyjne, turystyczne i rekreacyjne lasów wiąże się z rozbudową odpowiedniej infrastruktury (szlaki turystyczne, miejsca biwakowania i wypoczynku, pozostałe obiekty edukacyjne i turystyczne itp.) [*Raport o stanie lasów w Polsce 2010*, 2011, s. 31-33; *Raport o stanie lasów w Polsce 2015*, 2016, s. 34-37].

5. Podsumowanie

Aby zbadać skuteczność prowadzonej gospodarki leśnej oraz postęp we wdrażaniu celów i zasad rozwoju zrównoważonego, w leśnictwie stosuje się różne systemy mierników opracowywane na poziomie krajowym i międzynarodowym (Europa) lub nawet globalnym (FAO). Wykorzystywane mierniki pozwalają na dokładną charakterystykę i analizę zmian zachodzących w czasie (w odniesieniu do wymiaru ekologicznego (w tym zachowania bioróżnorodności) i gospodarczego. Jednak można stwierdzić pewne niedostatki w systemie mierników dotyczących wymiaru społecznego, który, w porównaniu

⁹ To polska koncepcja, która ma niewiele swoich odpowiedników w świecie.

z dwoma poprzednimi grupami wskaźników, jest słabo rozbudowany. Obecnie stosowany system gromadzenia danych również nie zawsze dostarcza informacji niezbędnych do dokonywania porównań międzynarodowych, szczególnie w przypadku metody oceny stosowanej przez FAO.

Analizując wybrane dane statystyczne z lat 2000-2015, można skonstatować, iż poprawia się poziom zrównoważenia gospodarki leśnej w Polsce. Zwiększa się lesistość, zmniejsza odsetek lasów uszkodzonych w wyniku różnego rodzaju zakłóceń i zanieczyszczeń, funkcje produkcyjne i ochronne lasów są dobrze zrównoważone, a działania w zakresie zachowania bioróżnorodności są skuteczne. Można przypuszczać iż duży udział lasów publicznych¹⁰, w tym tych będących w administracji PGL Lasy Państwowe, warunkuje prowadzenie spójnej i trwałej gospodarki leśnej.

Literatura

- Adesola S.A., 2012, *Overcoming the challenges of sustainable development through science and technology education*, "Journal of Educational and Social Research", vol. 2 (7), DOI: 10.5901/jesr.2012.v2n7p11.
- Agriculture, forestry and fishery statistics*, 2016, Statistical Books, Eurostat, European Union, DOI: 10.2785/917017.
- Barbati A. i in., 2014, *European forest types and Forest Europe FSM indicators: tool for monitoring progress on forest biodiversity conservation*, "Forest Ecology and Management", vol. 321, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2013.07.004>.
- Baycheva T. i in., 2013, *Implementing criteria and indicators for sustainable forest management in Europe*, Europa Forest Institute.
- Borys T., 2011, *Zrównoważony rozwój – jak rozpoznać ład zintegrowany*, „Problemy Ekoro-zwoju – Problems of Sustainable Development”, vol. 6, no. 2.
- Chmielewski J., 2015, *Zasady ogólne gospodarki leśnej i prawa leśnego*, „Krytyka Prawa”, t. 7 (1), DOI: 10.7206/kp.2080-1084.76.
- Fiedor B., 2007, *Nowa ekonomia instytucjonalna a zrównoważony rozwój*, [w:] *Obszary badań nad trwałym i zrównoważonym rozwojem*, B. Poskrobko (red.), Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Białystok.
- FRA 2015 (Global Forest Resources Assessment 2015) – Country Report: Poland*, 2014, FAO, Rzym, <http://www.fao.org/3/a-i4808e.pdf> (data wejścia: 11.05.2017).
- Global forest resources assessment 2015*, 2015, Food and Agriculture Organization of the United States, Rzym, <http://www.fao.org/documents/card/en/c/bcfc625a-273a-4aa3-acc3-4c18ada7b950/> (data wejścia: 30.05.2017).
- Golojuch P., Pokora, J., 2008, *Zróżnicowanie funkcji lasu dla wybranych cech taksacyjnych drzewostanów*, „Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej”, z. 3(19).
- Hagan J.M., Whitman A.A., 2006, *Biodiversity indicators for sustainable forestry: simplifying complexity*, "Journal of Forestry", vol. 104.

¹⁰ W 2015 roku 80,8% lasów w Polsce stanowiły lasy publiczne [por. *Leśnictwo 2016*, 2016, s. 37].

- <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators/natural-resources> (data wejścia: 01.06.2017).
- <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/index.jsf?jezyk=pl> (data wejścia: 01.06.2017).
- Jabłoński M. i in., 2013, *Ocena stanu i zmian zasobów leśnych Polski według kryteriów i wskaźników opracowanych przez UNECE, FAO oraz FOREST EUROPE na potrzeby raportowania. Etap I*, Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary.
- Kant S., Berry R.A., 2005, *Economics, sustainability and forest management*, [in:] *Economics, sustainability and natural resources*, S. Kant, R.A. Berry (eds.), vol. 1, Springer, Netherlands.
- Krajowy standard gospodarki leśnej FSC w Polsce (FSC-STD-POL-01-01-2013)*, 2013, FSC Polska, Zielona Góra, <http://www.lasy.gov.pl/nasza-praca/certyfikacja/fsc-std-pol-01-01-2013-pl.pdf> (data wejścia: 20.05.2017).
- Kruk H., 2012, *Zrównoważone leśnictwo w Polsce*, [w:] *Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju w XXI wieku*, B. Kryk (red.), „Handel Wewnętrzny”, t. 1, lipiec-sierpień.
- Leśnictwo 2006*, 2006, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Leśnictwo 2011*, 2011, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Leśnictwo 2016*, 2016, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Linsler S., Wolfslehner B., 2015, *Meeting the goals for European forests and the European 2020 targets for forests*, European Forest Institute / EFICEEC-EFISEE, Wiedeń.
- Miś T., 2015, *Rola kapitału społecznego w zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 42.
- Noss R.F., 1999, *Assessing and monitoring forest biodiversity: a suggested framework and indicators*, „Forest Ecology and Management”, vol. 115.
- Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Nowa strategia leśna UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego”*, COM(2013) 659 final, Dz. U. UE C 451/127 z 16.12.2014, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0659> (data wejścia: 11.05.2017).
- Paschalis-Jakubowicz P., 2011, *Teoretyczne podstawy i realizacja idei zrównoważonego rozwoju w leśnictwie*, „Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development”, vol. 6, no. 2.
- PEFC Annual Review 2015*, 2016, PEFC, http://pefc.org/images/documents/annual-review/PEFC_2015_annual_review.pdf (data wejścia: 01.06.2017).
- Płotkowski L., 2010, *Gospodarka leśna w badaniach ekonomiki leśnictwa*, „Roczniki Nauk Rolniczych”, seria G, t. 92, z. 2.
- Polityka leśna państwa*, 1997, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa.
- Raport o stanie lasów w Polsce 2010*, 2011, PGL LP, Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Warszawa, <http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/informacje-statystyczne-i-raporty/raport-o-stanie-lasow> (data wejścia: 01.06.2017).

- Raport o stanie lasów w Polsce 2015, 2016*, PGL LP, Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Warszawa, <http://www.lasy.gov.pl/informacje/publikacje/informacje-statystyczne-i-raporty/raport-o-stanie-lasow> (data wejścia: 01.06.2017).
- Report of the United Nations conference on environment and development. Annex III: Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests*, A/CONF.151/26 (vol. III), <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-3annex3.htm> (data wejścia: 30.05.2017).
- Rykowski K., 1998, *Trwały i zrównoważony rozwój lasów – zarys problematyki*, [w:] *Trwały i zrównoważony rozwój lasów. Poglądy – opinie – kontrowersje*, K. Rykowski (red.), Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- The updated pan-european indicators for sustainable forest management*, 2017, http://foresteurope.org/wp-content/uploads/2017/05/CI_4pages_Com.pdf (data wejścia: 30.05.2017).
- Tolunay A., Akyol A., 2015, *Identification of appropriate biodiversity indicators for ecologically sustainable forest management at nationale level*, "SainsMalaysiana", vol. 44(2).
- UN Strategic plan for forests, 2017-2030*, http://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2016/12/UNSPF_AdvUnedited.pdf (data wejścia: 11.05.2017).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 roku – Ustawa o lasach*, Dz. U., 1991, Nr 101, poz. 444 z późn. zm., tekst ujednolicony, isap.sejm.gov.pl (data wejścia: 21.03.2017).
- Ważnyński B., 1997, *Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Zasady hodowli lasu*, 2012, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa, http://www.lasy.gov.pl/publikacje/copy_of_gospodarka-lesna/hodowla/zasady-hodowli-lasu-dokument-w-opracowaniu (data wejścia: 11.05.2017).
- Zrównoważona gospodarka leśna – wymagania*, norma krajowa PEFC PL 1003:2012, 2012, http://www.pefc.pl/images/PEFC_PL_1003v.2-pol_final.pdf (data wejścia: 11.05.2017).

mgr Anna KURZAK-MABROUK

Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska

e-mail: anna.magister@gmail.com

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.14

SPÓJNOŚĆ DZIAŁAŃ W OBSZARZE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W BRANŻY SPOŻYWCZEJ

Streszczenie

Zrównoważony rozwój jest koncepcją wypracowaną w drodze wieloletnich negocjacji i prac na arenie międzynarodowej, której głównym celem jest poprawa jakości życia społeczeństw w czystym środowisku naturalnym. Skupia ona w sobie trzy aspekty, tj.: ekologiczny, społeczny i ekonomiczny, a realizowanie działań w wymienionych trzech obszarach zmierza do osiągnięcia efektywnego rozwoju. W artykule zaprezentowano teoretyczne podstawy koncepcji zrównoważonego rozwoju i branży spożywczej w odniesieniu do polskiej gospodarki oraz działania, jakie powinny podejmować wszystkie przedsiębiorstwa spożywcze, aby przedstawiana koncepcja była skuteczna. Celem pracy jest wskazanie, iż w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego korzystne jest realizowanie działań wspierających zrównoważony rozwój, a także jak te działania wyglądają.

Wykorzystane w artykule metody badań polegają na analizie danych zastanych. Analizie zostały poddane istniejące już dane wtórne, wcześniej zgromadzone i przetworzone przez instytucje publiczne, co jest metodą *deskresearch*. Ponadto, zastosowano jednocześnie analizę treści i pisemnych komunikatów tekstowych. Część artykułu, na którą składa się przegląd działań, jakie powinno się realizować w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, powstała w wyniku gruntownej analizy literatury dotyczącej: zrównoważonego wznoszenia budynków, zrównoważonego personelu, zrównoważonego zarządzania, ekologicznych innowacji produktowych, opakowaniowych i technologicznych, zrównoważonej produkcji i utylizacji odpadów opakowaniowych. W części badawczej artykułu wyjaśniono, w jaki sposób przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego powinny realizować swoją działalność, by była ona zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju. Dzięki temu możliwe jest poznanie odpowiedzi na podane pytania badawcze. Czy przemysł spożywczy ma duży wpływ na powstawanie produktów opakowaniowych? Jaki powinien być zrównoważony produkt, co go cechuje i jak go projektować? Jacy powinni być pracownicy zatrudnieni w przedsiębiorstwach charakteryzujących się cechami zrównoważenia, jak również czym wyróżniają się współpracownicy i dostawcy. W jaki sposób powinna być realizowana produkcja, aby w jak najmniejszym stopniu negatywnie oddziaływać na człowieka i przyrodę? Które surowce i w jaki sposób oszczędzać, żeby nie doprowadzić do ich całkowitego zużycia?

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, branża spożywcza, przedsiębiorstwo, konsument

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN FOOD INDUSTRY: COHERENCE OF ACTION

Summary

Sustainable development is a concept developed after years of negotiations and disputes on the international stage. Its main goal is to improve the quality of life of societies in a clean environment. It focuses on three aspects: ecological, social, and economic. It is imperative to carry out the activities in

these three areas so that all the problems important for building a long-term business strategy are addressed. This will make it possible to achieve effective development. In this paper, the author presents the theoretical foundations of the concept of sustainable development in the food industry in relation to the Polish economy and the actions that all food businesses should take in order for the presented concept to be effective. The purpose of the work is to show why businesses in the food industry are benefiting from actions that promote sustainable development and how they behave.

The research methods used involve analysis of available data. The existing secondary data previously collected and processed by public institutions are analyzed (a desk research method). In addition, content analysis is conducted, where written messages are examined. The paper, which includes an overview of activities recommended for food industry companies, was developed through a thorough literary analysis of sustainable building, sustainable staffing, sustainable management, innovations regarding ecological products, packaging and technologies, sustainable production and disposal of packaging waste. The research section explains how food business operators should implement their activities to ensure that they are sustainable. Thanks to this, it is possible to find the answers to the following research questions: Does the food industry have a major impact on the formation of packaging products? What should the sustainable product be, what characterizes it and how to design it? What should employees working for sustainable companies be like? What should be the characteristics of the collaborators and suppliers of a sustainable company? How should production be implemented so as to have a minimal negative impact on people and the natural environment? Which raw materials to save, and how to do it so as not to exhaust them completely?

Key words: sustainable development, food industry, enterprise, consumer

JEL classification: O, D23, L66, Q01

1. Wstęp

Przyrost przedsiębiorstw produkcyjnych nastąpił od połowy XX wieku. Ekspansja przemysłu przyczyniła się do tego, iż w środowisku naturalnym zaczęło pojawiać się wiele negatywnych zmian. We współczesnej epoce geologicznej, którą nazywa się antropoceniem, nastąpiły zmiany klimatyczne, oceany uległy zakwaszeniu, a biomy¹ zaczęły zanikać tak szybko, że możliwe stało się zmierzenie tego w czasie życia jednego pokolenia. Przyspieszone tempo oraz kierunek tych zmian skłania do refleksji, iż Ziemia z roku na rok może stać się coraz mniej przyjazna dla społeczeństw [Richardson i in. 2011]. Spośród negatywnych ludzkich zachowań należy ocenić te, które stanowią największe zagrożenie dla wytrzymałości planety [Rockström i in. 2009]. Taki przebieg rozwoju pozwala na sformułowanie tej konkluzji, iż przyszłość wielu organizmów staje się niepewna. Różnorodność biologiczna oceniona za pomocą wskaźnika *The Living Planet Index*, na podstawie 14 152 monitorowanych populacji 3 706 gatunków kręgowców, daje powody do niepokoju, gdyż wykazuje tendencję spadkową. Pomędzy 1970 a 2012 rokiem miał miejsce spadek liczebności populacji monitorowanych gatunków, średnio o około 58%, przy czym bardziej był zauważalny spadek gatunków słodkowodnych. Natomiast za pomocą *Ecological Footprint Index*, który mierzy ślad ekologiczny, można zauważyć relację między możliwościami Ziemi a ludzkim postępowaniem. Wskaźnik ten ukazuje ludzkie zapotrzebowanie na oferowany przez Ziemię dostęp do zasobów odnawialnych i usług ekologicznych [National Footprint Accounts, 2016]. Liczne zagrożenia ekologiczne

¹ Biom – rozległy obszar o określonym klimacie, charakterystycznej szacie roślinnej i szczególnym świecie zwierzęcym.

i społeczne, jakie zaczęły występować na świecie, spowodowały podjęcie globalnych działań w celu im zapobieżenia, to natomiast przyczyniło się do wypracowania założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju.

2. Wyłonienie się zrównoważonego rozwoju i jego progres

Przez lata, podczas licznych działań na arenie globalnej, zostało wypracowanych bardzo wiele definicji zrównoważonego rozwoju. Prawie dwuletnia współpraca komisji z Brundtland [*Our Common Future*, 1987] zaowocowała wyłonieniem się jednej z pierwszych, która stwierdziła, iż zrównoważony rozwój daje możliwość zaspokajania bieżących oczekiwań społeczeństw bez obawy, że potrzeby kolejnych pokoleń nie zostaną zrealizowane [Brzustewicz, 2013, s. 8]. Ciągłość prac nad koncepcją zrównoważonego rozwoju zapewniały Konferencje Narodów Zjednoczonych poświęcone problemom: środowiska, człowieka i zrównoważonego rozwoju, które odbyły się w 1972 roku w Sztokholmie, podczas tzw. *II Szczytu Ziemi* mającego miejsce w 1992 roku w Rio de Janeiro [Kowalczyk, 2010], gdzie powstała „Agenda 21” [*Agenda 21 w Polsce*, 1997], w 2002 roku w Johannesburgu i ponownie w Rio de Janeiro w 2012 roku. Częściej odbywają się konferencje stron porozumienia w sprawie konwencji klimatycznej, a ze względu na przyjęte rozwiązania najbardziej nagłośniono te z Kioto, gdzie przyjęto dokument *Protokół z Kioto do ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* [*Protokół z Kioto...*, 1997] i Hagi (2000) [Kurzak, 2014] oraz z Paryża w 2015 roku w. Jedną z nich również miała miejsce w Polsce, w Poznaniu w 2013 roku. W myśl zasady sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej, dzięki zrównoważonemu rozwojowi dąży się do zapewnienia współczesnym, jak również przyszłym pokoleniom standardów ekologicznych, społeczno-kulturowych i ekonomicznych na wysokim poziomie, aby nie zostały przekroczone naturalne granice wytrzymałości planety [Rogall, 2010, s. 37]. Pośród wielu definicji pojawiają się elementy spójne, takie jak rozwój społeczno-gospodarczy, który integruje działania społeczeństw zmierzające do najskuteczniejszego wyrównania możliwości następnych pokoleń do życia w czystym środowisku naturalnym [Korol, 2007, s. 48]. Zrównoważony rozwój jest koncepcją, mającą równoważyć swoje trzy podstawowe cele w jednakowym stopniu [Adamczyk, 2001, s. 135]. Rozwiązanie największych globalnych problemów współczesnych czasów jest niezbędne, by zmienić świat [*Marketing 3.0*, 2010]. Aby osiągnąć zrównoważony rozwój, konieczne jest wystąpienie spójności triady jego celów: wzrostu gospodarczego, ochrony środowiska i inkluzji społecznej. Elementy te są nierozzerwalne i równie ważne, żeby w równej mierze poszczególne jednostki, jak i całe społeczeństwa osiągnęły dobrobyt w czystym środowisku naturalnym.

Zrównoważony rozwój to koncepcja powstała w konsekwencji globalnego kryzysu gospodarczego, z którym połączona jest konieczność dopasowywania się do, zachodzących w niepewnym otoczeniu, permanentnych, trudnych do przewidzenia zmian w warunkach chaosu. Warunki te kształtują nielatwe do zaplanowania zmiany ekonomiczne, społeczne i polityczne [*Sustainability w biznesie...*, 2010, s. 300]. Można zatem wnioskować, iż zrównoważony rozwój powstał w następstwie stale pogarszającego się stanu środowiska przyrodniczego i pojawiających się zagrożeń w funkcjonowaniu

społeczeństw [Pabian, 2013, s. 12]. Spowodowanie przywrócenia równowagi lub nie-naruszanie jej jest wynikiem dostosowania się do założeń zrównoważonego rozwoju. Przedsiębiorstwom zależy na tym, aby stały się konkurencyjne, stąd nieodzowne jest respektowanie potrzeb społeczeństwa, co stanowi integralną część tworzenia wartości ekonomicznej [Porter, Kramer, 2011, s. 15].

3. Znaczenie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego dla polskiej gospodarki

Stosowanie się do zasad zrównoważonego rozwoju przez przedsiębiorstwa produkcyjne branży spożywczej znaczy, iż wprowadzają one do swej działalności innowacje technologiczne i produktowe, które są korzystniejszymi rozwiązaniami dla społeczeństw i środowiska naturalnego.

Sektor spożywczy obejmuje: producentów artykułów spożywczych² skierowanych do ludzi i zwierząt, producentów napojów, w tym napojów alkoholowych³ i producentów wyrobów tytoniowych⁴. Do sektora spożywczego nie zalicza się: producentów płodów rolnych, hodowców zwierząt oraz tych, którzy zajmują się rybactwem i rybołówstwem⁵, przedsiębiorców dystrybuujących żywność⁶, jak również przygotowujących posiłki do bezpośredniego spożycia⁷.

Przemysł spożywczy to dział gospodarki zajmujący się wytwarzaniem produktów oraz półproduktów przeznaczonych do spożycia, do którego zalicza się: mleczarnie, zakłady przetwórstwa mięsnego i rybnego, cukrownie, piekarnie, przetwórnice owocowo-warzywne, wytwórnie soków, zakłady tytoniowe, gorzelnie, młyny, browary. Produkty spożywcze klasyfikuje się według kryterium trwałości, w stosunku do którego wyodrębnia się artykuły trwałe i nietrwałe.

Konsumenci, nabywający artykuły spożywcze, jako głównym kryterium kierują się specyficznymi dla danego produktu walorami smakowymi. Równie istotny podczas procesu zakupowego jest skład produktu, aby było w nim zawartych jak najmniej szkodliwych substancji, takich jak: konserwanty, barwniki, spulchniacze oraz składniki poprawiające smak i zapach. Konsumenci również dużą wagę przywiązują do daty przydatności produktów do spożycia (daty ważności produktu). W Unii Europejskiej kwestię trwałości produktów spożywczych reguluje *Dyrektywa 200/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady*, z późniejszymi zmianami, a w Polsce kwestię terminu przydatności do spożycia produktów spożywczych reguluje *Ustawa o bezpieczeństwie żywności*.

Produkcja sprzedana przemysłu jest głównym miernikiem działalności gospodarczej. Wartość ta jest wyrażona w cenach bazowych, bez uwzględnienia podatku VAT (od towarów i usług) i akcyzowego, lecz wraz z wartością otrzymanych dotacji przedmiotowych, tj. dotacji do produktów (wyrobów i usług). Zawiera się w niej całokształt

² Sekcja C Polskiej Klasyfikacji Działalności, dział 10.

³ Sekcja C Polskiej Klasyfikacji Działalności, dział 11.

⁴ Sekcja C Polskiej Klasyfikacji Działalności, dział 12.

⁵ Sekcja A Polskiej Klasyfikacji Działalności.

⁶ Sekcja G Polskiej Klasyfikacji Działalności, dział 46 – handel hurtowy.

⁷ Sekcja I PKD, dział 56 – działalność usługowa związana z wyżywieniem.

działalności podmiotów gospodarczych, łącznie z działalnością przemysłową i nieprzemysłową. Jej wartość obejmuje:

- wartość produktów sprzedanych na zewnątrz przedsiębiorstwa, bez uwzględnienia faktu, czy otrzymano za nie należyte profity;
- wartość produktów wytworzonych, niezaliczonych do sprzedaży, lecz na równi z nią traktowanych;
- zryczałtowaną odpłatność agenta należną mu za powierzone prowadzenie działalności gospodarczej itp., na podstawie umowy (zlecenia) zawartej z agentem.

TABELA 1.

Liczba podmiotów gospodarczych prowadzących działalność gospodarczą w 2014 roku i wielkość produkcji sprzedanej przemysłu, według sekcji i działów w 2014 roku, w cenach bieżących (w mln zł)

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze	Produkcja sprzedana
Ogółem	2 00 025	1 166 591,0
Górnictwo i wydobywanie	1 931	47 301,5
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	187 520	995 888,2
produkcja artykułów spożywczych	14 142	187 777,8
produkcja napojów	483	19 860,5
produkcja wyrobów tytoniowych	33	4 331,9
produkcja wyrobów tekstylnych	5 072	9 961,2
produkcja odzieży	12 908	6 976,6
produkcja skór i wyrobów skórzanych	3 222	4 208,8
produkcja wyrobów z: drewna, korka, słomy i wikliny	1 7039	3 0176,1
produkcja papieru i wyrobów z papieru	3 067	33 545,4
poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	8 796	10 836,8
produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	165	80 265,6
produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2 312	54 479,2
produkcja wyrobów farmaceutycznych	343	12 335,5
produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	8 311	70 165,7
produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	9 076	44 522,0
produkcja metali	1 310	44 218,9
produkcja wyrobów z metali	32 141	73 732,7
produkcja: komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	3 182	33 741,1
produkcja urządzeń elektrycznych	2 258	47 315,1
produkcja maszyn i urządzeń	4 813	37 237,0
produkcja: pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	1 414	113 154,1
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	1 467	15 706,9
produkcja mebli	15 321	32 402,6
pozostała produkcja wyrobów	14 078	7 784,3
naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	26 567	21 152,3
Wytwarzanie, zaopatrywanie w: energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	2 588	96 594,2
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja, w tym:	7 986	26 807,2
pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody	1 207	6 314,5
gospodarka odpadami, odzysk surowców	4 311	12 996,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS: [<http://stat.gov.pl/>].

Zaprezentowane dane ukazują wielkość przemysłu spożywczego na arenie polskiej gospodarki. W Polsce liczba podmiotów gospodarczych działających w sektorze spożywczym wynosiła 14 658, obejmując prawie 8% całego przetwórstwa przemysłowego, plasując ten sektor na 5. miejscu. Natomiast produkcja sprzedana przetwórstwa przemysłowego osiągnęła 995 888,2 mln zł, przemysłu spożywczego 211 970,2 mln zł, co równa się 30% całego przetwórstwa przemysłowego. Produkcja sprzedana artykułów spożywczych stanowi znaczną ilość produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego. Popyt ten uzmysławia, iż niezbędne jest wprowadzanie zasad zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, aby działalność produkcyjna tych przedsiębiorstw mogła przyczynić się do poprawy jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń w czystym środowisku naturalnym.

TABELA 2.

Przychody z całokształtu działalności podmiotów gospodarczych, według sekcji i działów, w 2014 roku ogółem (w mln zł)

Wyszczególnienie	W tym przychody netto ze sprzedaży		
		produktów (wyrobów i usług)	towarów i materiałów
Ogółem	1 402 685,9	1 099 534,1	251 435,7
Górnictwo i wydobywanie	56 284,8	46 370,8	4 440,6
Przetwórstwo przemysłowe, w tym:	1 114 687,9	928 774,6	161 736,9
produkcja artykułów spożywczych	190 872,8	156 681,4	29 922,6
produkcja napojów	31 606,7	27 332,0	3 389,4
produkcja wyrobów tytoniowych	11 715,4	7 164,2	4 496,2
produkcja wyrobów tekstylnych	9 562,0	8 525,7	817,6
produkcja odzieży	4 818,9	3 888,9	726,7
produkcja skór i wyrobów skórzanych	3 785,6	3 285,0	409,2
produkcja wyrobów z: drewna, korka, słomy i wikliny	26 984,0	23 994,9	2 539,0
produkcja papieru i wyrobów z papieru	33 147,0	30 556,9	1 863,9
poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	10 573,7	9 377,9	886,6
produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	139 095,1	88 456,8	48 351,6
produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	62 167,4	52 393,0	8 119,0
produkcja wyrobów farmaceutycznych	1 5659,2	11 793,5	3 223,5
produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	71 984,3	63 990,6	6 391,2
produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	45 772,3	39 727,5	4 809,9
produkcja metali	46 349,9	42 484,8	2 873,0
produkcja wyrobów z metali	74 619,0	64 587,6	8 110,0
produkcja: komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	37 339,1	32 485,8	4 037,5
produkcja urządzeń elektrycznych	53 613,0	45 095,6	7 724,9
produkcja maszyn i urządzeń	40 592,2	34 383,9	5 096,8
produkcja: pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	122 293,1	111 504,8	8 862,5
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	17 454,5	14 968,9	1 889,2
produkcja mebli	32 080,9	28 672,0	2 861,6
pozostała produkcja wyrobów	9 125,4	6 788,3	2 092,1
naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	23 476,4	20 634,6	2 242,9
Wytwarzanie i zaopatrywanie w: energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	199 924,5	98 781,1	80 759,4
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	31 788,7	25 607,6	4 498,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS: [<http://stat.gov.pl/>].

Przychód z całokształtu działalności (kwoty otrzymane i należne) jest ustalony w wartości wyrażonej w rzeczywistych cenach sprzedaży, uwzględniając: rabaty, upusty, bonifikaty i bez podatku VAT (od towarów i usług). Zawierają się w nim:

- przychody netto ze sprzedaży: produktów, wyrobów i usług;
- przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów, łącznie z kwotami należnymi z tytułu sprzedaży opakowań wielokrotnego użytku;
- pozostałe koszty operacyjne, niezwiązane bezpośrednio z główną działalnością podmiotu;
- przychody finansowe z tytułu operacji finansowych wykonanych przez podmiot.

W 2014 roku największy przychód z całokształtu działalności przedsiębiorstw przemysłowych osiągnął przemysł spożywczy w kwocie 234 194,9 mln zł, co stanowiło prawie 20% całości przychodów przetwórstwa przemysłowego, który wyniósł 111 4687,9 mln zł, potwierdzając to, iż jest istotny dla polskiej gospodarki. Tabela 3. ukazuje ile jedna osoba przeznaczyła na wydatki w 2014 roku.

TABELA 3.**Przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę w 2014 roku (w zł)**

Wyszczególnienie	
Ogółem	1 078,74
Towary i usługi konsumpcyjne	1 031,62
Żywność i napoje bezalkoholowe	263,34
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	27,24
Odzież i obuwie	57,78
Użytkowanie mieszkania lub domu i nośniki energii	216,73
Wyposażenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego	52,76
Zdrowie	53,95
Transport	98,99
Łączność	54,17
Rekreacja i kultura	70,13
Edukacja	11,98
Restauracje i hotele	45,09
Pozostałe wydatki na towary i usługi	62,51
Udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w wydatkach ogółem (w %)	24,4
Udział wydatków na użytkowanie mieszkania i nośniki energii w wydatkach ogółem (w %)	20,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS: [<http://stat.gov.pl/>].

W 2014 roku przeciętne miesięczne wydatki na jedną osobę w złotych, na artykuły spożywcze w wydatkach ogółem, wyniosły 25%, co stanowiło znaczącą ich część. Przemysł spożywczy jest istotny na tle polskiej gospodarki. Społeczeństwo nie może egzystować bez artykułów spożywczych, zatem większość przedsiębiorstw przemysłu spożywczego powinno uwzględniać w swych strategiach zasady zrównoważonego rozwoju, przekształcając się w zrównoważone przedsiębiorstwa produkcyjne generujące zrównoważone produkty w procesach czystej produkcji.

Zaprezentowane dane wskazują na to, jak ogromne znaczenie dla polskiej gospodarki ma przemysł spożywczy. Wydaje się zatem bezspornie konieczne to, aby wprowadzać do tych przedsiębiorstw długoterminowe strategie, uwzględniające dobro obecnych i przyszłych pokoleń. Poniżej zaprezentowano działania, jakie powinny zostać włączone do strategii przedsiębiorstw produkcyjnych przemysłu spożywczego o charakterze prospołecznym i proekologicznym, zgodnie z zasadami koncepcji zrównoważonego rozwoju.

4. Działania przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju

Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, które wcielają koncepcję zrównoważonego rozwoju do swoich strategii, troszczą się o społeczeństwo i środowisko naturalne. Na ludzkość i środowisko naturalne negatywny wpływ mają: produkcja artykułów spożywczych, ich przetwarzanie przez dostawców i zakłady je produkujące, zużywana do ich produkcji energia i zasoby nieodnawialne, transport, ich użycie oraz recykling. Jednakże istnieje możliwość, aby w całym opisanym łańcuchu wartości zminimalizować negatywny wpływ z prowadzonej działalności produkcyjnej artykułów spożywczych na konsumentów i środowisko przyrodnicze.

Wszystkie oferowane na rynek produkty powinny nabrać cech zrównoważenia. Projektowanie ich uwzględnia ochronę środowiska przyrodniczego. Opracowując produkt, powinno się myśleć przede wszystkim kategoriami cyklu użytkowania środowiskowego. Artykuł produkuje się, respektując zasady ochrony środowiska. Aby sprostać wymaganiom konsumentów, powinno się dostosować swoją działalność do obowiązujących przepisów prawnych, jak również zasad etycznych. Produkt zrównoważony jest: zdrowy, bezpieczny i trwały, a powstaje on w procesie czystej produkcji. Indywidualny kodeks etyczny, znajdujący się w przedsiębiorstwie, jest czymś więcej aniżeli prawnym nakazem respektowania, obwarowanym finansowymi sankcjami. Produkt zrównoważony charakteryzuje wysoka jakość, odpowiedni skład, a jego opakowanie nadaje się do recyklingu bądź jest biodegradowalne.

Produkt spożywczy, który jest zdrowy i bezpieczny dla konsumenta, wyróżnia wysoka jakość. Najwyższą jakość i bezpieczeństwo gwarantują produktom systemy zarządzania w przedsiębiorstwach, skupiające się na poszczególnych etapach aktywności cyklu życia produktu, począwszy od potrzeb konsumentów, poprzez rozwój produktu, pozyskiwanie surowców, generowanie opakowań, produkcję i dystrybucję, kończąc na rzetelnych badaniach dotyczących analizy i oceny poziomu satysfakcji konsumentów. W celu sprawnego posługiwania się systemami zarządzania jakością produktów przez przedsiębiorstwa, niezbędne jest przestrzeganie: prawa obowiązującego w Unii Europejskiej i Polsce, wewnętrznych regulacji ustanowionych w każdym przedsiębiorstwie, a także Norm Systemu Bezpieczeństwa Żywności ISO 22000:2005. Każde przedsiębiorstwo produkcyjne posiada swoje elementy, będące podstawami systemów zarządzania jakością produktów. Należy w nich dążyć do likwidacji defektów i strat, postępować zgodnie z prawem i indywidualnymi systemami bezpieczeństwa, angażować na każdym etapie tworzenia i produkowania dóbr zrównoważonych pracowników, którzy są wrażliwi

ekologicznie i społecznie oraz postępować zgodnie z oczekiwaniami nabywców. Konieczne jest również, aby poszczególni partnerzy biznesowi także respektowali te same założenia dotyczące standardów jakości, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Wcielając do strategii przedsiębiorstwa zasady zrównoważonego rozwoju, wymagane jest, aby w procesach produkcyjnych ograniczać negatywny wpływ z działalności na środowisko naturalne, wprowadzając długoterminowe planowanie. W tym celu wdraża się system zarządzania ochroną środowiska (Norma ISO 14001 *Zarządzanie Środowiskowe*) oraz inwestuje w te procesy, w wyniku których zmierza się do poprawy w osiągnięciach związanych z ochroną środowiska. Przedsiębiorstwa koncentrują się na tym, by w procesach produkcyjnych minimalizować wykorzystanie energii i chemikaliów zanieczyszczających środowisko.

Rosnąca liczba ludności powoduje zwiększenie popytu na artykuły spożywcze. Zachodzą zmiany klimatyczne i dochodzi do kurczenia się zasobów wody zdanej do picia, której rolnictwo zużywa 70%, przemysł 20%, a gospodarstwa domowe 10%. Wyszczególnione negatywne zjawiska powodują, iż społeczeństwu zaczyna grozić deficyt w dostępie do wody. Problem ten nie może być ignorowany przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, toteż konieczne jest odpowiedzialne gospodarowanie wodą i jej zasobami. Polska pośród 27 krajów Unii uplasowała się na 24. miejscu, gdzie na 1 mieszkańca przypada 1700m³ wody pitnej, gdyż jej zasoby w Polsce są ograniczone [*Eurostat*].

Skuteczne zarządzanie zasobami wody w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego jest możliwe dzięki realizowaniu następujących działań:

- zwiększenie efektywności zużycia wody na każdym etapie działalności przedsiębiorstwa poprzez ograniczenie ilości pobranej wody na tonę produktu. Wprowadzając do przedsiębiorstwa projekt „Mapowania wody”, przy wykorzystaniu czujników i mierników, jest możliwe oszacowanie działań, za sprawą których zmniejszy się pobór wody w przeliczeniu na tonę produktu;
- wykorzystując innowacyjne rozwiązania techniczne, konieczne jest coroczne ustalenie poziomu redukcji zużycia wody;
- promowanie działań mogących pomóc oszczędzać wodę;
- wprowadzanie do przedsiębiorstw Normy ISO 14046:2014 (*Water footprint – Principles, requirements and guidelines*), która mierzy ślad wodny wody;
- efektywne gospodarowanie emisją ścieków;
- zachęcanie dostawców do odpowiedzialnego korzystania z wody;
- zwiększanie świadomości społeczeństw i odbiorców na temat ochrony zasobów wody.

Ważne jest zwiększenie możliwości oszczędzania wody w przedsiębiorstwach produkcyjnych przemysłu spożywczego, stosując recykling i jej ponowne użycie, a także realizować obieg zamknięty. Niektóre przedsiębiorstwa, posiadające przykładowo oczyszczalnie ścieków, każdego roku mogą oszczędzać wodę, używając ją do mycia linii produkcyjnej. Ponownie wykorzystuje się wodę z instalacji do produkcji pary wodnej i mycia warzyw, jak również używaną, aby chłodzić urządzenia do mycia urządzeń myjących linię produkcyjną. Jednocześnie można zrealizować projekt, co przyspiesza cykl skraplania wody.

Przedsiębiorstwa, aby rozwijać się, wcielają do swych strategii koncepcję zrównoważonego rozwoju. Kolejne zakłady produkcyjne i magazyny są budowane zgodnie z zasadami zrównoważonego projektowania i wznoszenia nowych budynków. Realizowane są one w myśl globalnych standardów dotyczących wpływu na planetę Ziemię.

W procesach logistyki, takich jak transport, oraz podczas podróży służbowych ważne jest, aby ograniczyć ślad węglowy. W tym celu konieczne wydaje się optymalizowanie stopnia wypełnienia dostawczych samochodów ciężarowych. Zastąpienie transportu samochodowego kolejowym wpłynie na obniżenie emisji dwutlenku węgla, toteż nieodzowne jest przeprowadzenie tej zmiany.

Podczas wyjazdów służbowych wykorzystuje się transport lotniczy, który jest emitentem największej ilości dwutlenku węgla. Trzeba podkreślić, iż roczna emisja CO₂ przez przemysł lotniczy wynosi tyle, ile emituje go średniej wielkości uprzemysłowiony kraj. Wynosi obecnie 2% globalnej emisji tego gazu. Jednakże szybko rozwijająca się branża lotnicza może nawet przekroczyć 3% światowej emisji [<http://www.lot.com/pl/pl/>]. Aby zminimalizować emisję dwutlenku węgla w tym aspekcie, należy w większym stopniu posługiwać się nowymi technologiami i programami do komunikacji w Internecie. Będzie to alternatywnym rozwiązaniem dla pracowników, którzy utrzymują międzynarodowe kontakty. W przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego stosuje się innowacyjne wideokonferencje. Narzędzia do wirtualnej współpracy będzie można wykorzystywać także podczas szkoleń, co pozwoli obniżyć emisję CO₂, zmniejszyć koszty, jak również obniżyć marnowanie wielu godzin pracowników w podróżach służbowych.

Od momentu akcesji Polski do Unii Europejskiej na przedsiębiorcach, oferujących na rynek artykuły opakowaniowe, ciąży formalny, prawny obowiązek odzyskiwania części powstałych w wyniku ich użytkowania i oddania ich do recyklingu. Prawo stanowi, jaką ilość opakowań i które z nich odzyskuje się. Przedsiębiorcy zlecają odzysk specjalistycznym firmom tym zajmującym się lub wykonują to samodzielnie. Często aluminium jest wykorzystywane do produkcji opakowań żywności, co gwarantuje wysoką jakość przetrzymywanych produktów i ich bezpieczeństwo. Aluminium można zastąpić folią lub folią metalizowaną, gdyż odzysk i recykling aluminium stanowi duże wyzwanie.

5. Podsumowanie

Pod względem ilości podmiotów gospodarczych w Polsce, przemysł spożywczy obejmuje około 20% całego przetwórstwa przemysłowego. Wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwach produkcyjnych przemysłu spożywczego sprzyja wdrażaniu zrównoważonego rozwoju do strategii przedsiębiorstw. Produkcja szczególnie szkodzi tak człowiekowi, jak i środowisku naturalnemu, dlatego ważne jest, aby nabierała ona coraz więcej cech zrównoważenia.

Wielkość przemysłu spożywczego i szkodliwość procesów produkcyjnych, jakie on generuje, powoduje konieczność wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju przez przedsiębiorców do ich strategii. Przedstawione w artykule działania, który mogą być zrealizowane przez przedsiębiorców, obrazują, jak powinno wyglądać prowadzenie zrównoważonej działalności biznesowej w sektorze spożywczym, aby w jak najwyższym stop-

niu chronić społeczeństwo i środowisko naturalne. Działalność przemysłowa z ekspansywną powinna stopniowo zacząć zmieniać się w zrównoważoną. Jedynie dzięki tej koncepcji może stać się realne zahamowanie degradacji przyrody oraz kurczenia się, i tak już ubogich, naturalnych zasobów nieodnawialnych.

Sformułowany na wstępie artykułu cel został zrealizowany, gdyż dokonano przeglądu działań, jakie powinny być podejmowane przez przedsiębiorców branży spożywczej, wynikających z wcielania do ich strategii zasad koncepcji zrównoważonego rozwoju. Realizowanie ich przyczyni się do zmniejszenia negatywnego wpływu z prowadzonej działalności produkcyjnej na planetę, co pozwoli żyć społeczeństwu w czystym środowisku przyrodniczym. Wprowadzane do przedsiębiorstw innowacyjne działania, będące konsekwencją wdrażania do ich strategii zasad zrównoważonego rozwoju, służą poprawie jakości życia obecnych i przyszłych społeczeństw. Przedsiębiorstwa te cieszą się bardzo dużą ilością konsumentów, skutkiem czego działalność ta wyrządza wiele szkód środowisku naturalnemu. Cel artykułu został osiągnięty dzięki poznanym odpowiedziom na postawione problemy badawcze.

Poprawie jakości życia społeczeństw w czystym środowisku naturalnym istotnie służą starania zmierzające do tego, aby wszystkie przedsiębiorstwa produkcyjne branży spożywczej realizowały zaprezentowane działania związane ze zrównoważonym rozwojem. Duże znaczenie ma promowanie, propagowanie i edukacja z zakresu zrównoważonego rozwoju zarówno producentów realizujących działalność biznesową, jak i społeczeństwa, by nabywali oni jedynie zrównoważone artykuły, powstałe w procesie czystej produkcji. Współpraca przedsiębiorców, władz, mediów i konsumentów w tym obszarze spowoduje, iż realizowanie zasad zrównoważonego rozwoju ma szansę odnieść sukces.

Literatura

- Adamczyk J., 2001, *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- Agenda 21 w Polsce*, 1997, Sprawozdanie z realizacji w latach 1992-1996, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa.
- Brzustewicz P., 2013, *Zarządzanie łańcuchem dostaw a cykl życia produktu*, „Marketing i Rynek”, nr 12.
- Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions*, 2011, K. Richardson, W. Steffen, D. Liverman (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Creating shared value*, 2011, M. Porter, M. Kramer (eds.), Harvard Business Review, no. 1.
- Dyrektywa 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 marca 2000 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich z zakresu etykietowania, prezentacji i reklamy środków spożywczych*, Dz. U. L 109 z 6.5.2000.
- Eurostat*, <http://ec.europa.eu/eurostat> (data wejścia: 15.04.2017).
- <http://stat.gov.pl/> (data wejścia: 15.04.2017).
- <http://www.lot.com/pl/pl/> (data wejścia: 15.04.2017).
- Kowalczyk A., 2010, *Turystyka zrównoważona*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Kurzak A., 2014, *Analiza działań przedsiębiorstw produkcyjnych realizujących zasady zrównoważonego zarządzania*, [w:] *Współczesne problemy zarządzania w podmiotach gospodarczych i publicznych*, D. Wielgórka (red.), Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- Marketing 3.0*, 2010, P. Kotler, H. Kartajaya, I. Setiawan (red.), Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa.
- National Footprint Accounts*, 2016 Edition, Global Footprint Network, www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/blog/national_footprint_accounts_2016_carbon_makes_up_60_of_worlds_footprint (data wejścia: 15.04.2017).
- Our Common Future*, 1987, Report of the World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford, 11 December.
- Pabian A., 2013, *Działalność promocyjna w koncepcji sustainability*, „Marketing i Rynek”, nr 8.
- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, Sporządzony w Kioto 11 grudnia 1997 roku, Dz. U. 2005, Nr 203, poz. 1684.
- Rockström J., Steffen W., Noone K., Persson Å., Chapin F.S., Lambin E., Lenton T.M., Scheffer M., Folke C., Schellnhuber H., Nykvist B., de Wit C.A., Hughes T., Van der Leeuw S., Rodhe H., Sörlin S., Snyder P.K., Costanza R., Svedin U., Falkenmark M., Karlberg L., Corell R.W., Fabry V.J., Hansen J., Walker B., Liverman D., Richardson K., Crutzen P., Foley J., 2009, *Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity*, „*Ecology and Society*”, 14, no. 2, art. 32.
- Rogall H., 2010, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
- Sustainability w biznesie, czyli przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów i koncepcji zarządzania*, 2010, W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, A. Sankowska, A. Wańtuchowicz (red.), Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia* z 2006 roku, Dz. U. 2006, Nr 171, poz. 1225.

dr Stanisław EJDYS

Wydział Społeczno-Ekonomiczny, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie
e-mail: ejdys.stanislaw@gmail.com

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.15

SPÓJNY I ZRÓWNOWAŻONY SYSTEM TRANSPORTOWY WARMII I MAZUR

Streszczenie

Dynamiczny rozwój transportu, mający miejsce w XX wieku, znacznie przyczynił się do większego zużycia surowców naturalnych, degradacji środowiska, a tym samym do zmniejszenia dobrobytu obecnych i przyszłych pokoleń. Zagadnienia te są tym bardziej złożone, że obecna sytuacja polityczna w Europie zmienia się szybciej niż warunki gospodarcze. Należy zaakceptować fakt, że wskutek problemów w polityce i gospodarce Unii Europejskiej, proces akceptacji założeń nowej polityki spójności może zostać wydłużony, a planowane priorytety mogą zmienić pozycję w hierarchii. Tak więc, przyszłość zrównoważonego transportu zależy od tego, jakie działania obecnie zostaną podjęte.

Celem artykułu jest próba przedstawienia problematyki dotyczącej zrównoważonego transportu w aspekcie europejskiej polityki spójności. Rozważania nie wyczerpują poruszanej problematyki. Wskazują jedynie na wielowymiarowość i wieloaspektowość rozpatrywanego zagadnienia, stanowiąc przyczynek do dalszych badań w tym zakresie.

Słowa kluczowe: transport zrównoważony, system transportowy, polityka transportowa

INTEGRATED AND SUSTAINABLE TRANSPORT SYSTEM OF WARMIA AND MAZURY

Summary

The rapid development of transport which took place in the 20th century vastly contributed to greater consumption of raw materials, environmental decay, and hence to reducing the prosperity of present and future generations. These issues are all the more complex that the current political situation in Europe is changing more rapidly than the economic conditions. We must accept the fact that, as a result of the current problems of the European Union, the process of approval of the assumptions of the new cohesion policy can be lengthy and the planned priorities can change position in the hierarchy. Thus, the future of sustainable transport depends on what actions we will take now.

The purpose of this paper is to present the issues concerning sustainable transport against the background of European cohesion policy. The discussion is by no means comprehensive as it only indicates the multidimensional and multifaceted nature of the considered problems, suggesting areas for further research.

Key words: sustainable transport, transport system, transport policy

JEL classification: R42

1. Wstęp

System transportowy¹ Warmii i Mazur w sensie przestrzennym jest elementem krajowego i dalej międzynarodowego systemu transportowego. Jego rolą jest tworzenie spójności społecznej i gospodarczej regionu dzięki zapewnieniu satysfakcjonującej dostępności komunikacyjnej przez wszystkich interesariuszy transportu. Powszechnie uważa się, że poprawa dostępności i spójności regionu w układzie drogowym dotyczy szerokiego pakietu działań mających na celu skrócenie czasu dojazdu do najważniejszych ośrodków w układzie krajowym i regionalnym. Wiąże się to z realizacją działań usprawniających ważne dla województwa połączenia drogowe, wiążące regionalny system transportowy z siecią dróg krajowych przebiegającą przez obszar województwa.

Ocena aktualnego stanu spójności przestrzennej Warmii i Mazur wskazuje, że region wciąż należy do obszarów o najmniejszej dostępności komunikacyjnej w Europie. Wschodnia część regionu to obszary o ekstremalnie niskiej dostępności. Zgodnie z *Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego* [2010], czas dojazdu samochodem do stolicy regionu znacząco przekracza 90 minut. Ponadto, duża liczba gmin charakteryzuje się najdłuższym czasem dojazdu do Warszawy. Wynika to z faktu, że gęstość dróg utwardzonych w województwie warmińsko-mazurskim jest najniższa w Polsce. Niezadowolający stan podstawowej infrastruktury drogowej nadal stanowi najistotniejszą barierę rozwoju regionalnej gospodarki, upośledzając jej konkurencyjność oraz negatywnie wpływając na warunki życia ludności.

Wobec powyższych przesłanek pojawia się pytanie o potencjalne źródła wzrostu gospodarczego regionu Warmii i Mazur w przyszłości i poprawy jego pozycji konkurencyjnej na tle innych województw. Powołując się na ekspertyzę dotyczącą województwa warmińsko-mazurskiego w kontekście *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej* [2013] i na *Strategię rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025* [2013] można stwierdzić, że efekty dotychczasowych działań nie są zadowolające. Przyczyn tego jest wiele, począwszy od niskiej skuteczności stosowanych instrumentów i konfliktów interesów przy realizacji inwestycji o znaczeniu międzynarodowym, przez nie zawsze trafne prognozy, po stale rozszerzanie Unii Europejskiej oraz nowe realia gospodarcze stwarzające kolejne wyzwania i problemy. Ponadto, problem pogłębiają niekorzystne warunki naturalne do rozwoju infrastruktury transportu lądowego, takie jak ukształtowanie terenu czy też duży udział lasów i wód powierzchniowych.

Powyższe stwierdzenia świadczą o tym, że właściwa identyfikacja problemów, określenie ich hierarchii i wzajemnych współzależności pozwala na zdefiniowanie relacji przyczynowo-skutkowych. To z kolei stanowi podstawę do realizacji działań, które w konsekwencji są ukierunkowane na realizację celu, jakim jest sprawne i efektywne funkcjonowanie systemu transportowego [Ejdyś, 2015, s. 314-327]. Kluczowe znaczenie

¹ Termin system wydaje się jednym z wielu bardzo szeroko ujmowanych, a przez to często niejasnych fenomenów w rozwoju nie tylko nauk ekonomicznych. Różne dziedziny wiedzy próbują, każda ze swojej perspektywy, odnaleźć adekwatny do nich dostęp związany z tym obiektem, który od dawna i dla wielu jest pozornie łatwy do uświadomienia, lecz w istocie dotychczas długo wydawał się jakby obcy próbom precyzyjnego zdefiniowania jego treści.

ma tu wdrożenie regionalnego systemu transportowego w liczne uwarunkowania określone przez układ: regionalny, krajowy i międzynarodowy ulegający ciągłym przemianom, wśród których najczęściej wymienia się:

- uwarunkowania przyrodnicze, związane z oddziaływaniem transportu na środowisko;
- uwarunkowania społeczne, wynikające z faktu, że region jest złożonym systemem społecznym;
- uwarunkowania gospodarcze, związane z sytuacją gospodarczą zarówno regionu, jak i państwa;
- uwarunkowania przestrzenne, związane z będącą do dyspozycji przestrzenią, która stanowi dobro publiczne;
- uwarunkowania infrastrukturalne, związane z występującą na danym terenie infrastrukturą.

Wyróżnione grupy uwarunkowań są niezależne, niekonkurencyjne i niewykluczalne. Trzeba je wszystkie uwzględnić, możliwie bez hierarchizacji lub wyróżnień. Wymagają one pełnej enumeracji i charakterystyki ze wskazaniem rangowym wpływu na rozwój transportu. Można bowiem skonstatować, że są one z jednej strony następstwem istniejącego stanu systemu transportowego, a z drugiej wypadkową nadrzędnego celu, jakim jest jego rozwój [Grzywacz, Wojewódzka-Król, Rydzkowski, 2000, s. 20].

W obliczu powyższych przesłanek zasadniczym celem opracowania jest zwrócenie uwagi na konieczność zmian w podejściu do systemów transportowych oraz sposobów analizowania i diagnozowania występujących w nich problemów i to niezależnie od tego, czy chodzi o poziom lokalny, regionalny, krajowy czy też międzynarodowy. Natomiast przesłanek podjęcia tematu należy doszukiwać się w fakcie, że współczesna gospodarka podlega nieustannej ewolucji. Tym samym system transportowy, stanowiący jeden z filarów jej rozwoju, nie jest wolny od zmian. Ważne jest, aby konieczność tych zmian została dostrzeżona we właściwym czasie i poddana właściwej analizie, której rezultatem będzie zmodyfikowane podejście do definiowania i programowania systemów transportowych. Trudno bowiem spodziewać się stagnacji i opierać się na tradycyjalistycznym podejściu do systemów transportowych w sytuacji globalizacji gospodarki i braku zrównoważenia transportu oraz innych ważnych, globalnych trendów cywilizacyjnych.

2. Charakterystyka systemu transportowego Warmii i Mazur

Stan transportu w każdym regionie najlepiej odzwierciedla charakterystyka jego systemu transportowego, który, najogólniej ujmując, składa się z sieci infrastruktury transportowej oraz jej użytkowników, tj. przewoźników o określonym potencjale przewozowym zdolnym do przemieszczania towarów i osób. Uprawnione jest więc twierdzenie, że system transportowy to całokształt środków technicznych i ludzkich zatrudnionych w celu świadczenia usług transportowych [Liberadzki, 1998, s. 98]. Zaprezentowana definicja zwraca uwagę na istotne kwestie z racji tematyki niniejszego artykułu, a mianowicie, podkreśla fakt doboru różnych zasobów do realizacji określonego celu,

jakim jest sprawne przemieszczanie osób i ładunków w czasie i przestrzeni. Jednocześnie takie ujęcie problemu pozwala na stosowną interpretację w aspekcie: funkcjonalnym, przedmiotowym i ocenowym².

Takie ujęcie problemu pozwala zarazem określić region Warmii i Mazur mianem podwójnej peryferii [Proniewski, 2012, s. 63-74], albowiem jest położony peryferyjnie w peryferyjnym kraju. Zewnętrzna granica Polski, przy której leży, jest zarazem wschodnią granicą Unii Europejskiej. Poza tym, peryferyjność regionu ma nie tylko wymiar przestrzenny – definiowany odległością od centrów rozwojowych Polski i Unii Europejskiej – jest on peryferią w sensie społeczno-gospodarczym³. Powszechnie przyjmuje się, że rozwój gospodarczy Warmii i Mazur należy do najniższych we Wspólnocie.

Region Warmii i Mazur, ze względu na swoje specyficzne położenie, dysponuje różnymi rodzajami transportu: od drogowego, poprzez kolejowy, lotniczy, żeglugę śródlądową, na żegludze morskiej kończąc. W pobliżu zachodniej części województwa przebiega autostrada A1, przez jego zachodnie obszary droga ekspresowa nr 7, zaś w północnej części przebiega droga ekspresowa nr 22. W sąsiedztwie województwa warmińsko-mazurskiego znajdują się duże porty morskie w Gdańsku i Kaliningradzie, a potencjał komunikacyjny uzupełnia międzynarodowa droga wodna E70.

Obecnie na wielu odcinkach dróg szczególnie ważne są takie drogi, jak: ekspresowa numer 7 i krajowa numer 16 oraz są realizowane liczne projekty modernizacyjne. Ze względu na rozwój sieci transportowej istotne jest to, że wymienione wcześniej połączenia drogowe, a także Via Baltica – przebiegająca przez Elk w kierunku Warszawy – oraz linie kolejowe: Elk – Korsze – Olsztyn – Iława i Rail Baltica należą do sieci TEN-T (Transeuropejskie Sieci Transportowe), których realizacja jest priorytetowa dla Unii Europejskiej, jak również rządu Polski. W okresie programowania 2014-2020 środki Unii Europejskiej mają być w znacznie większym stopniu skoncentrowane właśnie na rozwoju transeuropejskich sieci (TEN), w tym transportowych (TEN-T).

Niestety, Warmia i Mazury wciąż kwalifikują się do obszarów o najmniejszej dostępności komunikacyjnej w Europie. Największe problemy i słabości województwa w poszczególnych rodzajach transportu można scharakteryzować następująco:

- transport drogowy, gęstość dróg o twardej nawierzchni jest w województwie najniższa w całym kraju (53,3km/100km²), co należy wiązać z: niską gęstością zaludnienia, rozproszoną siecią osadniczą oraz niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. Niezależnie od przyczyn, województwo warmińsko-mazurskie wyróżnia się dużą liczbą gmin, które należą do grupy tych jednostek w Polsce, w których najdłuższy jest czas dojazdu do miasta powiatowego oraz czas dojazdu do Warszawy;
- transport kolejowy, gęstość linii kolejowych w województwie warmińsko-mazurskim należy do najniższych w Polsce (5 km/100km²; 13. miejsce w kraju).

² W świetle przyjętej definicji transport regionalny jest postrzegany jako system dynamiczny, złożony i wielki, o dużym stopniu spójności i ograniczonej zdolności do samoregulacji, podlegający transformacji, który w dalszej części artykułu będzie przedmiotem rozważań.

³ Po rozszerzeniu Unii Europejskiej w 2007 roku o Bułgarię i Rumunię, czyli regiony słabiej rozwinięte, województwa Polski Wschodniej, w tym Warmia i Mazury, nadal znajdowały się wśród najbiedniejszych regionów Unii Europejskiej.

W dużej części stan techniczny eksploatowanych linii kolejowych jest średni lub zły⁴, a ponadto odnotowuje się wciąż spadek długości linii eksploatowanych, w 2012 roku z 1 509 km do 1 238;

- transport lotniczy, lotnisko w Szymanach koło Szczytna jest lotniskiem regionalnym z możliwością obsługi lotów międzynarodowych. Kolejne to lotniska lokalne, takie jak: Olsztyn-Dajtki, Elbląg i Kętrzyn, a poza tym dwa lądowiska: Gryźliny i Elbląg. Lokalne samorządy planują również swoje lotniska w Elku i Wilkowie koło Olsztynka;
- transport żegluga śródlądowa, na terenie województwa istnieje sześć dróg wodnych, przy czym jedna – System Wielkich Jezior Mazurskich – tworzy rozległą sieć powiązań, a do pozostałych dróg wodnych należą: Kanał Bartnicki, Kanał Elbląski, Kanał Jagielloński, Rzeka Nogat i Rzeka Pisa. Mają one znaczenie dla turystyki wodnej. Znaczenie dróg śródlądowych dla transportu ładunków jest niewielkie w przypadku Warmii i Mazur, w przeciwieństwie do transportu pasażerskiego;
- transport morski, na terenie województwa nad Zalewem Wiślanym funkcjonują cztery porty – Elbląg, Frombork, Nowa Pasłęka i Tolkmicko oraz cztery przystanie. Porty we Fromborku, Tolkmicku oraz po stronie pomorskiej, tj. w Krynicy Morskiej, pełnią funkcje portów pasażerskich, eksploatowanych głównie turystycznie. W 2010 roku do portu we Fromborku zawinęło 365 statków, a do Krynicy Morskiej 404, głównie w ramach rejsów między tymi właśnie portami. Funkcje transportowe pełni Port Morski w Elblągu – jako jedyny port morski towarowy w województwie. Pociuszający jest fakt, że po latach zastoju, od 2010 roku szybko odbudowuje on swoją pozycję w regionie pod względem wielkości przeladunków.

Cały układ transportowy uzupełniają graniczne przejścia lądowe (pięć drogowych i dwa kolejowe), następnie morskie (Elbląg i Frombork) oraz lotnicze (Szymany). Kilka nowych przejść jest proponowanych do realizacji, niemniej jednak nie zmieni to faktu, że przejścia graniczne mogą być czynnikiem rozwojowym, gdy po obu stronach granicy będzie występował potencjał współpracy. Jak dotąd, współpraca z obwodem kalinigradzkiem nie może być uznawana za bardzo istotny czynnik rozwojowy, choć pewne nadzieje można wiązać z bezwizowym, małym ruchem przygranicznym.

W konkluzji należy uznać, że region Warmii i Mazur potrzebuje poprawy dostępności przestrzennej w zakresie ilościowego i jakościowego rozwoju infrastruktury transportowej. Dostępność przestrzenna ma kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarki i to na wszystkich jej poziomach, od unijnego do lokalnego. Potwierdza to teza, iż żyjemy w świecie, w którym rządzi ruch i czas. Poza tym, rozwój transportu stanowi warunek przemian współczesnego świata. Przynosi on ludzkości zdolności poruszania się i transportu dóbr, rozszerza horyzonty rozwoju człowieka, daje mu możliwość zagospodarowania nowych obszarów oraz stwarza nowe przyzwyczajenia zarówno w zakresie życia codziennego, jak i pracy [Bahke, 1971, s. 236-237].

⁴ Zalecane jest wykonanie natychmiastowego remontu, ponieważ jego opóźnienie prowadzi do pełnej degradacji odcinka i zwielokrotnienia kosztów remontu.

3. Polityka transportowa Unii Europejskiej w kształtowaniu systemów transportowych

Akcesja Polski do Unii Europejskiej spowodowała konieczność przyjęcia całego dorobku prawnego Wspólnoty, między innymi dotyczy to regulacji rynku usług transportowych. Funkcjonowanie i rozwój transportu regionalnego w dużym stopniu zależą od wyboru polityki transportowej oraz od sposobu jej realizacji.

Polityka, jako sztuka rządzenia państwem, jest zajęciem bardzo trudnym i skomplikowanym, a tym bardziej polityka transportowa w obecnej rzeczywistości gospodarczej Polski, przed którą stoją ogromne wyzwania związane z wizją transportu XXI wieku, zarysowane w dokumentach Wspólnoty. W tym kontekście należałoby stwierdzić, iż polityka transportowa jest procesem dokonywania odpowiedniego wyboru przedsięwzięć z zakresu rozwoju i funkcjonowania transportu pod względem różnych kryteriów, np. ekologii czy mobilności, ale i procesów oddziaływania grup interesariuszy zainteresowanych określonymi rozwiązaniami. Jest to zatem gra, w której uczestniczy wielu graczy i których interesy mogą być wzajemnie sprzeczne. Dlatego też powinno się wspierać te inicjatywy, które sprzyjają budowaniu wspólnej wizji transportu obejmującej integrację rozwiązań transportowych [Ejdyś, 2014, s. 29-43].

W związku z powyższym politykę transportową można zdefiniować jako programowanie rozwoju systemu transportowego oraz oddziaływanie na jego sprawne funkcjonowanie z uwzględnieniem wymagań teorii i praw ekonomicznych [Grzywacz, Wojewódzka-Król, Rydzkowski, 2000, s. 11]. W definicji tej założono aktywną rolę państwa, choć nie przesądzono jaki jest pożądany zakres regulacji rynku transportowego. Natomiast znaczące jest to, aby regulacje te, będące następstwem przyjętej polityki transportowej, służyły warunkom sprawnego i bezpiecznego, a także efektywnego ekonomicznie przemieszczania się ludzi. Tak więc, chodzi o sztukę, przez którą rozumie się umiejętność sprawnego rządzenia po to, by realizować wybrane cele. Jednak osiągnięcie zamierzonych celów wymaga zastosowania skutecznych środków oraz metod ich realizacji.

Polityka transportowa, jako forma regulacji systemu transportowego zgodnego z wizją podmiotu, który ją opracowuje i realizuje, z reguły przyjmuje charakter programowy [Grzelakowski, Matczak, Przybyłowski, 2008, s. 35]. Jest ona dokumentem stanowiącym zbiór: zasad, celów, priorytetów proponowanych działań i wskazań dotyczących: planowania, projektowania, realizacji i administrowania rozwojem transportu. Nie zastępuje dokumentów planistycznych w zakresie transportu, ale jest z nimi ściśle skorelowana. Ma za zadanie naświetlić kierunki rozwoju transportu tak, aby było możliwe osiągnięcie zrównoważonego pod względem: technicznym, przestrzennym, gospodarczym, społecznym i środowiskowym systemu transportowego zapewniającego powszechną dostępność do poszczególnych rejonów obszaru.

Cele polityki transportowej są różnie konstruowane i ujmowane w dokumentach programowych. Najczęściej jest formułowany cel główny regulacji systemu transportowego w określonym czasie, który wskazuje kierunek rozwoju danego systemu, zgodny z priorytetami i założeniami, niekiedy tylko z pewną wizją podmiotu kształtującego politykę transportową miasta. Poza celem strategicznym mogą być formułowane cele

operacyjne, zwykle podporządkowane celom strategicznym. Mają one wspólną myśl przewodnią, która zmierza do realizacji celu strategicznego, a także następujące zadania:

- uszczegółowić cel strategiczny, czyniąc go bardziej przejrzystym i czytelnym w aspekcie programowo-realizacyjnym;
- ułatwić realizację celu głównego dzięki wskazaniu możliwości jego adaptacji w rzeczywistości;
- uelastyczyć procedury planistyczne i realizacyjne celu strategicznego przez dostosowanie ich do zmiennych i trudnych warunków otoczenia.

W tym kontekście polityka transportowa tworzy pewną strukturę celów, która musi być spójna pod względem: przedmiotowym, przestrzennym i czasowym, bowiem realizacja jednego subcelu warunkuje realizację kolejnego. Ważne jest przy tym, by cele przyjęte do realizacji były formułowane w kategoriach zgodnych z kryteriami *SMART*, takimi jak:

S – *specific* – jednoznacznie zidentyfikowany, konkretny;

M – *measurable* – mierzalny;

A – *actionable* – dający się przełożyć na działania;

R – *realistic* – realny (osiągalny);

T – *timetabled* – posiadający swój horyzont czasowy.

Jednakże wiadomo, że zachowanie tych wymogów z różnych przyczyn w praktyce transportowej często jest trudne do spełnienia, co realnie obniża skuteczność działania tego mechanizmu regulacji oraz może rodzić sytuacje kolizyjne zarówno w ramach systemu transportowego, jak i w układzie relacji z jego otoczeniem. Mimo wszystko zawsze należy dążyć do takiej konstrukcji celów, aby odpowiadały one w jak najwyższym stopniu wyróżnionym wcześniej wymaganiom. Jest to bowiem wymóg efektywności i skuteczności działania polityki transportowej [Mendyk, 2009, s. 388-389].

Jednym z celów wspólnej polityki transportu Unii Europejskiej jest zwiększenie efektywności energetycznej oraz dopilnowanie, by do 2050 roku system transportu był systemem zrównoważonym. W związku z tym określono trzy ogólne cele, takie jak:

- rozwijanie i wdrażanie nowych i zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju paliw oraz układów napędowych;
- optymalizowanie multimodalnych łańcuchów logistycznych, w tym przejście na bardziej energooszczędne środki transportu;
- zwiększanie efektywności przez stosowanie systemów informacyjnych i zachęt rynkowych.

Sposobem na realizację wyżej wymienionych celów jest ograniczanie dystansu podróży przy jednoczesnym utrzymywaniu lub zwiększaniu dostępności.

Jeżeli europejska polityka transportowa ma przynieść sukces, nie można ignorować aspektu miejskiego. Obszary zurbanizowane to ważne węzły europejskiego systemu transportu, a większość podróży rozpoczyna się lub kończy w miastach. Co więcej, wiele negatywnych skutków transportu (np. zagęszczenie ruchu i zanieczyszczenia) występuje przede wszystkim na obszarach miejskich. Jak wynika z badań, połowa Europejczyków codziennie korzysta z samochodu (50%), co oznacza, że takich osób jest więcej

niż podróżujących rowerem (12%) i korzystających z transportu miejskiego (16% łącznie). Z drugiej strony zdecydowana większość Europejczyków uważa, że poważnymi problemami w miastach są zanieczyszczenie powietrza (81%), zagęszczenie ruchu (76%), koszty podróżowania (74%), wypadki (73%) oraz wzmożony hałas (72%) [<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2015-0319+0+DOC+XML+V0//PL>]. Dzięki pakietowi na rzecz mobilności w miastach, Komisja wzmacnia wsparcie dla transportu miejskiego na okres programowania 2014-2020. Planowanie mobilności w miastach ściśle jest związane z dążeniem do realizacji unijnych celów prowadzących do stworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu w Europie, lecz organizacja mobilności w mieście to głównie obowiązek władz szczebla lokalnego. Przez wiele lat unijne inicjatywy w zakresie mobilności w miastach były ukierunkowane w stronę wspierania wysiłku podejmowanego na poziomie miast, który przejawiał się działaniami niosącymi wyraźną wartość dodaną dla Unii Europejskiej. W ramach obecnego pakietu państwa członkowskie zachęca się do:

- prowadzenia uważnej analizy obecnych i przyszłych wyników w zakresie mobilności w miastach w świetle kluczowych celów polityki Unii Europejskiej;
- dopilnowania, aby dochodziło do tworzenia i wdrażania zrównoważonych planów w zakresie mobilności w miastach;
- dokonywania przeglądu technicznych, opartych na polityce, prawnych, finansowych i innych narzędzi, jakie mają do dyspozycji organy odpowiedzialne za miejskie planowanie przestrzenne [*Szósty raport na temat spójności gospodarczej*, 2014].

Centralnym elementem pakietu jest Komunikat „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach” wraz z załącznikiem, w którym omówiono koncepcję zrównoważonych planów na rzecz mobilności w miastach oraz cztery dokumenty robocze dotyczące kolejno: logistyki miejskiej, przepisów w sprawie dostępu do ruchu miejskiego, uruchamiania inteligentnych systemów transportowych i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. Integracja systemów transportowych w cieniu europejskiej polityki spójności

Wielowymiarowa i wieloaspektowa integracja⁵ transportu stanowi zarówno przedmiot badań naukowych, jak i rozwiązań praktycznych. Stała się także podstawą polityki transportowej prowadzonej w skali Unii Europejskiej, poszczególnych państw członkowskich, regionów, a także miast. Co więcej, przyznano jej szczególne znaczenie w polityce transportowej. Odzwierciedla to fakt użycia sformułowania w tytule Komunikatu Komisji kończącego konsultacje społeczne nad założeniami europejskiej polityki trans-

⁵ Integracja jako pojęcie wieloznaczne – różnie także interpretowane – obejmuje działania związane z: łączeniem, składaniem, dopełnianiem, jednoczeniem, a także scalaniem kilku elementów w całość. Uogólniając, można stwierdzić, że integracja oznacza proces tworzenia się całości z części lub zespalanie elementów w całość.

portowej na drugą dekadę XXI wieku. Brzmi on: „Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu” [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52009AE1950>].

Poruszony aspekt jest o tyle istotny, iż ukazuje system, w którym musi istnieć spójność, czyli określony poziom integracji. Oznacza to, że tak w teorii, jak i praktyce system transportowy nie może być zdeintegrowany, tzn. istnieć i funkcjonować bez powiązań czy też relacji pomiędzy takimi elementami, jak: drogi, węzły i środki przewozowe [Bąkowski, 2007, s. 35]. Skłania to do pogłębienia przedmiotowych problemów i pozwala twierdzić, że integracja transportu jest procesem długofalowym, wymagającym tworzenia jednolitej struktury: prawnej, organizacyjnej, technicznej i ekonomicznej tak, aby wyniki tego procesu przyniosły korzyści wszystkim integrującym się elementom. Natomiast dochodzenie do „całkowitej” integracji systemu transportowego powinno odbywać się stopniowo, w wyniku pokonywania kolejnych barier dezintegracyjnych. Tylko wówczas system ten zachowa wymaganą spójność w układzie wewnętrznym oraz w ramach swych rozlicznych relacji z otoczeniem.

Z powyższego wynika, że integracja transportu może być rozpatrywana na różnych płaszczyznach i w wielu aspektach, dlatego można mówić o rozmaitych jej formach i rodzajach. Przykładowo, tylko w zależności od rodzaju lub gałęzi transportu, można rozprawić o integracji w zakresie przewozu osób lub ładunków czy też integracji transportu publicznego. Natomiast, w ujęciu geograficznym, można wskazać na integrację: lokalną, regionalną, krajową bądź międzynarodową.

Generalnie, procesy integracyjne w sektorze transportu przejawiają się łańcuchem sekwencyjnych działań, którego istotą jest możliwość uzyskania dodatkowych korzyści. Jednak należy zwrócić uwagę na to, że nie zawsze i w każdych warunkach korzyści te wystąpią, ponieważ nie każdy proces łączenia elementów pozwala na uzyskanie efektu synergii i tym samym nie będzie prowadzić do powstania dodatkowych korzyści związanych z realizowanym celem. W tym kontekście można również dodać, że integracja, jak każdy proces w gospodarce, ma swoje *optimum* i cenę, a ściślej efektywność ekonomiczną, stąd tylko obserwacja połączona z pomiarem może dać oczekiwane uzasadnienia ustalania zakresu i obszarów jej przeprowadzania [Tomanek, 2010, s. 275].

Reasumując, integracja w transporcie może oznaczać korzyści dla wszystkich użytkowników, w tym i organizatora transportu, lecz są to także problemy, które należy rozwiązywać. Poczynając od problemów o charakterze formalnym i prawnym związanych z organizacją systemu transportowego w ramach spójnej sieci komunikacyjnej, a kończąc na dylematach o charakterze operacyjnym dotyczących funkcjonowania zintegrowanego transportu. W większości wynikają one z konieczności scalenia różnych systemów, które dotąd funkcjonowały niezależnie. Pozwala to mieć nadzieję, że w przyszłości spójny system transportowy zapewni mieszkańcom i podmiotom gospodarującym realizację szeregu potrzeb transportowych na wysokim poziomie i w efekcie przyczyni się do rozwoju oraz wzrostu konkurencyjności całego regionu.

5. W kierunku zrównoważonego transportu Warmii i Mazur

Zrównoważony rozwój jest jednym z najważniejszych wyzwań współczesnego świata. Pojęcie to w sposób najbardziej przejrzysty i powszechnie stosowany zostało zdefiniowane przez Światową Komisję Brundtland, powstałą w 1983 roku. Precyzuje ona zrównoważony rozwój jako taki, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokajane bez pozbawiania możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Stwierdzenie to, choć nie pretenduje do miana definicji zrównoważonego rozwoju, ponieważ nie precyzuje i nie wyjaśnia szczegółowo pojęcia, ma trzy podstawowe zalety. Po pierwsze, daje pozytywny przekaz społeczności na temat możliwości rozwojowych gospodarki światowej. Po drugie, ma niezaprzeczalny walor ponadczasowości w określaniu wszelkich zjawisk ekonomicznych, a po trzecie, jest zarówno proste, jak i intuicyjnie łatwe do zaakceptowania [Bocian, 2009, s. 149].

W świetle powyższych wywodów nie ma wątpliwości co do tego, że rozwój systemu transportowego jest procesem ciągłym. Nie istnieje stan docelowy, do którego by on dążył. Każdy osiągnięty stan jest stanem przejściowym, który stanowi podstawę następnego etapu rozwoju. Tak rozumiany rozwój umożliwia osiąganie lepszych warunków funkcjonowania dzięki dokonywaniu pozytywnych zmian.

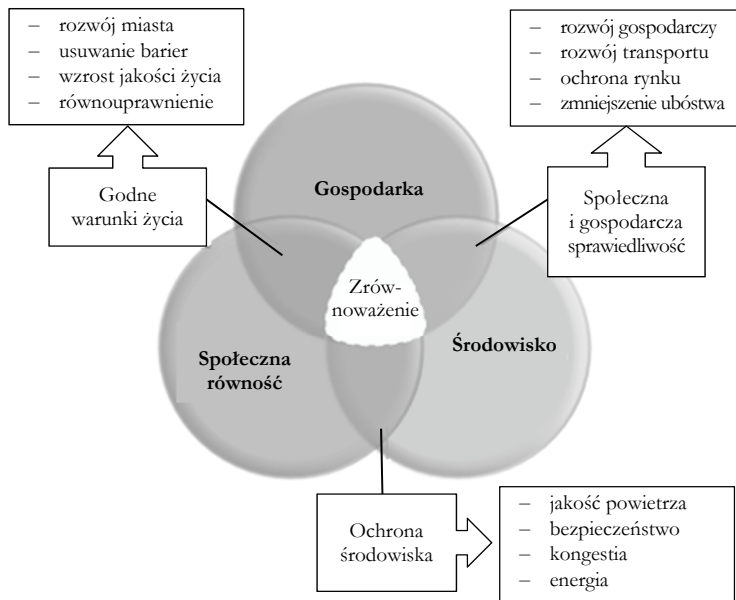
Z pewnością proces rozwoju systemu transportu zrównoważonego musi być działalnością: świadomą, celową i perspektywną, prowadzoną w interesie lokalnych społeczności. Tylko wtedy, przynajmniej z czysto teoretycznego punktu widzenia, zostaną stworzone warunki rozwoju zrównoważonego, tj. takiego, który przyniesie maksymalne efekty ogólnospołeczne satysfakcjonujące uczestników tego rozwoju, odpowiednie i oczekiwane efekty indywidualne oraz będzie przebiegać przy minimalnym ryzyku niepowodzenia [Parysek, 2001, s. 123]. Stąd też realizacja interesu ogólnospołecznego i indywidualnego za przyczyną wykorzystania lokalnych i regionalnych czynników rozwoju sprawia, że proces ten powinien być sterowany i modyfikowany przez struktury samorządowe lub inne struktury organizacyjne, reprezentujące lokalne społeczności. Ponadto, jako przedsięwzięcie obciążone pewnym ryzykiem wymaga stałej kontroli i oceny jego realizacji i przebiegu.

Powyższe przesłanki wskazują, że jednym z głównych celów każdego regionu powinno być stwarzanie warunków do sprawnego i bezpiecznego, a zarazem efektywnego przemieszczania osób i ładunków, przy jednoczesnym ograniczaniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne.

W tym kontekście przyjęcie podejścia zrównoważonego w odniesieniu do systemu transportowego Warmii i Mazur wydaje się być właściwe i zadowalające (rysunek 1.). Świadczą o tym opinie środowiska naukowego oraz działania lokalnych społeczności, zrzeszonych w różnego rodzaju stowarzyszeniach promujących ideę zrównoważonego rozwoju. Brakuje jedynie konkretnych, często drastycznych i niepopularnych politycznie działań, które rzeczywiście mogłyby przyczynić się do równoczesnej poprawy jakości życia mieszkańców i środowiska naturalnego. Bez tego, system zrównoważonego transportu może okazać się jedynie fikcją.

RYSUNEK 1.

Zrównoważone rozwiązania w transporcie



Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Urban Mobility in Developing Countries, 2007].

Oczywiste jest to, że rozwój systemu transportowego powinien odbywać się w sposób uporządkowany na podstawie mozaiki planów o różnej skali przestrzennej i różnym horyzoncie czasowym. Natomiast wizja⁶ przyszłego transportu zrównoważonego powinna przedstawiać pożądany dla regionu i lokalnych społeczności jego kształt i cechy, różniący się od jego obecnego stanu pod względem dużych zespołów wdrożonych rozwiązań innowacyjnych [Burniewicz, 2008, s. 24].

Naturalnie, wizja to nie prognoza ani plan czy też program, a jedynie wyjściowe idee związane z jego stworzeniem. Jest to spojrzenie na przyszłość transportu przez pryzmat innowacyjnych tendencji na świecie, które mogą być do niego transferowane. Stąd też na gruncie ściśle teoretycznym można sobie wyobrazić, że jest to wizja optymistyczna, ukazująca zrównoważony system transportowy Warmii i Mazur jako:

- sprawny, tak aby był w stanie obsłużyć masowe potoki ładunkowo-pasażerskie na jak najwyższym poziomie;

⁶ Wizja to sposób widzenia i wyobrażenia, który oznacza: szeroką koncepcję, pożądany obraz przyszłości, organizacji i jej miejsca w otoczeniu, wyrażanie intencji i aspiracji, bez szczegółowego określenia sposobów i środków osiągania celów. Wizja przyszłości ze swej istoty musi zawierać pierwiastki innowacyjne oraz określać różnice między starym a nowym stanem rzeczy.

- elastyczny, tak aby lokalne społeczności miały możliwość przemieszczania się zgodnie ze swoimi preferencjami i oczekiwaniami, z wykorzystaniem różnych form i środków transportu;
- efektywny, zwłaszcza w zakresie eksploatacji, tak aby finansowanie bieżącego utrzymania transportu nie ograniczało aktywności inwestycyjnej w zakresie nowych technologii i jego rozwoju;
- zintegrowany nie tylko w ramach samego regionalnego systemu transportu, ale także z transportem miejskim i ponadregionalnym;
- nowoczesny i ekologiczny, tak aby przyciągał rzesze interesariuszy oraz był pozytywnym elementem wizerunku Warmii i Mazur, jak również zapewniał zrównoważony rozwój regionu [<http://hdl.handle.net/11320/2781>].

W tym kontekście osobnym problemem pozostaje bezpieczeństwo związane zarówno z ruchem pojazdów, jak i poprawą bezpieczeństwa ładunków, a także osób przebywających w środkach transportu. Jednak poprawę bezpieczeństwa oczekuje się uzyskać dzięki działaniom obejmującym poszczególne cele, stąd też autor nie określił osobnego priorytetu dotyczącego bezpieczeństwa w transporcie.

Należy podkreślić, że zarysowana koncepcja modelu transportu Warmii i Mazur uwzględnia najważniejsze elementy koncepcji zrównoważonego rozwoju. Wzmacnia korzyści i ogranicza koszty transportu, w tym jego koszty zewnętrzne. Jest sformułowana na miarę/w równej mierze obecnych jak i przyszłych potrzeb mieszkańców regionu. Nie jest więc żadną utopią twierdzenie, że Warmia i Mazury mogą dysponować systemem transportu zrównoważonego, który w sposób zintegrowany przestrzennie i zrównoważony przyrodniczo pozwoli sprawnie realizować procesy przemieszczania ludzi i towarów. Wystarczy, że zostaną wyeliminowane dotychczasowe subiektywne bariery i uprzedzenia wszystkich jego interesariuszy.

6. Podsumowanie

Nie ulega wątpliwości, że podjęte w pracy zagadnienia zrównoważonego rozwoju i funkcjonowania systemu transportowego Warmii i Mazur wywołują żywe, społeczne i polityczne zainteresowania mieszkańców regionu. W głównej mierze wiąże się to z: wpływem funkcjonowania transportu na jakość życia, korelacją jego rozwoju z rozwojem gospodarczym regionu oraz silnym oddziaływaniem transportu na środowisko przyrodnicze. Dziś już wiadomo, że spójny i nowoczesny system transportowy jest niezbędnym komponentem konkurencyjnego regionu. Łączy obszar w układzie funkcjonalnym i przedstawia region jako system współzależności zachodzących między jego elementami.

Rozważania przeprowadzone w artykule uwidaczniają skalę problemów i trudności, z jakimi boryka się system transportowy Warmii i Mazur. Dowodzą i utwierdzają autora w przekonaniu o słuszności przyjęcia hipotezy, iż funkcjonowanie oraz rozwój zrównoważonego i zintegrowanego systemu transportowego Warmii i Mazur jest rezultatem szeregu uwarunkowań wynikających z: sytuacji społeczno-gospodarczej regionu,

determinacji we wprowadzaniu zasad gospodarki rynkowej, a także wspólnej polityki transportowej.

Literatura

- Bahke E., 1971, *Systemy transportowe dziś i jutro*, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa.
- Bąkowski W., 2007, *Procesy integracyjne w systemie transportowym a generowanie wartości dodanej*, [w:] *Procesy integracyjne wybranych systemów transportowych*, M. Michałowska (red.), Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Bocian A., 2009, *Implementacja idei zrównoważonego rozwoju w procesie globalizacji*, [w:] *Zrównoważony rozwój gospodarki opartej na wiedzy*, B. Poskrobko (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.
- Ejdys S., 2014, *Polityka transportowa miasta – cele i wyzwania*, [w:] *Uwarunkowania i czynniki w procesie rozwoju gospodarki rynkowej. Aspekty globalne i lokalne*, W. Olkowska (red.), Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Informatyki i Ekonomii Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Olsztyn.
- Ejdys S., 2015, *Uwarunkowania rozwoju systemu transportowego miasta Olsztyna*, [w:] *Liberalizm czy interwencjonizm? Kształtowanie się ładu społeczno-gospodarczego w Europie w latach 1989-2014*, R.W. Ciborowski, R.I. Dziemianowicz, A. Kargol-Wasiluk, M. Zalesko (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Grzelakowski A.S., Matczak M., Przybyłowski A., 2008, *Polityka transportowa Unii Europejskiej i jej implikacje dla systemów transportowych krajów członkowskich*, Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia.
- Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W., 2000, *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52009AE1950> (data wejścia 19.05.2017).
- <http://hdl.handle.net/11320/2781> (data wejścia: 19.05.2017).
- <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REP+ORT+A8-2015-0319+0+DOC+XML+V0//PL> (data wejścia 02.08.2017).
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020. Regiony, miasta, obszary wiejskie*, 2010, https://www.mr.gov.pl/media/3337/KSRR_13_07_2010.pdf (data wejścia: 25.05.2017).
- Liberadzki B., 1998, *Transport: popyt – podaż – równowaga*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Informatycznej w Warszawie, Warszawa.
- Mendyk E., 2009, *Ekonomika transportu*, wydanie II zmienione i rozszerzone, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań.
- Parysek J.J., 2001, *Podstawy gospodarki lokalnej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań.
- Proniewski M., 2012, *Rozwój regionów peryferyjnych w Unii Europejskiej. Wybrane aspekty*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.

- Strategia rozwoju miasta – Olsztyn 2020*, https://www.olsztyn.eu/fileadmin/katalogi_wydzialowe/ZIT/dokumenty/Strategia_Rozwoju_Miasta_Olsztyn_2020.pdf (data wejścia: 25.05.2017).
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do 2020. Aktualizacja*, 2013, https://www.mr.gov.pl/media/3372/Strategia_PW_11_07_2013_zmn.pdf (data wejścia: 21.05.2017).
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025*, <http://strategia2025.warmia.mazury.pl/artykuly/72/strategia-2025.html> (data wejścia: 19.05.2017).
- Szósty raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Polityka regionalna i miejska*, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion6/6cr_pl.pdf (data wejścia: 14.05.2017).
- Tomanek R., 2010, *Strategie integracji poziomej transportu*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 602, Problemy transportu i logistyki nr 12, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.

dr inż. Katarzyna WIDERA

Wydział Ekonomii i Zarządzania, Politechnika Opolska

e-mail: k.widera@po.opole.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.16

OCENA SPÓJNOŚCI TERYTORIALNEJ POD WZGLĘDEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM PODREGIONÓW POLSKI

Streszczenie

Spójność terytorialna jest kategorią rozwoju przestrzeni w polityce europejskiej i krajowej. Celem artykułu jest ocena spójności terytorialnej podregionów Polski, której dokonano za pomocą metod wielowymiarowej analizy porównawczej. Umożliwiło to ocenę zróżnicowania i współbieżności poziomu rozwoju gospodarczego oraz rozwoju społecznego dla podregionów Polski. Przeanalizowano dane GUS z lat 2014-2015.

Słowa kluczowe: spójność społeczna, spójność gospodarcza, spójność terytorialna, polityka regionalna

ASSESSMENT OF TERRITORIAL COHESION IN TERMS OF SOCIAL AND ECONOMIC SITUATION OF POLAND'S SUBREGIONS

Summary

Territorial cohesion is a category of space development in European and national policies. The purpose of the paper is to assess the territorial cohesion of Poland's subregions. Assessment of cohesion is conducted using methods of multidimensional comparative analysis. This enables the author to evaluate the diversity and interdependence of the levels of economic and social development of the subregions of Poland. Central Statistical Office (GUS) data from 2014-2015 have been analysed.

Key words: social cohesion, economic cohesion, territorial cohesion, regional policy

JEL classification: C1, C10, O, R 58

1. Wstęp

Integralnym komponentem polityki rozwoju jest polityka regionalna. Jest to świadoma i celowa działalność organów władzy publicznej zmierzająca do rozwoju regionalnego, który jest określany jako systematyczna poprawa konkurencyjności podmiotów gospodarczych i poziomu życia mieszkańców oraz wzrost rozwoju potencjału gospodarczego regionów, przyczyniający się do rozwoju społeczno-ekonomicznego

kraju [Szlachta, 1999, s. 1]. Polityka regionalna stymuluje wykorzystanie potencjału rozwojowego, wspierając tworzenie tożsamości regionalnych (w sensie: społecznym, ekonomicznym i kulturowym).

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR) wnosi nowy sposób planowania rozwoju w wymiarze terytorialnym i programowania polityki regionalnej. W tym ujęciu polityka regionalna dąży do identyfikacji i skutecznego wykorzystania walorów regionów i ich możliwości rozwoju [Rynio, 2012, s. 395].

W Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020 sformułowano trzy poniższe cele szczegółowe.

1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów („konkurencyjność”).
2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych („spójność”).
3. Tworzenie warunków skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie („sprawność”) [*Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020...*, 2010, s. 86].

Zatem spójności terytorialna jest jednym z trzech celów szczegółowych Strategii Rozwoju Regionalnego. Celem artykułu jest ocena współbieżności w poziomie rozwoju gospodarczego i rozwoju społecznego, jak również zróżnicowania tych poziomów zmiennych dla podregionów Polski.

2. Spójność w układzie regionalnym

Zróżnicowanie regionalne jest przyczyną wszystkich działań podjętych w celu osiągnięcia spójności. Analizie podlegają różne rodzaje tej spójności: od gospodarczej i społecznej, do spójności terytorialnej będącej konsekwencją wcześniej wymienionych.

Pojęcie spójności gospodarczej jest wykorzystywane do wykazania nierówności gospodarczych pomiędzy regionami lub krajami. Badanie spójności społecznej regionów koncentruje się na: zjawiskach zachodzących na rynku pracy, technicznych możliwościach prowadzenia działalności gospodarczej i warunkach życia mieszkańców. Tymczasem analiza spójności terytorialnej pozwala ustalić pozycję regionu na tle innych obszarów, biorąc za podstawę relatywne znaczenie gospodarcze każdego z nich dla funkcjonowania terytorium jako całości [Greta, Tomczak-Woźniak, 2016 s. 5].

Ważnym elementem polityki regionalnej, który będzie służyć poprawie spójności regionu, jest *Kontrakt Terytorialny*. Jest to nowe narzędzie polityki rozwoju, którego zadaniem jest zwiększenie skuteczności tej polityki [<https://www.mr.gov.pl/strony/zadania/polityka-rozwoju-kraju/zarzadzanie-rozwojem-kraju/kontrakty-województwie>]. Przykład tego narzędzia w stosunku do województwa opolskiego opisano poniżej.

Kontrakt Terytorialny na lata 2014-2023 zawarto pomiędzy ministrem infrastruktury i rozwoju a województwem opolskim, zwanym „Stroną samorządową”, reprezentowanym przez Zarząd Województwa. Celem kontraktu jest koordynacja działań, aby zwiększyć

skuteczność i efektywność niżej wymienionych działań oraz efektywności wydatkowania środków publicznych, jak również zaangażowanie środków publicznych, europejskich i krajowych w działania z zakresu polityki rozwoju, które zgodnie z szacunkami, w latach 2014-2023, w skali całego kraju może wynieść około 400 mld zł, w tym w województwie opolskim około 10,1 mld zł [*Kontrakt Terytorialny...*].

Zadeklarowano wolę współpracy w szczególności przy realizacji następujących celów rozwojowych i kierunków działań na terenie województwa:

- poprawa jakości badań oraz wzmocnienie współpracy sektora nauki i gospodarki;
- rozwój powiązań transportowych regionu;
- budowa, rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci elektroenergetycznej;
- zapobieganie negatywnym skutkom powodzi;
- zachowanie dziedzictwa kulturowego i naturalnego;
- zwiększenie poziomu zatrudnienia w województwie;
- redukcja poziomu wykluczenia społecznego;
- podniesienie poziomu wykształcenia i kompetencji w regionie;
- podniesienie jakości i dostępności usług z zakresu ochrony zdrowia;
- rozwój miasta wojewódzkiego, powiązanych z nim funkcjonalnie obszarów oraz miast regionalnych i subregionalnych;
- wsparcie rewitalizacji dzielnic i miast o wysokim nasileniu niekorzystnych zjawisk społecznych i gospodarczych [*Kontrakt Terytorialny ...*].

Kontrakty terytorialne są ważnym narzędziem polityki rozwoju dla każdego regionu i powinny wspomagać jej skuteczność. Każdy z regionów dzieli się jednak na podregiony, które mają swoją specyfikę i różnią się poziomem rozwoju. Podjęto zatem próbę oceny spójności na poziomie podregionów.

3. Spójność w układzie podregionów (NTS 3)

Najczęściej spójność jest pojęciem oznaczającym zgodność własności pewnych obiektów, ich podobieństwo do wzorca lub też zgodność przebiegu prowadzącą od jednego stanu do drugiego. Oznacza ona również łączenie w całość, czyli integrację poprzez kształtowanie powiązań [Churski, 2011, s. 99-108].

Przez pojęcie spójności rozumie się dążenie do wyrównywania różnic w poziomie rozwoju (konwergencja), lecz w układzie krajowym traktowane niejednoznacznie odnosi się głównie do wymiaru przestrzennego, bowiem chodzi przede wszystkim o niedopuszczenie do nadmiernych zróżnicowań przestrzennych (wewnątrz regionów, a także pomiędzy regionami) [Gospodarowicz, 2016, s. 4]. Posiłkując się tym pojęciem w układzie funkcjonalnym, wyróżnia się jej trzy wymiary, tj.: ekonomiczny, społeczny i terytorialny [Faludi, 2006, s. 667-678]. Spójność terytorialna ma charakter komplementarny w stosunku do pozostałych jej wymiarów.

W niniejszym artykule dokonano analizy spójności obszarów na poziomie pomiaru NTS 3 – 72 podregiony Polski. W opracowaniach spotyka się poziom pomiaru NTS

2 (województwa) lub NTS 5 (gminy). W tabeli 1. wymieniono poszczególne obiekty – podregiony Polski.

TABELA 1.

Podział obszaru Polski na poziomie NTS 3 (podregiony)

Województwo	dolnośląskie	kujawsko- pomorskie
Podregion	jeleniogórski, legnicko-głogowski, walbrzyski, wrocławski, m. Wrocław	bydgosko-toruński, grudziądzki, inowrocławski , świecki , wrocławski
Województwo	lubelskie	lubuskie
Podregion	białski, chełmsko-zamojski, lubelski, puławski	gorzowski, zielonogórski
Województwo	łódzkie	małopolskie
Podregion	łódzki, m. Łódź, piotrkowski, sieradzki, skierniewicki	krakowski, m. Kraków, nowosądecki, nowotarski , oświęcimski, tarnowski
Województwo	mazowieckie	opolskie
Podregion	ciechanowski, ostrolęcki, płocki , radomski, siedlecki , m. st. Warszawa, warszawski wschodni, warszawski zachodni	nyski, opolski
Województwo	podkarpackie	podlaskie
Podregion	króśnieński, przemyski, rzeszowski, tarnobrzeski	białostocki, łomżyński, suwalski
Województwo	pomorskie	śląskie
Podregion	chojnicki , gdański, słupski, starogardzki, trójmiejski	bielski, bytomski, częstochowski, gliwicki, katowicki, rybnicki, sosnowiecki, tyski
Województwo	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie
Podregion	kielecki, sandomiersko-jędrzejowski	elbląski, elcki, olsztyński
Województwo	wielkopolskie	zachodniopomorskie
Podregion	kaliski, koniński, leszczyński, pilski, poznański, m. Poznań	koszaliński, m. Szczecin, szczecinecko-pyrzycki, szczeciński

Nomenklatura Jednostek Terytorialnych dla Celów Statystycznych (NTS), The Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) – jednolity schemat podziału terytorialnego krajów Unii Europejskiej. W Polsce zastosowana *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 13 lipca 2000 roku w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych* (NTS) (Dz. U. Nr 58, poz. 685 z późn. zm.).

Źródło: [Rocznik statystyczny województw, 2015, s. 92-163].

Rysunek 1. obrazuje podział terytorium Polski na 72 podregiony.

RYSUNEK 1.

Podział Polski na poziomie NTS 3 (podregiony)



Źródło: [<http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/nomenklatura-nts/>].

Okres badawczy (rok 2014 i 2015) został wymuszony względami przyjętej metody badawczej. Wielowymiarowość badanych zjawisk, agregacja zmiennych je opisujących, ale również porównanie współbieżności i zmian w zróżnicowaniu wymagały danych o tej samej liczbie badanych obiektów. W poprzednich latach liczba podregionów Polski wynosiła 66. Następnie liczba podregionów uległa zwiększeniu. Dane GUS z okresu 2014 i 2015 ukazują podział na poziomie NTS 3 na 72 podregiony. Nazwy „nowych” podregionów zaznaczono w tabeli 1.

TABELA 2.

Zmienne diagnostyczne – pomiar poziomu rozwoju gospodarczego

Nazwa zmiennej	Numer
Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach według lokalizacji inwestycji (ceny bieżące) na 1 mieszkańca	X_1
PKB brutto na 1 mieszkańca	X_2
Pracujący w usługach i pozostałych usługach (odsetek wszystkich pracujących)	X_3
Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON na 10 tys. mieszkańców	X_4

Źródło: [Rocznik statystyczny województw, 2015, s. 92- 163; Rocznik statystyczny województw, 2014, s. 92-163].

Badając spójność obiektów (podregionów), zaproponowano jedenaście zmiennych diagnostycznych, określających za pomocą wskaźników poziom rozwoju gospodarczego (tabela 2.) i poziom rozwoju społecznego (tabela 3.).

TABELA 3.

Zmienne diagnostyczne – pomiar poziomu rozwoju społecznego

Nazwa zmiennej	Numer
Zmiana liczby ludności	X_5
Wskaźnik obciążenia demograficznego*	X_6
Wskaźnik obciążenia społecznego**	X_7
Gęstość zaludnienia	X_8
Saldo migracji na pobyt stały na 10 tys. ludności	X_9
Przyrost naturalny na 1 tys. ludności	X_{10}
Miejsca w domach i zakładach pomocy społecznej na 10 tys. mieszkańców	X_{11}

* Zmienne dotyczące obciążenia demograficznego nie wykazywały żadnej zmienności na poziomie NTS 3.

** Zmienne dotyczące obciążenia społecznego nie wykazywały żadnej zmienności na poziomie NTS 3.

Źródło: [Rocznik statystyczny województw, 2015, s. 92-163; Rocznik statystyczny województw, 2014, s. 92-163].

Zmienne diagnostyczne do badania poziomu rozwoju społecznego zostały zaproponowane w opracowaniu dla poziomu pomiaru NTS 5 [Gospodarowicz, 2016, s. 9-10], ale ważnym czynnikiem określającym ostateczną zawartość tego zbioru (oprócz przesłanek pozastatystycznych) była ich dostępność na badanym poziomie.

4. Wykorzystane narzędzia statystyczne i analiza spójności na poziomie NTS 3

Analizie poddano zmienne diagnostyczne zawarte w tabelach: 2. i 3., opisujące rozwój gospodarczy i rozwój społeczny badanych obiektów – podregionów. Dane

statystyczne, dostępne w Głównym Urzędzie Statystycznym na poziomie NTS 3, poddano normalizacji, celem doprowadzenia ich do porównywalności [Strahl, 1998, s. 63]. Wszystkie zaproponowane cechy miały charakter stymulant.

Do pomiaru poziomu rozwoju zastosowano bezwzorcową metodę uśredniania zmiennych diagnostycznych, tzw. zmienną syntetyczną [Grabiński, 1992, s.141-143]. Z racji charakteru badania wykorzystano zmienną agregatową, w której system wag został oparty na miernikach względnej wartości informacyjnej danej cechy diagnostycznej. Waga składowej, tworzącej zmienną syntetyczną, była zatem uzależniona od poziomu zmienności danej cechy. Wobec tego, miernik uzyskany z takiej agregacji był wrażliwszy na zmiany wewnątrz danej cechy. Liczebność zbioru wynosiła 72 obiekty (liczba podregionów).

Tabela 4. prezentuje sposób podziału zbioru podregionów ze względu na poziom rozwoju społecznego i rozwoju gospodarczego.

TABELA 4.

Reguła dyskryminacji zbioru podregionów

Poziom rozwoju	Granice
I	$(\bar{x} - 2 \cdot S ; \bar{x})$
II	$(\bar{x}; \bar{x} + 2 \cdot S)$
III	$(\bar{x} + 2 \cdot S; \bar{x} + 4 \cdot S)$

Źródło: opracowanie własne.

Podziału dokonano przy użyciu wartości odchylenia standardowego i średniej. Z uwagi na relatywnie małą liczebność zbioru (liczba podregionów Polski $N = 72$) dokonano ich podziału na trzy podgrupy.

Na rysunku 2. zaprezentowano rozrzut empiryczny poziomu rozwoju gospodarczego i poziomu rozwoju społecznego badanych obiektów dla roku 2015.

Histogramy liczebności dla każdej ze zmiennej agregatowej, przedstawione na rysunku 2., zobrazowały grupy o największej liczności w poziomie wartości tych zmiennych. Rozkłady tych cech agregatowych wykazały dużą asymetrię. Z tej racji, że analiza była dokonywana na zbiorze danych zupełnych (72 podregiony) nie traktowano punktów wyraźnie odstających jako obserwacji nietypowych.

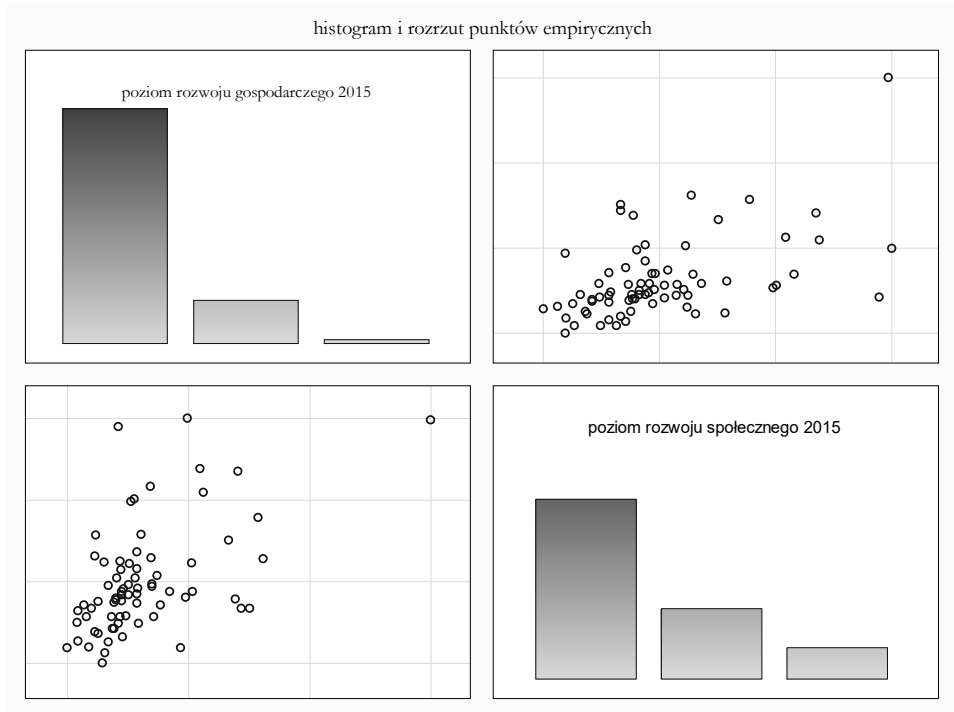
Wyraźnie odstaje poziom agregowanych zmiennych dla podregionu m. st. Warszawy. Szczegółowego odpisu przynależności podregionów do określonych grup podobieństw dokonano w kolejnej części artykułu.

W następnym kroku prowadzonej analizy wyodrębniono grupy typologiczne podregionów dla roku 2015.

Na podstawie rozkładów brzegowych zawartych w tabeli 5. można stwierdzić, że 68% podregionów miało relatywnie niższy niż średni poziom rozwoju gospodarczego, zaś 28% średni. Z kolei, 64% podregionów miało niższy niż średni poziom rozwoju społecznego, natomiast 31% średni poziom tego rozwoju.

RYSUNEK 2.

Histogram i rozrzut wartości poziomu rozwoju gospodarczego i społecznego podregionów w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu Statistica PL.

W tabeli 5. zaprezentowano typologie podregionów ze względu na poziomy wyznaczonych i pogrupowanych zmiennych syntetycznych, określających poziomy rozwoju społecznego i gospodarczego. Utworzono dziewięć grup typologicznych.

TABELA 5.

Typologia podregionów w 2015 roku

Poziom rozwoju gospodarczego	Poziom rozwoju społecznego podregionów			
	I	II	III	Razem
I	35	13	1	49
II	11	7	2	20
III	0	2	1	3
Ogółem	46	22	4	72

Źródło: opracowanie własne.

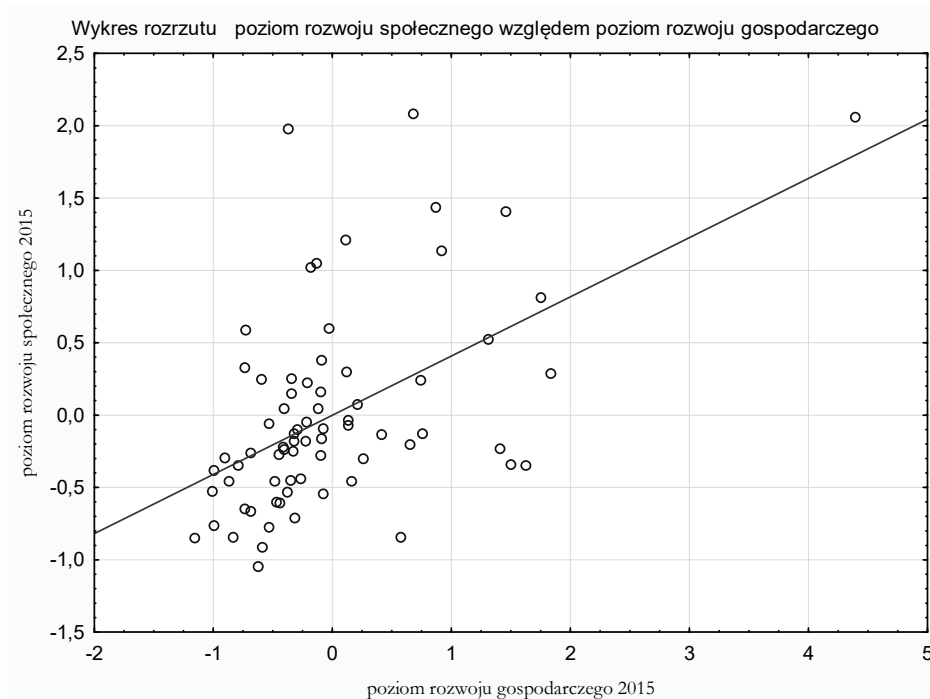
Największą frakcję stanowiły podregiony charakteryzujące się relatywnie niższym niż średni poziomem rozwoju gospodarczego i rozwoju społecznego (35 podregionów – 49%). Następne, co do liczebności, grupy typologiczne wyróżniała współbieżność w średnim i niższym niż średnia poziomie analizowanych zjawisk (13 podregionów – 18% i 11 podregionów – 15%). Pozostałe grupy typologiczne cechowała bardzo niska liczebność.

Omawiając wybrane typologie podregionów, należy wyodrębnić (poziom rozwoju gospodarczego i poziom rozwoju społecznego): (III, III) – m. st. Warszawa; (III, II) – m. Poznań, trójmiejski; (II, III) – poznański, warszawski zachodni; (II, II) – warszawski zachodni, bielski, szczeciński, m. Szczecin, m. Wrocław, m. Kraków i tyski; ((II, I) – rybnicki, oświęcimski, radomski, m. Łódź, koniński, sosnowiecki, legnicko-głogowski, katowicki, gliwicki, opolski i plocki; (I, II) – nowotarski, nowosądecki, łódzki, tarnowski, chojnicki, lubelski, białostocki, wrocławski, krakowski, starogardzki, bydgosko-toruński, leszczyński, rzeszowski; (I, III) – gdański. W skład typologii (I, I) weszły pozostałe podregiony.

Zbadano również relację między poziomem rozwoju społecznego a poziomem rozwoju gospodarczego podregionów. Rysunek 3. obrazuje korelacyjny wykres rozrzutu punktów empirycznych.

RYSUNEK 3.

Współbieżność poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego dla podregionów w 2015 roku



Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu Statistica PL.

Na podstawie rysunku 3. nie można jednoznacznie ocenić, czy badana relacja ma charakter istotny statystycznie. Tabela 6. zawiera informację, która posłużyła ocenie statystycznej istotności tej relacji.

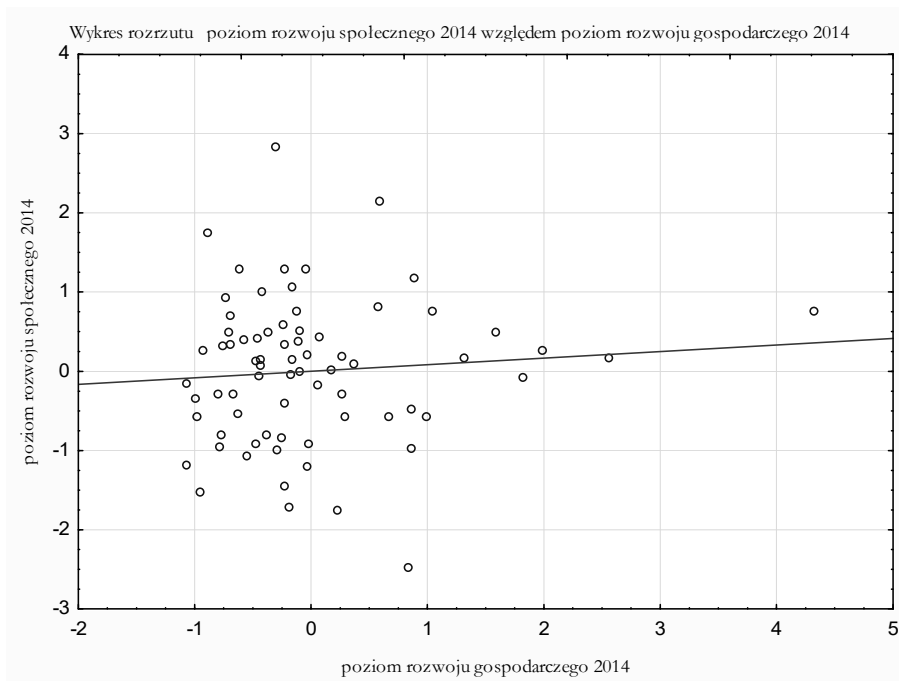
TABELA 6.
Istotność korelacji poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona	0,517512
N = 72	Korelacja jest istotna $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu Statistica PL.

Zatem istnieje statystycznie istotna relacja. Dla danego podregionu wyższy (niższy) poziom rozwoju gospodarczego koresponduje z wyższym (niższym) poziomem rozwoju społecznego. Nie jest to oczywiście zależność w formie przyczynowo-skutkowej, a jedynie pewna współbieżność (współistnienie).

RYSUNEK 4.
Współbieżność poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego dla podregionów w 2014 roku



Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu Statistica PL.

Na zakończenie prowadzonej analizy określono zmiany we współbieżności poziomów rozwoju społecznego i rozwoju gospodarczego badanych podregionów na podstawie danych z poprzedniego roku. Było to niewielkie przesunięcie w czasie, ale jedynie, które pozwoliło na wiarygodne porównanie, gdyż nastąpiły zmiany w ilości podregionów Polski z 66 obiektów na 72 obiekty. Następnie zbadano relację między poziomem rozwoju społecznego a poziomem rozwoju gospodarczego podregionów w 2014 roku. Rysunek 4. to kolejny, korelacyjny wykres rozrzutu punktów empirycznych.

Tabela 7. zawiera informacje, która posłużyła ocenie statystycznej istotności tej relacji dla danych z 2014 roku.

TABELA 7.
Istotność korelacji poziomu rozwoju społecznego i gospodarczego

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona	0,081983
N = 72	Korelacja nie jest istotna.

Źródło: opracowanie własne przy użyciu programu Statistica PL.

Na podstawie rysunku 4. można jednoznacznie ocenić, że badana relacja nie wykazuje zbieżności. Wartość współczynnika korelacji i brak istotnej statystycznie wartości tego współczynnika potwierdza to spostrzeżenie. Zatem nie istnieje statystycznie istotna relacja. Dla danego podregionu wyższy (niższy) poziom rozwoju gospodarczego nie koresponduje z wyższym (niższym) poziomem rozwoju społecznego. Nie ma istotnej współbieżności, co obrazuje również zawartość tabeli 8.

TABELA 8.
Typologia podregionów w 2014 roku

Poziom rozwoju gospodarczego	Poziom rozwoju społecznego podregionów			
	I	II	III	Razem
I	23	25	1	49
II	12	5	1	19
III	1	3	0	4
Ogółem	33	37	2	72

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie rozkładów brzegowych zawartych w tabeli 8. można stwierdzić, że 68% podregionów miało relatywnie niższy niż średni poziom rozwoju gospodarczego, zaś 26% średni. Z kolei, 45% podregionów miało niższy niż średni poziom rozwoju społecznego, natomiast 51% średni poziom tego rozwoju.

Zaprezentowano również typologie podregionów ze względu na poziomy wyznaczonych i pogrupowanych zmiennych syntetycznych, określających poziomy rozwoju

społecznego i gospodarczego. Utworzono, analogicznie jak dla danych z roku 2015, dziewięć grup typologicznych.

Największą frakcję tworzyły podregiony charakteryzujące się relatywnie niższym niż średni poziomem rozwoju gospodarczego i rozwoju społecznego (23 podregiony – 32%) i średnim poziomem (25 podregionów – 35%). Trzecia, co do wielkości, frakcja 12 podregionów stanowiła 17% i były to regiony o średnim poziomie rozwoju gospodarczego i relatywnie niższym niż średnia poziomie rozwoju społecznego. Pozostałe grupy typologiczne cechowała bardzo niska liczebność.

Omawiając wybrane typologie podregionów, należy wyróżnić (poziom rozwoju gospodarczego i poziom rozwoju społecznego): (III, II) – m. st. Warszawa, m. Wrocław, trójmiejski; (III, I) – m. Poznań; (II, III) – m. Kraków; (II, I) – bielski, lubelski, szczeciński, wrocławski, poznański, plocki, m. Łódź, m. Szczecin, gliwicki, katowicki, tyski, warszawski zachodni; (II, II) – sosnowiecki, opolski, piotrkowski, bydgosko-toruński, legnicko-głogowski; (I, III) – wrocławski. Pozostałych 48 podregionów weszło w skład grup typologicznych: (I, I) i (I, II).

Na zakończenie prowadzonej analizy można stwierdzić duże zróżnicowanie w poziomie rozwoju społecznego i w poziomie rozwoju gospodarczego podregionów Polski. Badania współbieżności między poziomem wzrostu gospodarczego a poziomem wzrostu społecznego w 2015 roku wykazały istotną statystycznie zbieżność tych zjawisk. Natomiast analiza danych z 2014 roku nie pokazała istotnej zależności w ich zbieżności.

5. Podsumowanie

Analiza zmian w poziomie rozwoju gospodarczego i poziomu społecznego jest ważnym elementem badania spójności podregionów Polski. Zmiany w liczbie podregionów w minionych latach, tzn. wyznaczenie „nowych” podregionów (tabela 1.), tj.: inowrocławskiego i świeckiego w województwie kujawsko-pomorskim, nowotarskiego w małopolskim, plockiego i siedleckiego w mazowieckim oraz chojnickiego w pomorskim, uniemożliwia rozszerzenie tej analizy o dłuższy, wsteczny horyzont czasowy.

Spójność, przez którą rozumie się zbieżność w poziomach zjawisk i niwelowanie zróżnicowania (na poziomie krajowym) oraz wyrównywanie nierówności (na poziomie europejskim), jest ważną kategorią badawczą.

Na podstawie dokonanej analizy można skonstatować, że podregiony Polski charakteryzuje stosunkowo wysoka zbieżność w poziomie rozwoju gospodarczego i poziomie rozwoju społecznego. Relacja tych poziomów wykazuje istotną statystycznie zbieżność, a dane względne obrazują to, że prawie połowę podregionów cechuje zbieżny poziom tych zjawisk. Analiza zmian tej zbieżności w stosunku do roku poprzedniego wskazuje na zmianę (poprawę) tej zbieżności. Przeprowadzona ocena spójności terytorialnej pod względem gospodarczym i społecznym jest punktem wyjścia do dalszych, pogłębionych analiz spójności terytorialnej na poziomie NTS 3.

Literatura

- Churski P., 2011, *Spójność a przestrzeń – dylematy polityki regionalnej*, Biuletyn Instytutu Geografii i Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna”, nr 15.
- Faludi A., 2006, *From European Spatial Development to Territorial Cohesion Policy*, “Regional Studies”, vol. 40, no. 6, <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00343400600868937?needAccess=true> (data wejścia: 02.05.2017).
- Gospodarowicz M., 2016, *Ocena spójności terytorialnej pod względem społecznym i gospodarczym gmin w Polsce*, Konferencja IERiGZ-PIB *Konkurencyjność gospodarki w kontekście działań polityki społecznej*, Jachranka, https://www.ierigz.waw.pl/download/19554-prof_dr_hab_M_Gospodarowicz.pdf (data wejścia: 27.04.2017).
- Grabiński T., 1992, *Metody taksonometrii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 141-143.
- Greta M., Tomczak-Woźniak E., 2016, *Problem spójności w nowej polityce regionalnej na lata 2014-2012*, http://repozytorium.uwb.edu.pl/jspui/bitstream/11320/968/1/01_Marianna%20GRETA.pdf (data wejścia: 31.03.2017).
- Growing Regions, Growing Europe. Fourth Report on Economic and Social Cohesion*, Komisja Europejska, 2007, Bruksela, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/pdf/4cr_en.pdf (data wejścia: 02.05.2017).
- <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/nomenklatura-nts/> (data wejścia: 19.06.2017).
- <https://www.mr.gov.pl/strony/zadania/polityka-rozwoju-kraju/zarzadzanie-rozwojem-kraju/kontrakty-województkie/> (data wejścia: 29.05.2017).
- Kontrakt Terytorialny – województwo opolskie*, https://www.mr.gov.pl/media/3264/KT_Opolskie_14112014.pdf (data wejścia: 29.05.2017).
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, 2010, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, https://www.mr.gov.pl/media/3337/KSRR_13_07_2010.pdf (data wejścia: 27.05.2017).
- Rocznik statystyczny województw*, 2014, GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny województw*, 2015, GUS, Warszawa.
- Rynio D., 2012, *Regiony problemowe wobec nowego paradygmatu polityki regionalnej w Polsce*, [w:] *Problemy rozwoju regionalnego*, E. Sobczak, A. Raszkowski (red.), Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 244, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Strahl D., 1998, *Taksonomia struktur w badaniach regionalnych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.

dr hab. Ewa ROSZKOWSKA, prof. UwB
Wydział Ekonomii i Zarządzania, Uniwersytet w Białymstoku
e-mail: erosz@o2.pl

dr Marzena FILIPOWICZ-CHOMKO¹
Wydział Informatyki, Politechnika Białostocka
e-mail: m.filipowicz@pb.edu.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.17

OCENA SPÓJNOŚCI WOJEWÓDZTW POLSKI W LATACH 2005-2014 W KONTEKŚCIE ŁADU INSTYTUCJONALNEGO

Streszczenie

Celem opracowania jest ocena wewnętrznego zróżnicowania województw Polski w zakresie kształtowania się ładu instytucjonalnego w latach 2005-2014. Ocena terytorialnego zróżnicowania poziomu ładu instytucjonalnego została przeprowadzona dzięki zastosowaniu analizy konwergencji *typu sigma*, która polega na ocenie dyspersji badanego zjawiska w czasie, a także metod wielowymiarowej analizy porównawczej. Do porządkowania województw wykorzystano dynamiczne mierniki syntetyczne oparte na zmodyfikowanej formule unitaryzacji zerowanej, jak również metodę Warda – procedurę tworzenia grup podobieństw między obiektami. Badania pokazały dość duże zróżnicowanie województw w zakresie kształtowania się ładu instytucjonalnego, brak stabilności rankingów otrzymanych za pomocą wskaźników syntetycznych oraz zmienność delimitacji regionów uzyskanych metodą Warda w latach 2005-2014. Liderem w zakresie kształtowania się ładu instytucjonalnego w badanym okresie było województwo warmińsko-mazurskie, natomiast ostatnią pozycję zajęło województwo łódzkie.

Słowa kluczowe: ład instytucjonalny, spójność regionalna, analiza konwergencji, metoda Warda

ASSESSMENT OF COHESION OF POLISH VOIVODESHIPS IN TERMS OF INSTITUTIONAL DEVELOPMENT BETWEEN 2005 AND 2014

Summary

The aim of this paper is to assess the regional diversification of institutional development of Polish voivodeships in 2005-2014. The assessment of territorial diversification of institutional level is conducted by using sigma convergence analysis which depends on evaluating the dispersion of a researched phenomenon in time and by means of multidimensional comparative analysis methods. To rank ordering voivodeships modified formula of variable aggregations based on zero unitarization method is used and Ward method, procedure of forming the clusters of similarities between objects, is applied. The study shows a relatively

¹ Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WI/1/2014 i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

high level of diversification of voivodeships as regards their institutional order, as well as a lack of stability of rankings which are obtained by means of synthetic measures. The study also presents the variability of regional delimitation obtained through Ward's method. Warmińsko-Mazurskie Voivodeship is the leader in the context of institutional order in the studied period, while Łódzkie Voivodeship closes the ranking.

Key words: institutional order, regional cohesion, convergence analysis, Ward's method

JEL classification: C19, Q01

1. Wstęp

Polityka regionalna Unii Europejskiej jest skierowana na osiągnięcie spójności w trzech wymiarach, tj.: ekonomicznym, społecznym i terytorialnym, związanych z wybranymi aspektami życia społeczno-gospodarczego w zakresie, w którym podejmuje się działania interwencyjne. Pojęcie spójności na gruncie polityki regionalnej odnosi się do określenia stopnia nierówności między krajami lub regionami oraz wiąże się z dążeniem do wyrównywania tych nierówności [Latoszek, 2007; Ryszkiewicz, 2013]. Spójność ekonomiczna regionu oznacza ograniczanie różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego regionu wynikających: ze stanu i struktury gospodarki, z poziomu rozwoju infrastruktury gospodarczej, sytuacji finansowej podmiotów gospodarczych oraz ich otoczenia, a także innowacyjności i produktywności. Spójność społeczna regionu to również zdolność do: zapewnienia dobrobytu mieszkańcom regionu, minimalizowania rozbieżności między nimi i unikania polaryzacji społecznej. Spójność terytorialna ma charakter uzupełniający w stosunku do spójności ekonomicznej i społecznej, będąc zarówno narzędziem, jak i efektem osiągania obu tych spójności. Obejmuje ona działania poprawiające niedoskonałe zagospodarowanie przestrzenne regionu, w celu optymalizacji warunków rozwoju społeczno-gospodarczego [Churski, 2008]. Jak zauważyli Batóg i Dymitrow: *Umiejętna diagnoza w odniesieniu do gospodarczych, społecznych i terytorialnych aspektów polityki spójności może stać się podstawą prawidłowego określenia nie tylko celów tej polityki, takich jak zmniejszenie dysproporcji w poziomach rozwoju regionów, zwiększania ich konkurencyjności i wzrostu poziomu zatrudnienia, lecz również środków, które doprowadzą do ich osiągnięcia* [Batóg, Dymitrow, 2016].

Priorytetem sformulowanym w strategii „Europa 2020” jest zrównoważony rozwój, który zakłada integrację działań w obrębie kluczowych obszarów, określanych w literaturze tematu ładem: społecznym, gospodarczym, środowiskowym oraz instytucjonalno-politycznym [Burchard-Dziubińska, 2014; Borys, 2005; 2014; *Wskaźniki...*, 2011]. Borys zdefiniował ład zintegrowany: *jako spójne (niesprzeczne), jednoczesne tworzenie ładów społecznego, ekonomicznego i środowiskowego*, stwierdzając, że *ład zintegrowany = ład społeczny + ład instytucjonalno-polityczny + ład ekonomiczny + ład środowiskowy + ład przestrzenny* [Borys, 2011]. W takim ujęciu ład instytucjonalny można traktować jako niezbędne instrumentarium do osiągania równowagi między tymi ładami [Kusidel, 2014]. Zatem z perspektywy realizacji celów strategicznych regionalnej polityki spójności województw Polski znaczenia nabiera analiza zbieżności poziomu ładów instytucjonalnych tych regionów [*Polityka spójności UE...*].

Głównym celem badań jest identyfikacja różnic i pomiar poziomu rozwoju ładu instytucjonalnego w ujęciu czasowo-przestrzennym województw Polski. Zakres przestrzenny niniejszych badań dotyczył poszczególnych województw Polski. Zasadniczy zakres czasowy badań obejmował lata 2005-2014. Cele szczegółowe to: wskazanie dystansu dzielącego poszczególne regiony, wyodrębnienie regionów o zbliżonym poziomie ładu instytucjonalnego, określenie podobieństw i różnic między regionami, zbadanie dynamiki zmian w kształtowaniu się ładu instytucjonalnego w analizowanym okresie.

Do oceny terytorialnego zróżnicowania poziomu rozwoju ładu instytucjonalnego wykorzystano: analizę konwergencji *typu sigma*, dwie miary syntetyczne obejmujące, ze względu na dostępność danych, lata 2004-2009 i 2010-2014 oraz metodę Warda.

Analiza konwergencji *typu sigma* pozwoliła odpowiedzieć na pytanie, czy dystanse rozwojowe województw w kontekście zmiennych diagnostycznych ładu instytucjonalnego ulegają pogłębieniu czy zmniejszeniu w badanym okresie. Dynamiczny miernik syntetyczny umożliwił: wielowymiarową analizę badanego zagadnienia, określenie pozycji każdego województwa w strukturze kraju oraz analizę zmian badanego zjawiska w czasie. Z kolei, metoda Warda, poprzez pogrupowanie regionów podobnych pod względem analizowanych cech, posłużyła wyróżnieniu podstawowych własności regionów w kontekście czynników determinujących ład instytucjonalny, jak również ustaleniu skali zmian w delimitacji regionów w badanym okresie. Przeprowadzone badania są uzupełnieniem analiz dotyczących zróżnicowania poziomu ładu instytucjonalnego województw Polski w latach 2010-2014, przeprowadzonych we wcześniejszych pracach [Roszkowska, Filipowicz-Chomko, 2016; Roszkowska, Filipowicz-Chomko, Wachowicz, 2017].

2. Materiał empiryczny oraz metodyka badania

W literaturze przedmiotu trudno znaleźć uniwersalny wykaz mierników monitorujących postępy w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju, w tym także ładu instytucjonalnego. Uwzględniając jednak przesłanki merytoryczne i dostępność informacji statystycznej, wybrano zestaw potencjalnych zmiennych diagnostycznych obejmujący łącznie 8 wskaźników² zaproponowanych przez Główny Urząd Statystyczny w obszarze tematycznym: *Dobre rządzenie* z podziałem na dwa podobszary: *Otwartość i uczęszczanie* (3 zmienne) oraz *Instrumenty ekonomiczne* (5 zmiennych) [*Bank Danych Lokalnych*]. Wstępna lista wskaźników diagnostycznych z podziałem na obszary oraz z uwzględnieniem charakteru zmiennych (S – stymulanta; D – destymulanta)³ objęła poniższe.

² Ze względu na brak ciągłości w badaniu nie został uwzględniony wskaźnik: *Frekwencja w wyborach*, gdyż jego wartości są dostępne tylko w tych latach, w których miały miejsce wybory.

³ Zmienna objaśniająca jest stymulantą (destymulantą), gdy jej wysoka (niska) wartość informuje o lepszej pozycji województwa w rankingu.

I. Podobszar: *Otwartość i uczestnictwo*

Z1: Liczba zarejestrowanych fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na 10 tys. mieszkańców (S).

Z2: Udział radnych kobiet w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego (w %) (S).

Z3: Udział radnych z wykształceniem wyższym w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego (w %) (S).

II. Podobszar: *Instrumenty ekonomiczne*

Z4: Wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i inne wpływy na fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na 1 mieszkańca (w zł) (D).

Z5: Wpływy do budżetu gminy z tytułu opłaty eksploatacyjnej na 1 mieszkańca (w zł) (D).

Z6: Udział wydatków inwestycyjnych JST w wydatkach ogółem (w %) (S).

Z7: Wydatki na obsługę długu publicznego JST wszystkich szczebli na 1 000 zł dochodów budżetu JST (w zł) (D).

Z8: Środki z Unii Europejskiej na finansowanie programów i projektów unijnych (S).

Pierwsza grupa wskaźników – *otwartość i uczestnictwo* – obejmuje wskaźniki związane z dostępem do instytucji publicznych i procesów podejmowania decyzji oraz uczestnictwa społeczeństwa w procesach politycznych, podczas gdy druga grupa – *instrumenty ekonomiczne* – wiąże się z narzędziami wspierającymi zrównoważony rozwój, których celem jest zapobieganie nadmiernemu obciążeniu środowiska naturalnego oraz wywieranie stabilizującego wpływu na finanse samorządowe [szerzej np.: Kusidel, 2014; Roszkowska, Filipowicz-Chomko, 2016].

Na wstępie do oceny terytorialnego zróżnicowania poziomu rozwoju ładu instytucjonalnego posłużono się analizą konwergencji *typu sigma*, która polega na ocenie dyspersji badanego zjawiska w czasie⁴. Ocena *zbieżności sigma* wymaga oszacowania *miary nierówności* badanego zjawiska w kolejnych okresach analizy. Wśród różnych propozycji występujących w literaturze [Laskowska, 2012, s. 90-91; Kusidel, 2013] do analizy wybrano statystyczną miarę *sigma-konwergencji* opartą na współczynniku zmienności, który pozwala na uwzględnienie zmian w regionach w badanym okresie:

$$V_t = \frac{s_t}{\bar{y}_t}, \quad (1)$$

gdzie: s_t – odchylenie standardowe badanej zmiennej w okresie (roku) t , \bar{y}_t – średni poziom zmiennej y w okresie t dla $i = 1, \dots, n$ – liczba zmiennych. Spadek nierówności badanego zjawiska, mierzony współczynnikiem zmienności zmiennej diagnostycznej, wskazuje na występowanie *sigma-konwergencji*. W celu zweryfikowania wystę-

⁴ Szerzej o analizie konwergencji tego typu w: [Kusidel, 2013, s. 63; Geodecki, 2006, s. 77; Laskowska, 2012, s. 90-91].

powania *sigma-konwergencji* regionalnej, ze względu na zmienne wyznaczono liniowy model dla wartości współczynnika zmienności tej zmiennej, zgodnie ze wzorem (2):

$$V_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \varepsilon_t, \quad (2)$$

gdzie: α_0, α_1 – parametry równania, ε_t – składnik losowy równania, t – zmienna czasowa ($t = 1, \dots, T$). Konwergencja *typu sigma* występuje, gdy parametr α_1 równania jest ujemny i istotny statystycznie [Kusidel, 2013].

W następnym kroku do oceny poziomu zróżnicowania ładu instytucjonalnego województw Polski wykorzystano metody wielowymiarowej analizy porównawczej. W tym celu dokonano weryfikacji zmiennych diagnostycznych ze względu na zmienność oraz korelacje między zmiennymi. Wszystkie zmienne diagnostyczne Z1-Z8 są porównywalne, tzn. przedstawione w postaci wskaźników natężenia, słabo skorelowane ze sobą, tzn. nie powielają informacji oraz charakteryzują się dużą zmiennością, tzn. różnicują dane zjawisko [Młodak, 2006; Nowak, 1990, s. 24-28]. Dane statystyczne GUS dla zmiennych: Z1-Z6 są dostępne za lata 2005-2014, dla zmiennej Z7 za lata 2008-2014, a dla zmiennej Z8 za lata 2010-2014. Uwzględniając zatem dostępność danych, wyznaczono dwie *miary syntetyczne*: I1, I2 oparte na formule agregacji z wykorzystaniem zmodyfikowanej metody unitaryzacji zerowanej [Kukula, 2000] pozwalającej na porównanie miar syntetycznych w badanych latach.

Każda zmienna syntetyczna Im_{it} ma postać:

$$Im_{it} = \frac{\sum_{k=1}^n z_{ikt}}{n}, \quad (3)$$

gdzie z_{ikt} – znormalizowane wartości zmiennych:

$$\text{– dla stymulant: } z_{ikt} = \frac{x_{ikt} - \min_{i,t} \{x_{ikt}\}}{\max_{i,t} \{x_{ikt}\} - \min_{i,t} \{x_{ikt}\}},$$

$$\text{– dla destymulant: } z_{ikt} = \frac{\max_{i,t} \{x_{ikt}\} - x_{ikt}}{\max_{i,t} \{x_{ikt}\} - \min_{i,t} \{x_{ikt}\}},$$

oraz $\min_{i,t} \{x_{ikt}\}$ ($\max_{i,t} \{x_{ikt}\}$) – najmniejsza (największa) wartość k -tej cechy diagnostycznej (wskaźnika ładu instytucjonalnego) w badanym okresie, i – numer województwa ($i = 1, 2, \dots, r = 16$), k – numer wskaźnika ładu instytucjonalnego ($k = 1, 2, \dots, n$), t – rok.

Przy czym, dla $m = 1$, $n = 6$ oraz $t = 2005, \dots, 2009$, zaś dla $m = 2$, $n = 8$, oraz $t = 2010, \dots, 2014$.

Znormalizowane wartości zmiennej są zawarte w przedziale [0; 1]. Przy czym, dla miary Im znormalizowana wartość wskaźnika wynosi 0 dla województwa, dla którego wskaźnik ten osiągnął w badanym okresie (tj. w latach $t = 2005, \dots, 2009$ dla I1 oraz dla I2 w latach $t = 2010, \dots, 2014$) wartość najniższą dla stymulanty (najwyższą dla destymulanty), a 1 – dla województwa, dla którego wskaźnik osiągnął w ana-

logicznym okresie wartość najwyższą dla stymulanty (najniższą dla destymulanty). Przyjęcie tak zmodyfikowanej formuły unitaryzacji zerowanej pozwala na porównanie i analizę miar syntetycznych w ujęciu dynamicznym.

Na podstawie średniej (\bar{I}) i odchylenia standardowego (s) wartości mierników syntetycznych przyporządkowano badane województwa do czterech grup typologicznych, utworzonych według schematu:

Grupa I (wysoki poziom ładu instytucjonalnego): $Im \geq \bar{I} + s$,

Grupa II (średni – wyższy poziom ładu instytucjonalnego): $\bar{I} \leq Im < \bar{I} + s$,

Grupa III (średni – niższy poziom ładu instytucjonalnego): $\bar{I} - s \leq Im < \bar{I}$,

Grupa IV (niski – poziom ładu instytucjonalnego): $Im < \bar{I} - s$.

Dodatkowo, do oceny zdolności dyskryminacyjnych skonstruowanych mierników zastosowano wskaźnik dyskryminacyjnych właściwości zmiennych, obliczany na podstawie uporządkowanych malejąco syntetycznych mierników ładu instytucjonalnego według formuły [Sokołowski, 1984]:

$$G_t = 1 - \sum_{i=1}^{r-1} \min \left\{ \frac{Im_{it} - Im_{(i+1)t}}{Im_t^{max} - Im_t^{min}}; \frac{1}{r-1} \right\},$$

gdzie dla każdego t : Im_{it} oraz $Im_{(i+1)t}$ oznaczają kolejne uporządkowane wartości miernika; Im_t^{max} , Im_t^{min} – największą i najmniejszą wartość miernika. Wartości wskaźnika G są zawarte w przedziale $\left[0, 1 - \frac{1}{r-1}\right]$, przy czym postulowane wartości wskaźnika G znajdują się w środku jego przedziału zmienności.

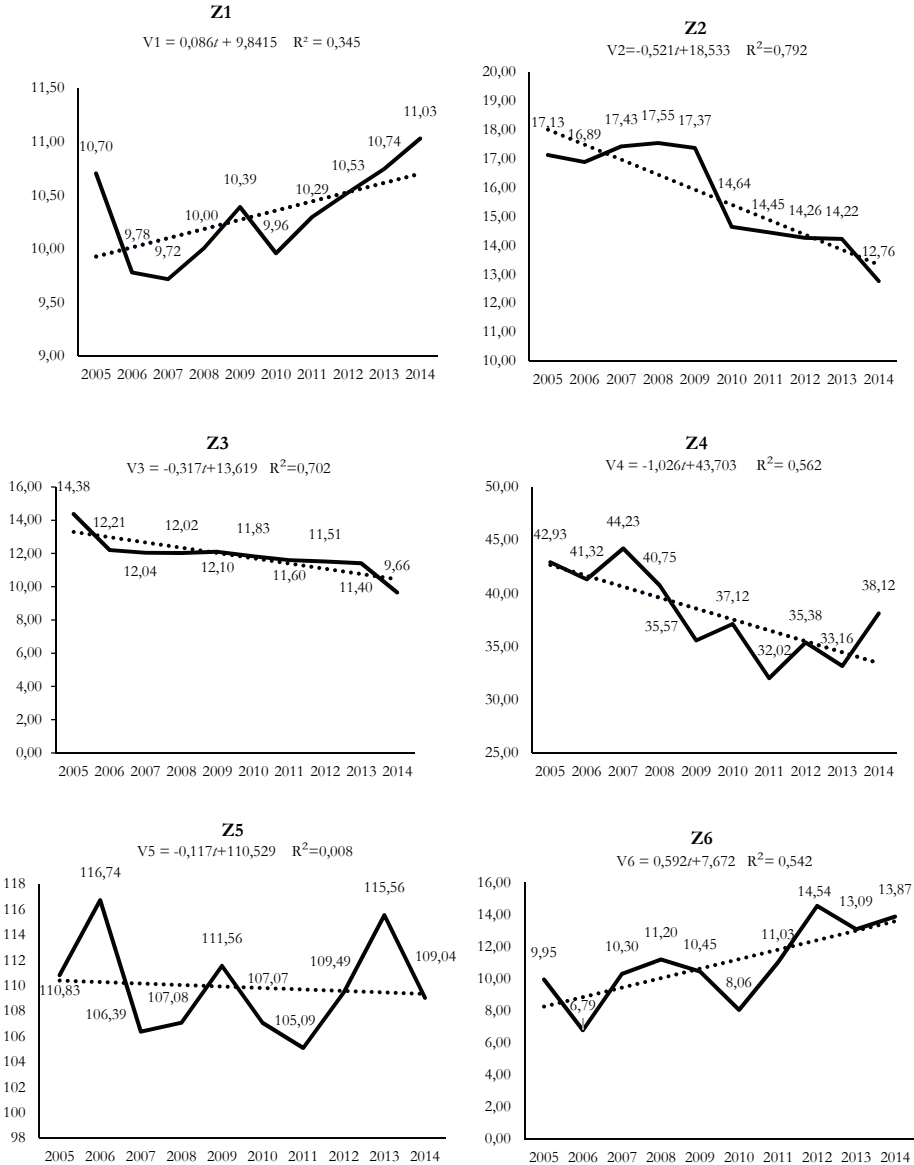
3. Wyniki

Na rysunku 1. przedstawiono wyniki analizy międzywojewódzkiej *sigma-konwergencji* zmiennych diagnostycznych ładu instytucjonalnego Z1-Z6 z uwzględnieniem modelu trendu dla współczynników zmienności tych zmiennych. Ze względu na krótki okres danych, w rozważaniach nie uwzględniono analizy trendu zmiennych: Z7, Z8.

Tabela 1. przedstawia wyniki oszacowania parametrów modelu regresji *sigma-konwergencji* dla zmiennych ładu instytucjonalnego w latach 2005-2014.

W badanym okresie zmiany zróżnicowania międzyregionalnego ze względu na wszystkie zmienne nie miały charakteru jednostajnego. Wzrosty i spadki współczynnika zmienności występowały z różnym natężeniem. W odniesieniu do poszczególnych zmiennych diagnostycznych analiza konwergencji *typu sigma* przyniosła zróżnicowane rezultaty.

RYSUNEK 1.

Graficzna prezentacja wyników analizy *sigma-konwergencji* zmiennych Z1-Z6 w latach 2005-2014 – wartość współczynnika zmienności

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Nachylenie linii trendu na powyższych wykresach i dodatnie znaki ocen parametrów przy zmiennej czasowej t sugerują brak konwergencji regionalnej dla: *liczby zarejestrowanych fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych (Z1)* oraz *udziału wydatków inwestycyjnych JST w wydatkach ogółem (Z6)*. Natomiast ujemna oraz statystycznie istotna wartość parametru α_1 ze względu na *udział radnych kobiet w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego (Z2)*, *udział radnych z wykształceniem wyższym w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego (Z3)* oraz *wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i inne wpływy na fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na 1 mieszkańca (Z4)* wskazuje na występowanie w tych przypadkach konwergencji *typu sigma*. Współczynnik przy zmiennej czasowej t w równaniu zmiennej Z5 nie jest istotny statystycznie, co przekłada się na brak znaczących zmian w zakresie regionalnych nierówności ze względu na *wpływy do budżetu gminy z tytułu opłaty eksploatacyjnej na 1 mieszkańca*.

TABELA 1.

Wyniki oszacowania parametrów modelu regresji *sigma*-konwergencji dla zmiennych ładu instytucjonalnego w latach 2005-2014

Model		Współczynniki niestandardyzowane		Współczynniki standaryzowane	t	Istotność
		Alfa	Błąd standardowy	Alfa		
Zmienna zależna V1*	(Stała)	9,842	0,260		37,875	0,000
	Czas (t)	0,086	0,042	0,587	2,053	0,074
Zmienna zależna V2	(Stała)	18,533	0,586		31,618	0,000
	Czas (t)	-0,521	0,094	-0,890	-5,511	0,001
Zmienna zależna V3	(Stała)	13,619	0,454		30,011	0,000
	Czas (t)	-0,317	0,073	-0,838	-4,336	0,002
Zmienna zależna V4	(Stała)	43,703	1,985		22,015	0,000
	Czas (t)	-1,026	0,320	-0,750	-3,207	0,012
Zmienna zależna V5	(Stała)	110,529	2,792		39,588	0,000
	Czas (t)	-0,117	0,450	-0,092	-0,260	0,801
Zmienna zależna V6	(Stała)	7,672	1,195		6,421	0,000
	Czas (t)	0,592	0,193	0,736	3,074	0,015

*Vi – współczynnik zmienności zmiennej Zi (i=1,2,...,6).

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem SPSS 24 na podstawie danych GUS.

Wskaźniki ładu instytucjonalnego na kolejnym etapie badania zostały poddane procesowi normalizacji, zgodnie ze wzorem (2). Jak już wcześniej zaznaczono, ze względu na dostępność danych wyznaczono dwie miary syntetyczne: *I1* i *I2*. Podstawowe wartości referencyjne, zastosowane w procedurze normalizacyjnej dla zmiennych objaśniających Z1-Z8 ład instytucjonalny województw Polski w latach 2005-2009 i 2010-2014 oraz wykorzystane do konstrukcji miar syntetycznych: *I1* i *I2*, zestawiono w tabeli 2.

TABELA 2.

Wartości referencyjne zmiennych objaśniających Z1-Z8 w latach 2005-2009 i 2010-2014 zastosowane w procedurze normalizacyjnej

Nazwa zmiennej	Lata	Statystyki opisowe	
		$\min\{x_{ikt}\}_i$	$\max\{x_{ikt}\}_i$
I. Podobszar: <i>Otwartość i uczestnictwo</i>			
Z1	2005-2009	16,00 (śląskie)	32,00 (mazowieckie)
	2010-2014	20,00 (śląskie)	41,00 (mazowieckie)
Z2	2005-2009	13,00 (podkarpackie)	27,50 (dolnośląskie)
	2010-2014	17,50 (podkarpackie)	31,20 (zachodniopomorskie)
Z3	2005-2009	28,60 (podlaskie)	49,00 (śląskie)
	2010-2014	33,20 (lubelskie)	52,60 (śląskie)
II. Podobszar: <i>Instrumenty ekonomiczne</i>			
Z4	2005-2009	13,40 (podlaskie)	79,10 (śląskie)
	2010-2014	18,60 (podlaskie)	147,30 (łódzkie)
Z5	2005-2009	0,20 (podlaskie)	26,90 (dolnośląskie)
	2010-2014	0,50 (podlaskie)	32,50 (dolnośląskie)
Z6	2005-2009	14,30 (lubelskie)	30,40 (lubuskie)
	2010-2014	12,70 (lubuskie)	29,90 (podlaskie)
Z7	2005-2009	–	–
	2010-2014	7,60 (świętokrzyskie)	29,10 (lubuskie)
Z8	2005-2009	–	–
	2010-2014	16,70 (łódzkie)	108,90 (małopolskie)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wartości syntetycznych mierników rozwoju instytucjonalnego: *I1* i *I2* dla regionów oraz lokaty województw odpowiednio: w latach 2005-2009 i 2010-2014 zestawiono w tabeli 3. Ponadto, na rysunkach: 2. i 3. zaprezentowano zmiany wartości wskaźnika *I1* i *I2* dla województw w latach: 2005-2009 i 2010-2014.

Otrzymane dla lat 2005-2009 wartości syntetycznego miernika rozwoju *I1*, uwzględniające zmienne Z1-Z6, mieszczą się w przedziale [0,332; 0,811]. Analizując ich wartości, można stwierdzić, że województwa: łódzkie, mazowieckie, wielkopolskie, dolnośląskie, pomorskie i warmińsko-mazurskie są województwami, które systematycznie poprawiały swoją sytuację w kontekście rozwoju instytucjonalnego. Jednak nie zawsze te zmiany miały wpływ na poprawę pozycji danego województwa w rankingu. W latach 2005-2009 czołowe miejsca w rankingu zajmowały województwa: lubuskie (pierwsza pozycja w latach: 2005-2006 i 2009), warmińsko-mazurskie (zajmujące pierwszą pozycję w roku 2007, a w pozostałych latach utrzymujące drugą lokatę) oraz pomorskie (z pierwszą lokatą w roku 2008, drugą w roku 2007, a w pozostałych latach uzyskujące trzecią lokatę). Ostatnie miejsce w rankingu (poza rokiem 2008) zajmowało województwo łódzkie. Warto zauważyć, że w przypadku niektórych województw bardzo małe różnice wartości miernika decydowały o ich pozycji w rankingu, np. w roku 2005 różnica 0,0001 przesądziła o drugim miejscu w rankingu województwa warmińsko-mazurskiego na niekorzyść województwa pomorskiego, które zajęło trzecią lokatę.

TABELA 3.

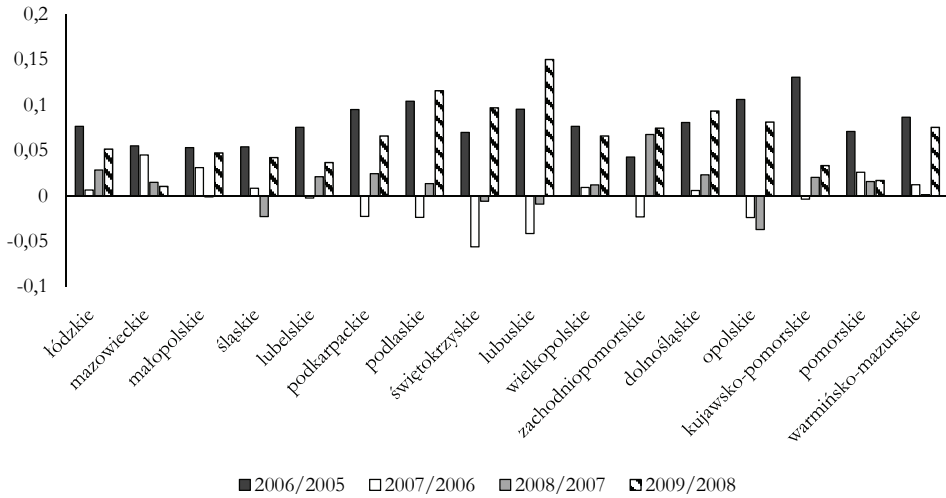
Syntetyczne mierniki poziomu rozwoju ładu instytucjonalnego I1 oraz I2 województw Polski w latach: 2005-2009 i 2010-2014

Województwo	Wskaźnik I1					Wskaźnik I2				
	2005 (Ranga)	2006 (Ranga)	2007 (Ranga)	2008 (Ranga)	2009 (Ranga)	2010 (Ranga)	2011 (Ranga)	2012 (Ranga)	2013 (Ranga)	2014 (Ranga)
łódzkie	0,332 (16)	0,409 (16)	0,415 (16)	0,443 (15)	0,495 (16)	0,563 (16)	0,459 (16)	0,415 (16)	0,496 (16)	0,473 (16)
mazowieckie	0,561 (4)	0,616 (4)	0,661 (4)	0,676 (3)	0,686 (5)	0,688 (8)	0,596 (12)	0,591 (8)	0,650 (7)	0,704 (4)
małopolskie	0,472 (8)	0,525 (9)	0,556 (6)	0,555 (6)	0,602 (10)	0,606 (15)	0,671 (3)	0,563 (9)	0,594 (13)	0,666 (9)
śląskie	0,489 (6)	0,543 (8)	0,552 (8)	0,529 (10)	0,571 (12)	0,678 (11)	0,643 (7)	0,635 (4)	0,686 (3)	0,698 (7)
lubelskie	0,400 (13)	0,475 (15)	0,473 (14)	0,494 (14)	0,530 (14)	0,619 (14)	0,552 (14)	0,497 (15)	0,568 (14)	0,640 (12)
podkarpackie	0,426 (11)	0,521 (10)	0,499 (12)	0,523 (12)	0,589 (11)	0,687 (9)	0,650 (6)	0,546 (13)	0,613 (10)	0,682 (8)
podlaskie	0,443 (9)	0,547 (7)	0,524 (10)	0,557 (8)	0,653 (6)	0,694 (7)	0,615 (8)	0,550 (12)	0,608 (11)	0,659 (10)
świętokrzyskie	0,409 (12)	0,479 (14)	0,423 (15)	0,417 (16)	0,514 (15)	0,682 (10)	0,531 (15)	0,507 (14)	0,559 (15)	0,555 (15)
lubuskie	0,616 (1)	0,711 (1)	0,670 (3)	0,661 (4)	0,811 (1)	0,774 (2)	0,657 (5)	0,619 (5)	0,679 (4)	0,750 (2)
wielkopolskie	0,440 (10)	0,517 (11)	0,526 (9)	0,538 (7)	0,604 (8)	0,668 (12)	0,611 (9)	0,556 (10)	0,595 (12)	0,581 (14)
zachodniopomorskie	0,534 (5)	0,577 (6)	0,554 (7)	0,621 (5)	0,696 (4)	0,743 (3)	0,689 (2)	0,673 (2)	0,718 (2)	0,720 (3)
dolnośląskie	0,399 (14)	0,480 (13)	0,485 (13)	0,509 (13)	0,602 (9)	0,649 (13)	0,571 (13)	0,606 (6)	0,647 (8)	0,640 (13)
opolskie	0,483 (7)	0,589 (5)	0,565 (5)	0,528 (11)	0,610 (7)	0,719 (4)	0,610 (10)	0,554 (11)	0,627 (9)	0,657 (11)
kujawsko-pomorskie	0,383 (15)	0,513 (12)	0,510 (11)	0,530 (9)	0,563 (13)	0,700 (6)	0,607 (11)	0,601 (7)	0,660 (6)	0,700 (6)
pomorskie	0,5780 (3)	0,649 (3)	0,675 (2)	0,691 (1)	0,708 (3)	0,705 (5)	0,670 (4)	0,640 (3)	0,672 (5)	0,701 (5)
warmińsko-mazurskie	0,5781 (2)	0,665 (2)	0,677 (1)	0,678 (2)	0,753 (2)	0,822 (1)	0,728 (1)	0,688 (1)	0,739 (1)	0,788 (1)
max	0,616	0,711	0,677	0,691	0,811	0,822	0,728	0,688	0,739	0,788
min	0,332	0,409	0,415	0,417	0,495	0,563	0,439	0,415	0,496	0,473
max-min	0,284	0,303	0,262	0,274	0,316	0,259	0,289	0,272	0,243	0,315
średnia	0,471	0,551	0,548	0,558	0,624	0,687	0,615	0,578	0,632	0,663
odchylenie standardowe	0,082	0,080	0,085	0,084	0,088	0,063	0,070	0,069	0,063	0,077
współczynnik zmienności	17,437	14,449	15,534	14,966	14,048	9,134	11,333	12,031	9,895	11,555
G	0,332	0,380	0,455	0,401	0,341	0,349	0,376	0,402	0,335	0,413

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

RYSUNEK 2.

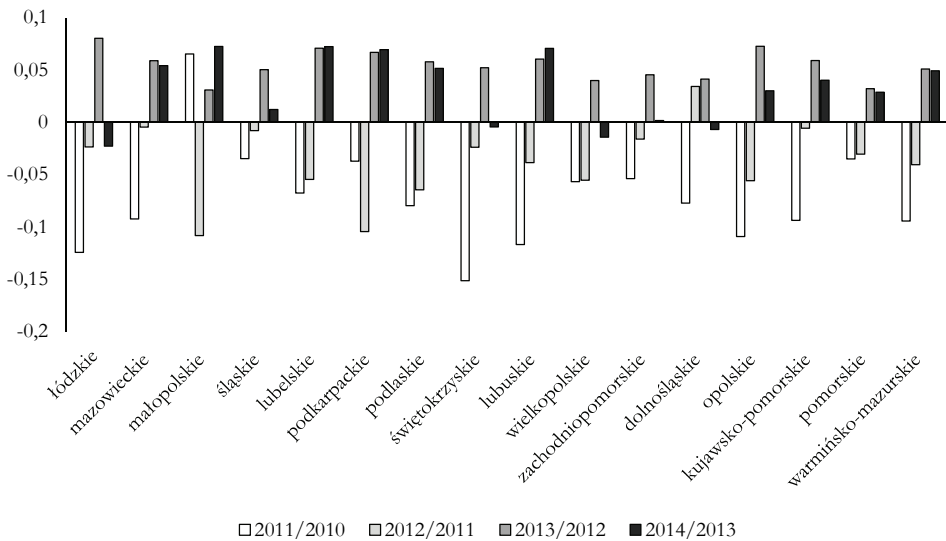
**Zmiana wartości syntetycznego miernika rozwoju ładu instytucjonalnego
I1 w latach 2005-2009**



Źródło: opracowanie własne.

RYSUNEK 3.

**Zmiana wartości syntetycznego miernika rozwoju ładu instytucjonalnego
I2 w latach 2010-2014**



Źródło: opracowanie własne.

W roku 2009 w porównaniu z 2005 nastąpił wzrost wartości syntetycznego miernika rozwoju ładu instytucjonalnego $I1$ dla każdego z województw, przy czym największy dla podlaskiego (o 0,2017) i dolnośląskiego (o 0,203), a najmniejszy dla śląskiego (o 0,082).

Z rysunku 2. wynika, że największe wzrosty wskaźnika $I1$ zaobserwowano w roku 2006 w porównaniu z 2005 oraz w 2009 roku w porównaniu 2008, a największe spadki (dotyczące województw: świętokrzyskiego, lubuskiego, podkarpackiego, podlaskiego, zachodniopomorskiego i opolskiego) miały miejsce w roku 2007 w porównaniu z 2006.

Zamieszczone w tabeli 3. wartości wskaźnika Sokolowskiego G (gdzie $G \in < 0; 0,93 >$) wyznaczone dla analizowanych mierników w kolejnych latach badania wskazują na dość dobrą zdolność do podziału województw na grupy typologiczne.

Grupę o relatywnie najwyższym poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego w latach 2005-2009 tworzyły województwa: warmińsko-mazurskie i lubuskie w całym badanym okresie, pomorskie (oprócz roku 2009), mazowieckie (w latach: 2005 i 2007-2008). O ich wysokiej pozycji w rankingu województw stanowiły niskie wartości zmiennych $Z4$ i $Z5$.

W grupie województw o średnim – wyższym poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego znalazły się województwa: opolskie (w latach 2005-2007), zachodniopomorskie i mazowieckie (w latach 2006 i 2008), małopolskie i śląskie (w latach 2005 i 2007), podlaskie i pomorskie (w roku 2009).

Klasę województw o średnim – niższym poziomie ładu instytucjonalnego tworzyły województwa: podkarpackie, wielkopolskie, dolnośląskie, podlaskie i lubelskie (w latach 2005-2008), małopolskie i śląskie (w latach: 2006 i 2008-2009), świętokrzyskie (w latach 2005-2006), opolskie (w latach 2008-2009) oraz kujawsko-pomorskie (w latach 2006-2008).

Do klasy województw o relatywnie najniższym poziomie rozwoju zakwalifikowano województwa: łódzkie i świętokrzyskie (w latach 2007-2009), kujawsko-pomorskie (w latach 2005 i 2009) oraz lubelskie (w roku 2009).

Syntetyczny miernik poziomu rozwoju $I2$ w latach 2010-2014, uwzględniający wszystkie zmienne $Z1$ - $Z8$ opisujące ład instytucjonalny, przyjął wartości z przedziału $[0,415; 0,822]$. Dokonując analizy danych zawartych w drugiej części tabeli 3., zaobserwowano, że nie ma województwa, które w latach 2010-2014 systematycznie poprawiałoby swoją sytuację w kontekście rozwoju instytucjonalnego. W rankingach województw najlepszą pozycję zajmowały województwa: warmińsko-mazurskie (pierwsza lokata) i zachodniopomorskie (druga lokata w latach 2011-2013) oraz trzecia lokata (w latach 2010 i 2014). Ostatnie miejsce w rankingu, podobnie jak w przypadku lat 2005-2009, zajmowało województwo łódzkie.

Z rysunku 3. wynika, że wzrosty wskaźnika $I2$ zaobserwowano dla większości regionów w roku 2013 w porównaniu z 2012 (największe dla województwa łódzkiego i opolskiego) oraz w roku 2014 w porównaniu z 2013 (największe dla województwa lubelskiego i lubuskiego), natomiast spadek wskaźnika $I2$ dla większości regionów odnotowano w roku 2011 w porównaniu z 2010 (największy dla świętokrzyskiego) oraz w roku 2012 w porównaniu z rokiem 2011 (największy dla małopolskiego i podlaskiego).

Zestawiając wartości syntetycznego miernika poziomu rozwoju z dwóch granicznych lat 2010 i 2014, o jego wzroście można mówić jedynie w przypadku województw: ma-

zowieckiego, małopolskiego, śląskiego i lubelskiego, przy czym były to bardzo małe zmiany (największy wzrost zanotowano dla województwa małopolskiego (o 0,061)). W przypadku pozostałych województw stwierdzono spadek wartości miernika w roku 2014 w porównaniu z rokiem 2010. Największy spadek (o 0,127) dotyczył województwa świętokrzyskiego i skutkowało zmianą pozycji z 10. w roku 2010 na 15. w roku 2014. Województwa, które w zestawianych latach poprawiły swoją lokatę w rankingu, to: mazowieckie (z 8. na 4.), małopolskie (z 15. na 9.), śląskie (z 11. na 7.), lubelskie (z 14. na 12.) oraz podkarpackie (z 9. na 8.). Największa zmiana lokaty miała miejsce w przypadku województwa opolskiego (z pozycji 4. w roku 2010 na pozycję 11. w 2014).

Grupę o najwyższym poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego w latach 2010-2014 tworzyły województwa: warmińsko-mazurskie w całym okresie, lubuskie (w latach 2010 i 2014) oraz zachodniopomorskie (w latach 2011-2013). Na ich wysoką pozycję w rankingu województw, podobnie jak w przypadku wskaźnika *I1*, miały wpływ niskie wartości zmiennych *Z4* i *Z5*.

W grupie II o średnim – wyższym poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego znalazły się województwa: pomorskie w całym okresie, mazowieckie (w latach: 2010 i 2012-2014), śląskie (w latach 2011-2014), podkarpackie (w latach: 2010-2011 i 2014), kujawsko-pomorskie (w latach: 2010 oraz 2012-2014), lubuskie (w latach 2011-2013), dolnośląskie (w latach 2012-2013) małopolskie (w latach 2011 i 2014), zachodniopomorskie (w latach 2010 i 2014) oraz podlaskie i opolskie (w roku 2010).

Do grupy III województw o średnim – niższym poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego należały województwa: podlaskie i opolskie (w latach 2011-2014), wielkopolskie (w latach 2010-2013), dolnośląskie (w latach: 2010-2011 i 2014), podkarpackie i małopolskie (w latach 2012-2013), lubelskie (w latach 2011 i 2014), śląskie i świętokrzyskie (w roku 2010) oraz kujawsko-pomorskie i mazowieckie (w roku 2011).

Ostatnią grupę województw o relatywnie najniższym poziomie rozwoju tworzyły województwa: łódzkie i świętokrzyskie (w latach 2011-2014), lubelskie (w latach: 2010 i 2012-2013) oraz małopolskie (w roku 2010).

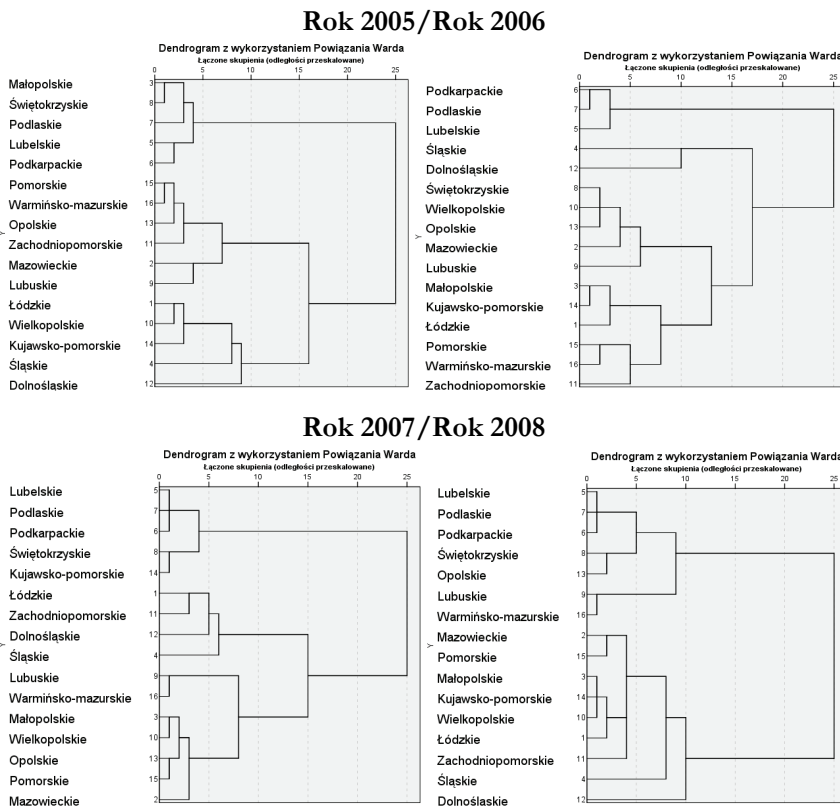
Przestrzenne zróżnicowanie województw Polski w roku 2005 i 2014 pod względem wartości syntetycznego miernika ładu instytucjonalnego zaprezentowano na rysunkach: 4. i 5.

Można zauważyć, że uwzględnienie dodatkowych zmiennych Z7: wydatków na obsługę długu publicznego JST wszystkich szczebli na 1 000 zł dochodów budżetu JST oraz Z8: środków z Unii Europejskiej na finansowanie programów i projektów unijnych przy konstrukcji miernika *I2* pozwoliło, co prawda, na pogłębioną ocenę poziomu ładu instytucjonalnego, jednak zmiana sposobu wyznaczania wskaźnika miała niewielki wpływ na uporządkowanie regionów pod względem poziomu ładu instytucjonalnego.

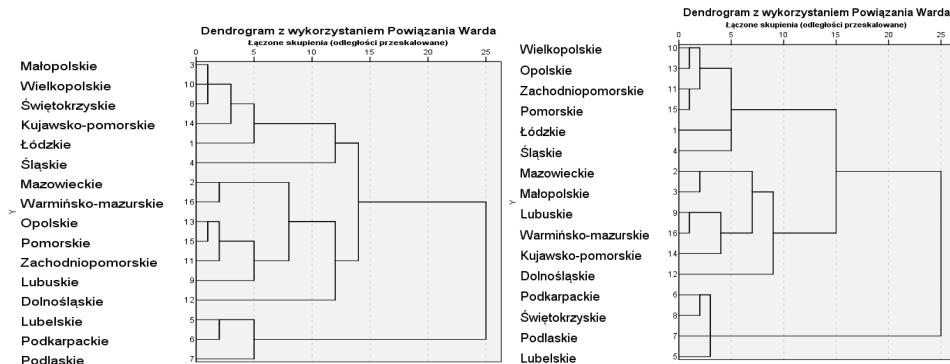
W następnym kroku dokonano klasyfikacji województw na podstawie hierarchicznej procedury aglomeracyjnej Warda [Wójcik, 2009]. Skupienia wyznaczone metodą Warda charakteryzują się minimalną wariancją wewnątrzgrupową. Zastosowanie metody Warda pozwoliło na dokonanie pogrupowania regionów podobnych pod względem analizowanych cech, co umożliwiło podjęcie próby określenia podstawowych własności (tych grup) regionów w kontekście czynników determinujących ład instytucjonalny. Wykorzystując zmienne objaśniające znormalizowane metodą standaryzacji, otrzymano drzewko połączeń zaprezentowane na rysunku 6.

RYSUNEK 6.

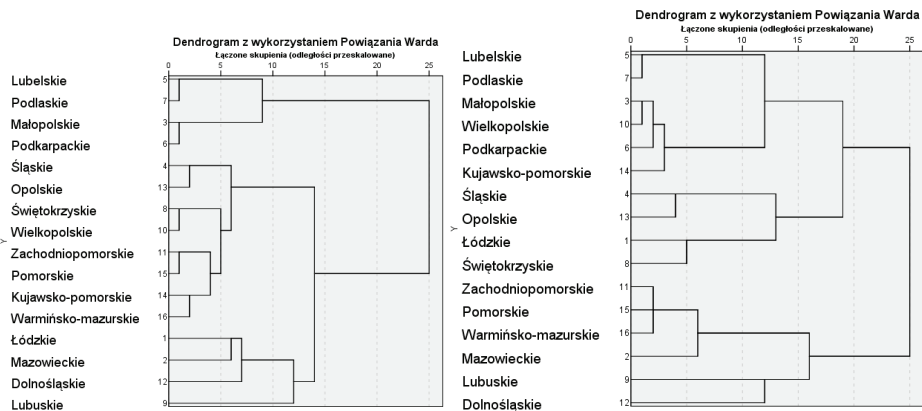
Grupowanie województw Polski metodą skupień Warda ze względu na poziom ładu instytucjonalnego w latach 2005-2014



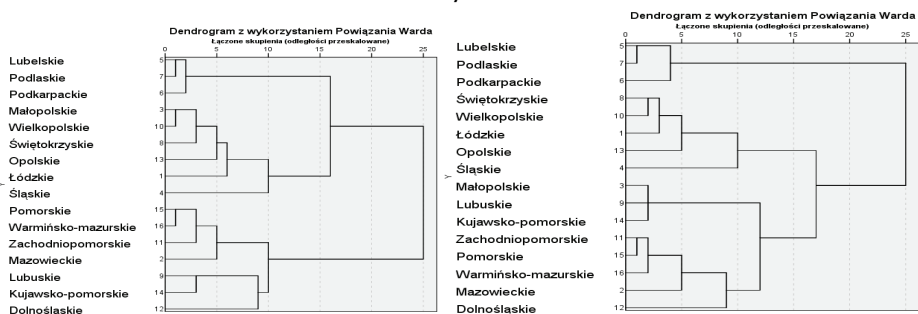
Rok 2009/Rok 2010



Rok 2011/Rok 2012



Rok 2013/Rok 2014



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem SPSS 24.

Wyniki badań pokazują dość duże zróżnicowanie delimitacji województw w badanym okresie. W zależności od roku można dokonać podziału na 3 lub 4 skupiska regionów o podobnym współwystępowaniu cech. W analizowanym okresie można wyróżnić jedynie dwie grupy regionów relatywnie stałych ze względu na przynależność do

skupisk. Są to województwa: lubelskie, podlaskie, podkarpackie oraz województwa: pomorskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie.

4. Podsumowanie

Wyniki badań dowiodły występowania dość dużych dysproporcji w poziomie rozwoju instytucjonalnego w latach 2005-2014. Nie było województwa, które w latach 2005-2014 systematycznie i znacząco poprawiałoby swoją sytuację w kontekście rozwoju instytucjonalnego. W okresie 2005-2010 oraz 2012-2014 odnotowano tendencję wzrostową poziomu ładu instytucjonalnego dla większości województw, podczas gdy w latach 2011-2012 nastąpił regres. Zmniejszanie się dysproporcji międzywojewódzkich zaobserwowano ze względu na: *udział radnych kobiet w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego, udział radnych z wykształceniem wyższym w organach ustawodawczych jednostek samorządu terytorialnego oraz wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i inne wpływy na fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na 1 mieszkańca*. Klasyfikacja województw na grupy metodą Warda pokazała także znaczne zróżnicowanie delimitacji regionów w badanym okresie 2005-2014.

Oceniając dynamikę zmian w poziomie wskaźnika rozwoju, największe pozytywne zmiany zaobserwowano dla województwa podlaskiego w 2009 roku w stosunku do 2005, a w roku 2014 w stosunku do roku 2010 dla województwa małopolskiego. Najmniejsze, ale pozytywne zmiany zanotowano dla województwa śląskiego w roku 2009 w porównaniu z rokiem 2004, a w roku 2014 w porównaniu z 2010 największy spadek w poziomie rozwoju ładu instytucjonalnego stwierdzono dla województwa świętokrzyskiego.

Z przeprowadzonych badań wynika, że niewielki, ogólny postęp w kształtowaniu się ładu instytucjonalnego miał miejsce w województwach: lubelskim, małopolskim i śląskim. Sytuację w pozostałych województwach można określić jako niepokojącą, gdyż w zestawieniach wykazały one regres ze względu na ogólny poziom ładu instytucjonalnego.

Niniejsze opracowanie może być pomocne w wyznaczeniu kierunków strategii rozwoju regionalnego w obszarze realizacji polityki spójności, wpisując się w analizę słabych i mocnych stron stanu regionu w kontekście otwartości i uczestnictwa w życiu społeczno-ekonomicznym oraz instrumentów ekonomicznych składających się na kształtowanie się ładu instytucjonalnego w regionie.

Wkład autorów w powstanie artykułu

dr hab. Ewa Roszkowska, prof. UwB – koncepcja badania, współudział w przeprowadzeniu badania i opracowaniu wyników – 60%

dr Marzena Filipowicz-Chomko – zebranie danych, współudział w przeprowadzeniu badania i opracowaniu wyników – 40%

Literatura

- Bank Danych Lokalnych, <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/prezentacja.jsf?eq=005004005321&p=region> (data wejścia: 10.05.2016).
- Batóg J., Dmytrów K., 2016, *Analiza ścieżek rozwoju gospodarczego polskich regionów*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 9 (957).
- Borys T., 2005, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo „Ekonomia i Środowisko”, Białystok.
- Borys T., 2011, *Zrównoważony rozwój – jak rozpoznać ład zintegrowany*, „Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development”, vol. 6, no. 2.
- Burchard-Dziubińska M., 2014, *Idea zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Zrównoważony rozwój – naturalny wybór*, M. Burchard-Dziubińska, A. Rzeńca, D. Drzazga (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Borys T., 2014, *Wybrane problemy metodologii pomiaru nowego paradygmatu rozwoju – polskie doświadczenia*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 3 (69).
- Churski P., 2008, *Czynniki rozwoju regionalnego i polityka regionalna w Polsce w okresie integracji z Unią Europejską*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań.
- Filipowicz-Chomko M., Roszkowska E., Wachowicz T., 2017, *Wykorzystanie metody TOPSIS do oceny zróżnicowania rozwoju województw Polski w latach 2010-2014 w kontekście kształtowania się ładu instytucjonalnego. Taksonomia*, Wydawnictwo Uniwersytetu we Wrocławiu, Wrocław.
- Geodecki T., 2006, *Procesy konwergencji i polaryzacji w regionach Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 714.
- Kukula K., 2000, *Metoda unitaryzacji zerowanej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kusidel E., 2013, *Konwergencja gospodarcza w Polsce i jej znaczenie w osiąganiu celów polityki spójności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kusidel E., 2014, *Zbieżność poziomu rozwoju województw Polski w kontekście kształtowania ładu instytucjonalnego*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 3 (69).
- Laskowska I., 2012, *Zdrowie i nierówności w zdrowiu – determinanty i implikacje ekonomiczno-społeczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Latoszek E., 2007, *Integracja Europejska. Mechanizmy i wyzwania*, Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.
- Młodak A., 2006, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Polityka spójności UE za lata 2014-2020, http://ec.europa.eu/regional_policy/pl/policy/how/priorities (data wejścia: 28.04.2017).
- Roszkowska E., Filipowicz-Chomko M., 2016, *Ocena poziomu rozwoju instytucjonalnego województw Polski w latach 2010-2014 w kontekście realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 3 (58).
- Roszkowska E., Filipowicz-Chomko M., Wachowicz T. 2017, *Wykorzystanie metody TOPSIS do oceny zróżnicowania rozwoju województw Polski w latach 2010-2014 w kontek-*

ście kształtowania się ładu instytucjonalnego, „Taksonomia 29. Klasyfikacja i Analiza Danych – Teoria i Zastosowania”, nr 469.

Ryszkiewicz A., 2013, *Od konwergencji do spójności i efektywności*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.

Sokolowski A., 1985, *Wybrane zagadnienia pomiaru i ważenia cech w taksonomii*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 203.

Wójcik P. 2009 Analiza skupień, [w:] *Metody ilościowe w R*, K. Kopczewska, T. Kopczewski, P. Wójcik (red.), CeDeWu, Warszawa

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski, Główny Urząd Statystyczny, Katowice 2011.

dr Anna IWACEWICZ-ORŁOWSKA

Wydział Nauk Ekonomicznych, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku
e-mail: anna.orlowska@wsfiz.edu.pl

dr Dorota SOKOŁOWSKA

Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku
e-mail: dorotasokolowska@gazeta.pl

DOI: 10.15290/ose.2017.04.88.18

RANKING PAŃSTW UNII EUROPEJSKIEJ ZE WZGLĘDU NA WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW ŁADU GOSPODARCZEGO W LATACH 2010 I 2014 PRZY WYKORZYSTANIU METODY HELLWIGA I ANALIZY SKUPIEŃ

Streszczenie

Celem opracowania jest analiza wskaźników zrównoważonego rozwoju obejmujących wyłącznie ład gospodarczy oraz opracowanie rankingu państw Unii Europejskiej ze względu na wartość tychże wskaźników w latach 2010 i 2014. W badaniach została wykorzystana metoda Hellwiga oraz analiza skupień.

Efektem opracowania jest ranking zrównoważonego rozwoju w ramach ładu gospodarczego krajów unijnych dla roku 2010 i 2014 oraz analiza czynników mających wpływ na zmiany pozycji poszczególnych państw w sporządzonych rankingach. W ramach przeprowadzonej analizy skupień dokonano charakterystyki podobieństw i różnic państw Unii Europejskiej w zakresie dwudziestu trzech badanych cech.

Słowa kluczowe: ład gospodarczy, rozwój zrównoważony, Unia Europejska, metoda Hellwiga, analiza skupień

RANKING OF EU COUNTRIES IN TERMS OF ECONOMIC GOVERNANCE INDICATORS IN YEARS 2010 AND 2014: HELLWIG'S METHOD AND CLUSTER ANALYSIS

Summary

The main aim of the paper is to perform an analysis of those indicators of sustainable development which are relevant for economic governance and to develop a ranking of the European Union countries according to the value of these indicators in the years 2010 and 2014. In the research, 28 member states of the European Union are analysed, using Hellwig's method and cluster analysis.

The outcome of the research is a ranking EU countries in terms of their sustainable development under the framework of economic governance for the years 2010 and 2014 and an analysis of the indicators which influence the positions of individual states in the presented rankings. As part of the con-

ducted data cluster analysis, the similarities and differences of the EU states are described on the basis of twenty-three studied attributes.

Key words: economic area, sustainable development, European Union, Hellwig's method, cluster analysis

JEL classification: O11, Q01, R11

1. Wstęp

Po ponad czterdziestu latach od momentu pojawienia się po raz pierwszy, podczas Konferencji ONZ w Sztokholmie, pojęcia rozwoju zrównoważonego można w literaturze krajowej i zagranicznej zauważyć bardzo różnorodne rozumienie jego definicji. Oto tylko niektóre przykłady, w jaki sposób rozwój zrównoważony jest definiowany przez poszczególnych autorów:

- rozwój zrównoważony wychodzi naprzeciw oczekiwaniom obecnych pokoleń bez narażania na szwank zdolności do zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń [*Our Common Future*, 1987];
- rozwój zrównoważony koncentruje się na: dobrym zarządzaniu i wykorzystaniu odnawialnych zasobów, zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko i pozytywnym rozwoju ekonomicznym i społecznym [*Environmental Science...*, 2003];
- dążenie do zapewnienia lepszej jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń [*Measuring progres...*, 2007].

W *Deklaracji z Rio de Janeiro* w sprawie środowiska i rozwoju omówiono dwadzieścia siedem zasad zrównoważonego rozwoju, które stanowią najszerszą definicję tego pojęcia, na przykład zasady: 8. i 9. podkreślają konieczność realizacji spójności społeczno-gospodarczej w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Zasada 8. głosi że: *Aby osiągnąć zrównoważony rozwój i wyższą jakość życia dla wszystkich ludzi, państwa powinny zredukować bądź wyeliminować nie zrównoważone systemy produkcji lub konsumpcji oraz promować odpowiednią politykę demograficzną*. Zasada 9. zaś brzmi: *Państwa powinny współpracować w celu wzmocnienia wewnętrznych możliwości budowania zrównoważonego rozwoju przez wymianę naukowej i technologicznej wiedzy oraz poprzez usprawnienie procesu rozwoju, przystosowania, rozpowszechniania i transferu technologii, włączając w to nowe technologie i innowacje* [*Zasady ogólnych praw...*, 1992].

Celem opracowania jest analiza wskaźników zrównoważonego rozwoju dotyczących wyłącznie ładu gospodarczego oraz opracowanie rankingu państw Unii Europejskiej ze względu na wartość tychże wskaźników w latach 2010 i 2014.

Ład gospodarczy jest jednym z czterech ładów zrównoważonego rozwoju (ZR), obok ładu: społecznego, środowiskowego oraz instytucjonalno-politycznego. Ład gospodarczy obejmuje następujące dziedziny: rozwój gospodarczy, zatrudnienie, innowacyjność, transport i wzorce produkcji. W roku 2011 Urząd Statystyczny w Katowicach opracował zestaw wskaźników zrównoważonego rozwoju [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2011]. W roku 2015 zestaw ten został uaktualniony. W efekcie ład gospodarczy reprezentuje 29 wskaźników, w tym 12 wskaźników jest nowych w odniesieniu do poprzedniej wersji [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2015]. Wymienione niżej

wskaźniki stanowią podstawę analizy w ramach niniejszego opracowania. Wiodącym miernikiem w obszarze gospodarczym jest wzrost PKB na jednego mieszkańca. Jest to podstawowy miernik nie tylko rozwoju gospodarczego, ale również zrównoważonego rozwoju. Jest wielkością, do której odnosi się poziom innych zjawisk, np. deficytu czy długu publicznego. Długookresowy wzrost PKB na 1 mieszkańca stanowi główny cel polityki gospodarczej państwa.

Wartością dodaną opracowania jest sporządzenie rankingu państw Unii Europejskiej ze względu na wartość wskaźników ładu gospodarczego w dwóch okresach czasowych – dla roku 2010 i 2014. Zasadność wyboru tematu potwierdza fakt, iż literatura przedmiotu jest uboga w opracowania, w których dokonano analizy jednego tylko z łańcuchów zrównoważonego rozwoju. Zazwyczaj analizie jest poddawany rozwój zrównoważony w ujęciu kompleksowym [Roszkowska, Misiewicz, Karwowska, 2014; Filipowicz-Chomko, Sokołowska, 2015]. W efekcie niniejszej analizy można wyodrębnić te wskaźniki, które decydują o pozycji poszczególnych państw Unii Europejskiej w przedstawionym rankingu. Zestawienie to może stanowić ciekawe źródło informacji dla potencjalnych interesariuszy (przedsiębiorstw, samorządów, organizacji pozarządowych itp.) mających wpływ na procesy gospodarcze. W szczególności odbiorcami wyników rankingu mogą być przedstawiciele sfery politycznej, którzy oddziałują na kreowanie działań gospodarczych.

W opracowaniu przeprowadzono analizę wskaźników zrównoważonego rozwoju obejmującą tylko łańcuch gospodarczy. Następnie opracowano ranking państw za pomocą syntetycznej miary Hellwiga, która jest jedną z metod wielokryterialnych stosowanych do rankingowania obiektów [Roszkowska, Karwowska, 2014; Iwaciewicz-Orłowska, Sokołowska, 2016].

2. Metody i dane statystyczne

Pierwszym krokiem projektowania rankingu krajów unijnych był dobór wskaźników wykorzystywanych w analizie, tzw. cech diagnostycznych. Uzupelnione dane, publikowane przez Urząd Statystyczny w Katowicach, zawierały informacje dla roku 2014. Co prawda, częściowo pojawiły się dane z roku 2015, lecz ich niekompletność uniemożliwiała rzetelną analizę. Następnie, mając na uwadze to, że do budowania rankingu krajów Unii Europejskiej będzie służyła metoda wzorcowa Hellwiga [Hellwig, 1968], przy wykorzystaniu metody eksperckiej podzielono wskaźniki na stymulanty sprzyjające podnoszeniu znaczenia w rankingu oraz destymulanty powodujące spadek (tabela 1.).

TABELA 1.

Wykaz zmiennych diagnostycznych¹

Numer	Wskaźniki – ład gospodarczy	
1.	Wzrost produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca (w %)	stymulanta
2.	Stopa inwestycji (w %)	stymulanta
4.	Dług sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB (w %)	destymulanta
5.	Wynik (nadwyżka/deficyt) sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB (w %)	stymulanta
7.1.	Transportochłonność PKB – transport towarowy (w %)	destymulanta
7.2.	Transportochłonność PKB – transport pasażerski (w %)	destymulanta
8.	Energochłonność transportu w relacji do PKB (w %)	destymulanta
9.	Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca według PPP (w %)	stymulanta
11.	Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata (w %)	stymulanta
12.	Czas trwania życia zawodowego (lata)*	stymulanta
13.	Wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży (w %)	destymulanta
14.	Współczynnik aktywności zawodowej (w %)	stymulanta
16.	Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (w %)	stymulanta
17.	Wydajność pracy (w %)	stymulanta
18.	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB (w %)	stymulanta
19.	Wskaźnik eko-innowacyjności (w %)	stymulanta
20.	Liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców (liczba)**	stymulanta
22.1.	Udział transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem – transport towarowy kolejowy (w %)	stymulanta
22.2.	Udział transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem – transport towarowy wodny (w %)	stymulanta
22.3.	Udział transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem – transport osobowy kolejowy (w %)	stymulanta
25.	Wydajność zasobów (euro/kg)***	stymulanta
26.	Udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem (w %)	stymulanta
27.	Organizacje ze środowiskowym Systemem Ekozarządzania i Audytu EMAS (liczba organizacji)****	stymulanta

* Wskaźnik mierzy liczbę lat, w których osoba w wieku 15 lat i więcej będzie aktywna na rynku pracy w okresie jej/jego życia.

** Liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów poszczególnych krajów do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO), według metody naliczania cząstkowego, w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców danego kraju.

*** Wskaźnik wydajności zasobów to stosunek produktu krajowego brutto (PKB) do krajowego zużycia materiałów (DMC).

**** Wskaźnik jest definiowany jako liczba organizacji zarejestrowanych w EMAS.

Źródło: opracowanie własne.

¹ Numeracja wskaźników nie jest liczbą porządkową. Pozostawiono numerację wskaźników oryginalną, jaką zastosowano w opracowaniu Urzędu Statystycznego w Katowicach [*Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2015].

Dla zgromadzonych cech obliczono statystyki podstawowe.

TABELA 2.
Statystyki opisowe wybranych wskaźników zrównoważonego rozwoju dla państw Unii Europejskiej w latach 2010 i 2014

Wskaźnik	Średnia		Minimum		Maksimum		Odchylenie standardowe		Współczynnik zmienności	
	2010	2014	2010	2014	2010	2014	2010	2014	2010	2014
1	1,4	2,2	-5,6	-1,1	5,1	8,2	2,2	2,1	154,1	97,3
2	20,7	19,8	15,6	11,6	27,0	25,1	2,4	3,3	11,8	16,9
4	60,8	73,6	6,6	10,7	146,2	179,7	31,4	37,9	51,7	51,5
5	-6,3	-2,9	-32,1	-8,8	0,2	1,5	5,9	2,5	92,9	85,1
7.1	92,2	88,5	58,2	38,1	126,9	147,1	19,0	26,5	20,6	29,9
7.2	97,9	97,6	73,4	57,1	114,3	135,7	7,9	14,3	8,0	14,6
8	100,0	92,4	100,0	77,2	100,0	104,2	0,0	6,7	0,0	7,3
9	97,3	98,1	45,0	46,0	256,0	267,0	41,5	42,1	42,6	42,9
11	68,1	68,9	59,9	53,3	78,1	80,0	5,4	6,2	8,0	8,9
12	34,3	35,0	29,2	30,7	40,0	41,1	2,9	2,7	8,6	7,6
13	12,1	12,3	4,3	5,5	21,0	22,1	4,5	4,6	37,3	37,7
14	57,9	58,1	48,2	49,1	65,1	64,7	4,4	4,0	7,7	6,9
16	40,4	44,3	23,9	25,6	56,2	64,5	8,4	9,1	20,8	20,5
17	3,5	1,3	-0,1	-2,2	12,4	6,0	2,5	1,6	71,8	126,5
18	1,5	1,6	0,5	0,4	3,7	3,2	0,9	0,9	60,0	54,3
19	87,3	97,4	45,0	49,0	156,0	188,0	32,8	34,5	37,6	35,5
20	84,3	91,2	1,7	3,4	301,6	350,4	98,0	106,5	116,2	116,8
22.1	18,6	17,7	0,0	0,0	61,9	58,7	16,0	14,0	86,3	79,2
22.2	5,2	4,7	0,0	0,0	36,3	39,0	9,4	9,0	181,9	194,2
22.3	5,6	5,6	0,0	0,0	11,0	12,1	3,2	3,4	56,6	61,7
25	1,5	1,7	0,3	0,3	3,7	3,8	0,9	1,0	61,3	63,0
26	6,0	6,8	0,2	0,3	19,5	19,4	4,6	5,0	75,6	73,1
27	157,6	144,0	0,0	0,0	1 337,0	1 229,0	372,3	344,0	236,2	238,9

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wystandaryzowanych 23 zmiennych wejściowych wyznaczono obiekt wzorcowy o współrzędnych:

$$\tilde{z}_{0k} = \begin{cases} \max_i(z_k) \text{ dla stymulant} \\ \min_i(z_k) \text{ dla destymulant} \end{cases} \quad (1)$$

dla $i = 1, \dots, m$, $k = 1, \dots, n$, gdzie m – jest to liczba państw, n – liczba wskaźników.

Następnym etapem było obliczenie dla każdego obiektu (kraju) jego odległości od obiektu wzorcowego, stosując metrykę euklidesową [Malina, 2004, s. 37]:

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (\tilde{z}_{ik} - \tilde{z}_{0k})^2} \quad (2)$$

Końcowym etapem w metodzie Hellwiga było ustalenie syntetycznej miary rozwoju q_i dla i -tego kraju zgodnie ze wzorem:

$$q_i = 1 - \frac{d_{i0}}{\bar{d}_{i0} + 2S(d_{i0})}, \quad (3)$$

gdzie \bar{d}_{i0} – średnia arytmetyczna odległości d_{i0} ,

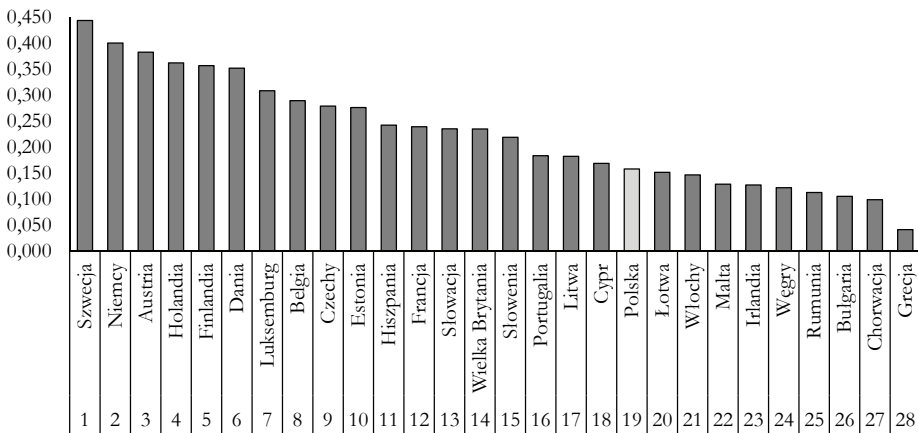
$S(d_{i0})$ – odchylenie standardowe odległości d_{i0} .

Miara q_i przyjmuje zazwyczaj wartości z przedziału $[0,1]$. Wartości te są tym wyższe, im dany obiekt jest bliżej wyznaczonego wzorca [Panek, 2009, s. 69].

3. Ranking krajów Unii Europejskiej w ramach ładu gospodarczego – rok 2010

Krajami, które w 2010 roku zajęły pierwsze trzy miejsca w ramach ładu gospodarczego ZR, były: Szwecja, Niemcy i Austria.

WYKRES 1.
Ranking krajów Unii Europejskiej w ramach ładu gospodarczego ZR – rok 2010



Źródło: opracowanie własne.

W Szwecji aż 14 z 23 analizowanych wskaźników miało decydujący wpływ na pierwszą lokatę w rankingu:

- najwyższy wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej w 2010 roku wzrost PKB na 1 mieszkańca – w Szwecji wartość ta wynosiła 5,1%. Średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 1,8%. Produkt Krajowy Brutto to przede wszystkim podstawowy miernik łącznej wartości dóbr i usług wytworzonych na terytorium danego kraju w ciągu roku. Jako końcowy rezultat działalności wszystkich podmiotów gospodarczych w kraju jest miarą wzrostu gospodarczego;

- niski poziom długu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB – wskaźnik jest obliczany jako iloraz wartości długu sektora instytucji rządowych i samorządowych oraz wartości Produktu Krajowego Brutto i stanowi destymulantę ZR w ramach ładu gospodarczego. W Szwecji wartość ta wynosiła 38,3%, podczas gdy średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej stanowiła 78,4%;
- jeden z najniższych w Unii Europejskiej poziom deficytu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB. Przez wskaźnik ten rozumie się stosunek wartości deficytu lub nadwyżki sektora instytucji rządowych i samorządowych w danym roku do wartości nominalnej Produktu Krajowego Brutto. W tym samym roku w Szwecji wynosił on -0,1%. Wynik sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB był korzystniejszy w 2010 roku jedynie w Estonii, gdzie występowała nadwyżka wynosząca 0,2%. Średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej w analizowanym okresie to -6,4%;
- jeden z najwyższych w Unii Europejskiej wskaźników PKB na 1 mieszkańca według PPP (paritetu siły nabywczej), który w Szwecji stanowił 125%. Wskaźnik ten pokazuje różnice w poziomie życia pomiędzy krajami oraz różnice w możliwościach nabywczych mieszkańców danego kraju w porównaniu z innymi krajami. Jednym z głównych celów ZR jest zmniejszenie różnic w rozwoju gospodarczym i poziomie życia mieszkańców poszczególnych krajów.

Opisane wskaźniki pokazują, iż Szwecja bardzo korzystnie wypada na rynku pracy. Często wskaźniki związane z zatrudnieniem były również najkorzystniejsze wśród pozostałych krajów Unii Europejskiej. Szwecję w 2010 roku charakteryzował więc:

- jeden z wyższych w krajach Unii Europejskiej wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata. W Szwecji wskaźnik ten w roku 2010 wynosił 78,1% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 68,6%). Tworzenie większej liczby miejsc pracy oraz zachęcanie do podjęcia zatrudnienia to podstawowe cele polityki zatrudnienia;
- najwyższy wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej wskaźnik czasu trwania życia zawodowego. W Szwecji w 2010 roku wynosił on 40 lat, przy czym średnia we wszystkich krajach Unii Europejskiej to 34,5 roku. Czas trwania życia zawodowego ma istotne znaczenie dla podaży pracy w sytuacji spadku liczby ludności w wieku produkcyjnym oraz rosnącej długości życia. Warunkuje także utrzymanie wzrostu gospodarczego;
- jeden z niższych wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży rozumiany jako odsetek osób w wieku 15-24 lata, które nie są zatrudnione oraz nie uczestniczą w dalszym kształceniu lub szkoleniu. Wskaźnik ten jest traktowany jako destymulanta ładu gospodarczego ZR i w Szwecji wynosił 7,7% przy średniej dla wszystkich krajów Unii Europejskiej 12,8%. Problem niepracującej młodzieży powoduje szereg negatywnych skutków nie tylko w stosunku do gospodarki (mniejsze wpływy podatkowe, obciążenie państwa zasiłkami), lecz również wobec społeczeństwa i samych osób bezrobotnych (wykluczenie społeczne, niskie poczucie własnej wartości);

- jeden z wyższych w Unii Europejskiej współczynnik aktywności zawodowej, wynoszący w Szwecji 63,3% (średnia dla całej UE 57,3%). Wysoka aktywność zawodowa ma korzystny wpływ na wzrost gospodarczy oraz na obsługę systemu emerytalnego;
- wysoki wskaźnik zasobów ludzkich dla nauki i techniki, obliczany jako procentowy udział zasobów ludzkich dla nauki i techniki w liczbie ludności aktywnej zawodowo w grupie wieku 25-64 lata. W Szwecji w 2010 roku wynosił on 50,3% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 40,8%);
- drugi najwyższy wskaźnik w Unii Europejskiej (po Finlandii) nakładów na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB. W Szwecji w 2010 roku stanowił on 3,22% (średnia dla wszystkich krajów UE to 1,93%);
- wysoki wskaźnik eko-innowacyjności, który w Szwecji w 2010 roku wynosił 128% (wskaźnik UE=100). Eko-innowacja to innowacja przynosząca korzyści dla środowiska, przez którą rozumie się nowy lub istotnie ulepszony: produkt (wyrób lub usługę), proces, metodę organizacyjną lub marketingową, które przynoszą korzyści dla środowiska w porównaniu z rozwiązaniami alternatywnymi;
- najwyższy wśród wszystkich państw Unii Europejskiej wskaźnik liczby wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców. W Szwecji w 2010 roku wynosił on 301,55 sztuk (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 112,82 sztuki);
- jeden z najwyższych w Unii Europejskiej wskaźnik udziału transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem. W Szwecji wskaźnik ten w 2010 roku wynosił 39,3% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 17,1%);
- najwyższy (po Austrii) wskaźnik udziału powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych. W Szwecji wskaźnik ten w 2010 roku wynosił 14,3% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 3,6%).

W 2010 roku drugie miejsce w rankingu zajęli Niemcy. Lokata ta była zdeterminowana następującymi wskaźnikami:

- najwyższym po Finlandii i Danii wskaźnikiem eko-innowacyjności, który w Niemczech w 2010 roku wyniósł 139% (wskaźnik UE=100);
- najwyższym (po Szwecji) wskaźnikiem liczby wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców, który w Niemczech w 2010 roku wyniósł 286,59 sztuk;
- jednym z wyższych w krajach Unii Europejskiej wskaźnikiem udziału transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem. Wskaźnik ten w Niemczech w 2010 roku wyniósł 12,9% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 6,7%). Wysoki udział transportu kolejowego i wodnego sprzyja środowisku naturalnemu. Polityka transportowa powinna być realizowana w kierunku zwiększania wartości tego wskaźnika, gdyż przewozy kolejowe i wodne przyczyniają się do zmniejszania obciążenia środowiska naturalnego;

- największą liczbą organizacji ze środowiskowym Systemem Ekozarządzania i Audytu EMAS w całej Unii Europejskiej. W Niemczech ilość ta w 2010 roku wynosiła 1 337 organizacji. Wskaźnik ten przedstawia stopień odpowiedzialności podmiotu za środowisko naturalne.

Trzecie miejsce w rankingu w roku 2010 zajęła Austria, która wyróżniała się następującymi wskaźnikami:

- jednym z wyższych w Unii Europejskiej poziomem wskaźnika Produktu Krajowego Brutto na 1 mieszkańca według parytetu siły nabywczej, który w 2010 roku w Austrii wynosił 126%;
- bardzo wysokim wskaźnikiem eko-innowacyjności wynoszącym 131%;
- najwyższym w Unii Europejskiej wskaźnikiem udziału transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem (transport osobowy kolejowy), który w 2010 roku w Austrii wynosił 11% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 7,2%);
- najwyższym wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej wskaźnikiem udziału powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem w 2010 roku wynoszącym 19,5% (średnia dla wszystkich krajów UE to 3,6%).

Podsumowując, należy zaznaczyć, iż to, co charakteryzuje kraje o najwyższym poziomie ładu gospodarczego jako jednego z kluczowych obszarów ZR, to wysoki poziom zatrudnienia, w tym w sektorze eko-innowacji, co skutkuje wysokim poziomem PKB na 1 mieszkańca liczoną według parytetu siły nabywczej.

Kraje, które w rankingu w 2010 roku znajdowały się na ostatnich pozycjach, to: Bułgaria, Chorwacja i Grecja. Grecję i Chorwację cechuje ujemny wzrost PKB na 1 mieszkańca (Grecja -5,6%; Chorwacja -1,4%). Analogicznie, wskaźnik Produktu Krajowego Brutto na 1 mieszkańca według parytetu siły nabywczej w Grecji jest jednym z niższych w całej Unii Europejskiej i wynosi 85%.

W Grecji większość analizowanych wskaźników znacznie odbiega na niekorzyść kraju od średniej unijnej. Na przykład wskaźnik długu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB w Grecji wynosił 146,2%, wskaźnik transportochłonności PKB (transport towarowy) 126,9%, zaś wskaźnik transportochłonności PKB (transport pasażerski) 114,3%. Wszystkie trzy wskaźniki, traktowane w analizie jako destymulanty ZR, były w analizowanym okresie najwyższe w porównaniu ze wszystkimi krajami Unii Europejskiej. Problem zadłużenia sektora instytucji rządowych i samorządowych w Grecji był związany z brakiem zaufania do greckiego rządu w związku z przekazywaniem nierzetelnych danych makroekonomicznych do instytucji Unii Europejskiej, w celu spełnienia kryteriów konwergencji. Sytuacja ta pogłębiła złą kondycję greckiej gospodarki. Wysoka transportochłonność PKB zarówno w transporcie towarowym, jak i pasażerskim wiąże się z położeniem kraju, który oprócz części kontynentalnej, leży na ponad 2 500 wyspach, co przyczynia się do znacznego wzrostu kosztów transportu tak towarowego, jak i pasażerskiego.

Inne czynniki, które mają wpływ na niską pozycję Grecji w rankingu, to:

- bardzo wysoki deficyt sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB, który w roku 2010 stanowił -11,2%. Wyższy deficyt posiada jedynie Irlandia (-32,1%);
- wskaźniki związane z rynkiem pracy niższe od średniej Unii Europejskiej, w tym: wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata (Grecja 63,8%; średnia UE 68,6%); czas trwania życia zawodowego (Grecja 32,3 lata; średnia UE 34,5 lat); współczynnik aktywności zawodowej (Grecja 53,5%; średnia UE 57,3%); zasoby ludzkie dla nauki i techniki (Grecja 32,5%; średnia UE 40,8%); wzrost wydajności pracy (Grecja 0%; średnia UE 3,1%) oraz wysoki wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży (Grecja 14,8%; średnia UE 12,8%);
- niska innowacyjność gospodarki – wskaźnik eko-innowacyjności wyniósł w Grecji 55% oraz liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców to 5,89 sztuk (średnia UE 112,82 sztuki).

Mimo tak wielu wskaźników najsłabszych w relacji do innych krajów Unii Europejskiej, jeden ze wskaźników w Grecji jest bardzo korzystny, mianowicie Grecja posiada dość wysoką wydajność zasobów, przez którą rozumie się stosunek produktu krajowego brutto (PKB) do krajowego zużycia materiałów (DMC). W Grecji w 2010 roku wynosił on 1,28 euro/kg przy średniej dla całej Unii Europejskiej 1,81euro/kg. Wzrost wartości tego wskaźnika w czasie wskazuje na wzrost efektywności użytkowania zasobów w związku z działalnością gospodarczą.

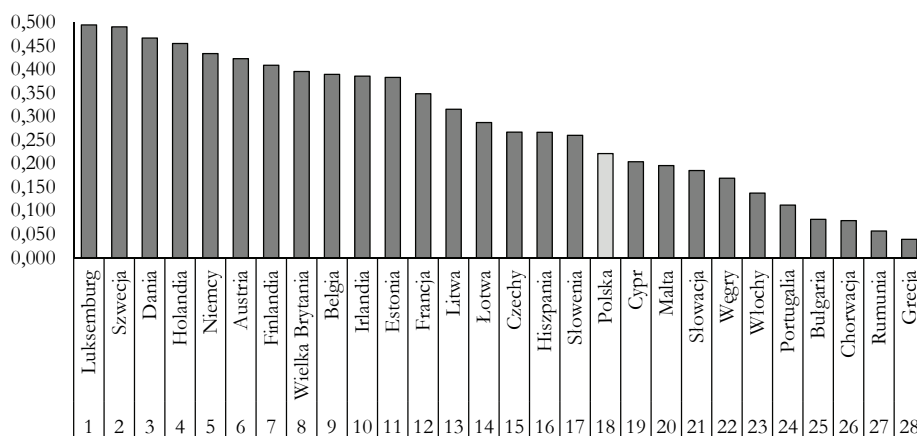
4. Ranking krajów Unii Europejskiej w ramach ładu gospodarczego – rok 2014

Rok 2014 przyniósł duże zmiany w rankingu poszczególnych krajów Unii Europejskiej. W 2010 roku na miejsce pierwsze awansował z pozycji siódmej Luksemburg, kraj bardzo wysoko rozwinięty, w którym dominującą rolę stanowią usługi sektora finansowego w gospodarce. Miejsce drugie i trzecie zajęły odpowiednio: Szwecja (znalazła się o jedno miejsce niżej w relacji do 2010 roku) oraz Dania (zajmując o trzy miejsca wyżej w porównaniu z 2010 rokiem).

Pierwsza lokata Luksemburga jest związana z omówionymi niżej czynnikami. Luksemburg charakteryzuje bardzo duży, jak na kraj wysoko rozwinięty, wzrost wskaźnika PKB na 1 mieszkańca, który w roku 2014 wyniósł 3,3%. Jako jeden z nielicznych krajów Unii Europejskiej wyróżnia się nadwyżką sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB, w 2014 roku wynoszącą 1,5%. W efekcie dług sektora instytucji rządowych i samorządowych stanowił 22,7% PKB, co jest najkorzystniejszą sytuacją w Unii Europejskiej, gdyż średni poziom zadłużenia w krajach Unii Europejskiej w roku 2014 wynosił 86,7% PKB. Luksemburg posiada następujące, najwyższe, wymienione wskaźniki wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej:

- Produkt Krajowy Brutto na 1 mieszkańca według parytetu siły nabywczej wynoszący 267% średniej unijnej (w 2010 roku stanowił on 256%);

- wskaźnik eko-innowacyjności wynoszący 188%. Wskaźnik ten przedstawia stopień eko-innowacyjności poszczególnych krajów członkowskich w odniesieniu do średniej Unii Europejskiej, którą przyrównuje się do 100 (wskaźnik UE = 100). Eko-innowacje wzmacniają pozycję konkurencyjną oraz ugruntowanie pozycji na rynku. Poza tym, mają wpływ na niwelowanie zmian w środowisku wywołanych przez człowieka;
- wydajność zasobów wynosząca 3,75 euro/kg (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 1,96 euro/kg). Im wyższy wskaźnik wydajności zasobów, tym wyższa efektywność użytkowania zasobów w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą.

WYKRES 2.**Ranking krajów Unii Europejskiej w ramach ładu gospodarczego ZR – rok 2014**

Źródło: opracowanie własne.

Ponadto, w przypadku Luksemburga należałoby zwrócić jeszcze uwagę na niski wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży, wynoszący w 2010 roku 6,3% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej w roku 2014 wynosiła 12,5%). W Luksemburgu problem niepracującej młodzieży prawie nie występuje, co eliminuje negatywne zjawiska zarówno społeczne, jak i finansowe. Wysoki poziom wzrostu gospodarczego jest skorelowany z korzystnymi trendami występującymi na rynku pracy. Oprócz niskiego wskaźnika bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży, Luksemburg charakteryzuje się: wysokim wskaźnikiem zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata (Luksemburg 72,1%; średnia dla UE 69,2%); wysokim współczynnikiem aktywności zawodowej (Luksemburg 60,1%; średnia dla UE 57,6%); wysokim wskaźnikiem zasobów ludzkich dla nauki i techniki (Luksemburg 64,5%; średnia dla UE 44,4%); wysoką wydajnością pracy (Luksemburg 2,5%, średnia dla UE 0,6%).

Spadek Szwecji z lokaty pierwszej w 2010 roku na drugą w 2014 roku był przede wszystkim związany z następującymi czynnikami:

- dość dużym osłabieniem wzrostu Produktu Krajowego Brutto na 1 mieszkańca, który w 2014 roku wyniósł 1,6% (w 2014 roku wskaźnik ten wyniósł 5,1%);
- pogłębianym deficytem sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB, który w 2014 roku w Szwecji wyniósł -1,6% (w 2014 roku wskaźnik ten wyniósł -0,1%);
- dużym zahamowaniem wzrostu wydajności pracy wynoszącym w 2014 roku zaledwie 1,1% (w 2014 roku wskaźnik ten wyniósł 3,3%).

Trzecim miejscem w rankingu może poszczycić się Dania. Wskaźniki, wyróżniające ten kraj na tle pozostałych państw Unii Europejskiej w roku 2014, to:

- nadwyżka sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB w 2014 roku wynosząca 1,5% PKB;
- jeden z najniższych w Unii Europejskiej wskaźnik transportochłonności PKB – transport towarowy wynoszący w Danii 72,1% (średnia dla całej UE to 90,6%);
- dość wysoki wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata wynoszący 75,9% (średnia dla całej UE to 69,2%);
- niski wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży wynoszący 5,8% (średnia dla całej UE to 12,5%);
- bardzo wysoki wskaźnik eko-innowacyjności wynoszący w Danii 185% oraz bardzo duża liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego wynosząca 245,12 sztuk na 1 mln mieszkańców;
- najwyższy w Unii Europejskiej (po Austrii) udział transportu kolejowego i wodnego śródlądowego w transporcie ogółem – transport osobowy kolejowy wynoszący 10,1% (średnia dla całej UE to 7,6%).

Kraje, zajmujące ostatnie miejsca w rankingu w 2014 roku, to: Chorwacja, Rumunia i Grecja. Grecja, podobnie jak w 2010 roku, zajęła ostatnie miejsce w rankingu w 2014 roku. Mimo to, część wskaźników charakteryzujących gospodarkę grecką zmieniło się na korzyść w stosunku do roku 2010. Są to przede wszystkim:

- dodatni wzrost PKB na 1 mieszkańca, który w 2014 roku wyniósł 1%;
- mniejszy deficyt sektora instytucji rządowych i samorządowych, który w relacji do PKB w 2014 roku wyniósł (-3,6%);
- wzrost wydajności pracy, która w 2014 roku wyniosła 2,2%;
- wzrost wydajności zasobów, która w 2014 roku wyniosła 1,33%;
- znaczne zmniejszenie transportochłonności PKB ze 126,9% w 2010 roku do 99,3% w 2014 roku.

Niestety, są również wskaźniki, które mimo prowadzonej restrykcyjnej polityki greckiego rządu, w 2014 roku zmalały. Przykładowo są to:

- malejąca stopa inwestycji w 2014 roku wynosząca 11,6%; w relacji do roku 2010 zmniejszyła się ona o 6 pkt. proc.;
- rosnący dług sektora instytucji rządowych i samorządowych, który w relacji do PKB w 2014 roku wyniósł 179,7%, więc w relacji do 2010 roku zwiększył się o 33,5 pkt. proc.;

- zmniejszenie transportochłonności w transporcie towarowym miało niekorzystny wpływ na wzrost transportochłonności w transporcie pasażerskim (z 114,3% w 2010 roku do 135,7% w 2014 roku);
- o 15 pkt. proc. zmalał Produkt Krajowy Brutto na 1 mieszkańca liczony według parytetu siły nabywczej z 85% w 2010 roku do 70% w 2014 roku;
- o ponad 10 pkt. proc. zmalał wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata z 63,8% w 2010 roku do 53,3% w 2014 roku.

Rumunię i Chorwację w 2014 roku charakteryzowały następujące, niekorzystne zjawiska mające wpływ na bardzo niską pozycję tychże krajów w rankingu. W przypadku obu krajów:

- wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży był wyższy niż średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej. W Rumunii w 2014 roku wyniósł on 17%, w Chorwacji 19,3% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 12,5%);
- wskaźnik zasobów ludzkich dla nauki i techniki również odbiegał niekorzystnie w dół od pozostałych krajów Unii Europejskiej. W Rumunii wynosił on 25,6%, zaś w Chorwacji 35,1%. Średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 44,4%;
- najniższa w Unii Europejskiej liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego, która w Rumunii wynosiła 5,11 sztuk, zaś w Chorwacji 3,43 sztuki na 1 mln mieszkańców;
- dużo niższy niż w przypadku wszystkich krajów Unii Europejskiej wskaźnik eko-innowacyjności, który w Rumunii wyniósł 76%, zaś w Chorwacji 87%.

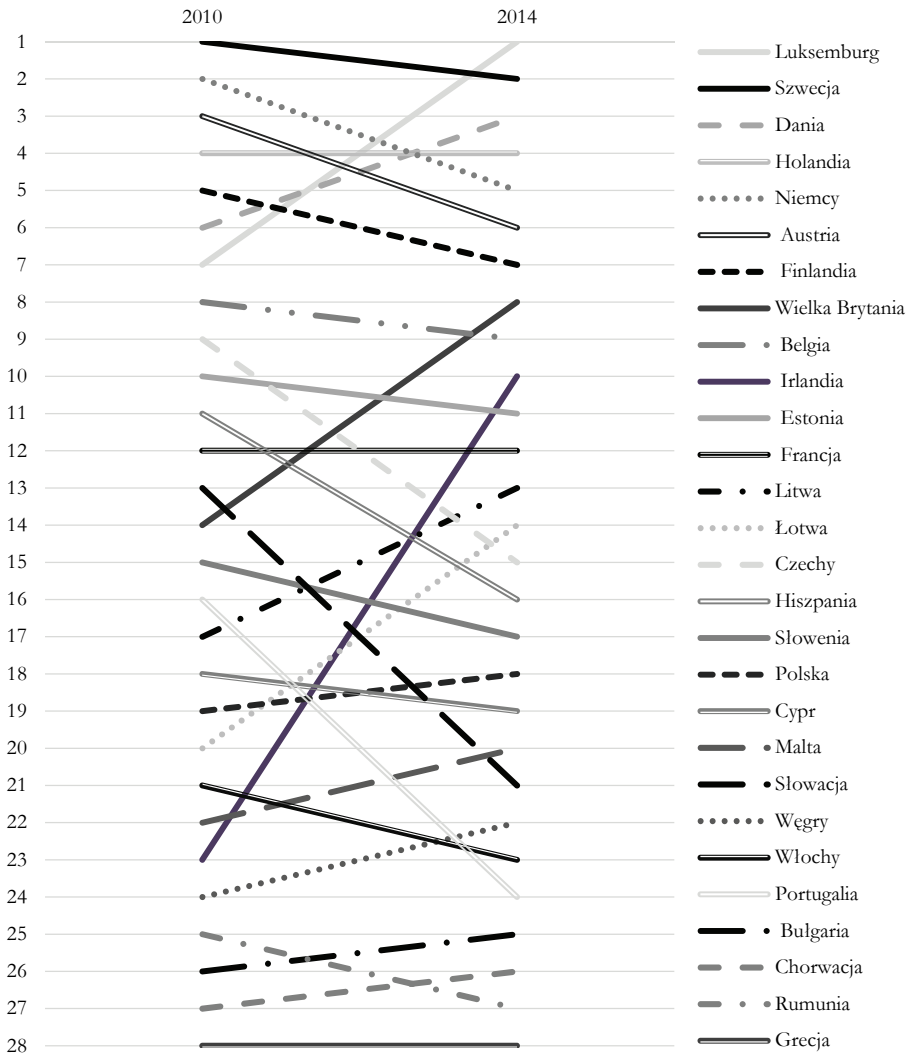
Warto również zwrócić uwagę na to, iż Chorwacja ma najniższy w całej Unii Europejskiej wskaźnik wzrostu wydajność pracy wynoszący -2,2% oraz jeden z niższych w całej Unii Europejskiej wskaźnik nakładów na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB wynoszącą zaledwie 0,79% (średnia dla całej Unii Europejskiej to 2,04%). Rumunia natomiast posiada najwyższy (po Holandii i Belgii) udział transportu towarowego wodnego w transporcie ogółem wynoszący 19,9% (średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej to 6,6%).

5. Zmiany w rankingu w latach 2010 i 2014

Lata 2010 i 2014 charakteryzowały się dość znacznymi zmianami w pozycjach poszczególnych krajów w rankingu. Jedenaście krajów odnotowało wzrost pozycji w rankingu, czternaście spadek, natomiast trzy kraje nie zmieniły swojej lokaty w rankingu.

WYKRES 3.

Zmiany w rankingu krajów Unii Europejskiej w ramach ładu gospodarczego ZR w latach 2010 i 2014



Źródło: opracowanie własne.

W latach 2010 i 2014 największy wzrost w rankingu odnotowała Irlandia, która w 2010 roku znajdowała się na 23. pozycji, zaś w 2014 roku awansowała na miejsce 10. Irlandia na przełomie czterech lat poprawiła praktycznie wszystkie wskaźniki. To, co było głównym przyczynkiem zmian w rankingu i miało pozytywny skutek w kwestii ładu gospodarczego zrównoważonego, to:

- najwyższy wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej wzrost PKB na 1 mieszkańca, który w 2014 roku wyniósł 8,2%. Dla porównania w 2010 roku wzrost PKB na 1 mieszkańca wyniósł 1,6%;
- znaczny przyrost stopy inwestycji, która w 2014 roku w Irlandii wyniosła 20,5% (średnia dla całej UE to 19,7%). Stopa inwestycji określa procentowy udział wartości nakładów brutto na środki trwale w wartości produktu krajowego brutto wyrażonych w walucie krajowej. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym więcej przedsiębiorstwa inwestują w wartość majątku trwałego;
- znaczne zmniejszenie deficytu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB. Irlandia w 2010 roku posiadała najwyższy deficyt sektora instytucji rządowych i samorządowych wśród wszystkich krajów Unii Europejskiej. Wynosił on -32,1% PKB. W roku 2014 deficyt zmalał do -3,7% PKB, czyli o 28,4 pkt. proc;
- znaczny przyrost wskaźnika zasobów ludzkich dla nauki techniki (w 2010 roku 46%, a w 2014 roku 51,2%). Zasoby ludzkie dla nauki i techniki tworzą osoby aktualnie zajmujące się lub potencjalnie mogące zajmować się pracami związanymi z: tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej. Wyższy procentowy udział zasobów ludzkich dla nauki i techniki to podstawa zwiększenia zdolności innowacyjnych gospodarki opartej na wiedzy. Wyższa jakość kapitału ludzkiego to wyższa innowacyjność i konkurencyjność gospodarki;
- jeden z wyższych w Unii Europejskiej (po Luksemburgu i Danii) wskaźnik eko-innowacyjności w roku 2014 wynoszący 136%. W 2010 roku wskaźnik eko-innowacyjności w Irlandii oscylował w granicach średniej Unii Europejskiej (101%). Jego znaczny przyrost był również wynikiem korzystnych zmian na rynku pracy, w tym omówionego powyżej znacznego wzrostu wskaźnika zasobów ludzkich dla nauki i techniki.

Inne kraje, które odnotowały znaczny skok w rankingu w analizowanym okresie, to: Luksemburg, Wielka Brytania i Łotwa. Luksemburg awansował z pozycji 7. w 2010 roku na 1. w 2014 roku. Czynniki, mające wpływ na tę zmianę, zostały poddane analizie w poprzednim podrozdziale. Wielka Brytania awansowała z pozycji 14. na 8., zaś Łotwa z pozycji 20. na 14. Wskaźniki, które dominowały w awansie Wielkiej Brytanii i Łotwy, były podobne jak te, które miały wpływ na awans Irlandii. Były to więc:

- wzrost Produktu Krajowego Brutto na 1 mieszkańca, który w Wielkiej Brytanii w latach 2010 i 2014 wyniósł 1,1% i 2,3%, a w przypadku Łotwy wyniósł odpowiednio -1,7% i 3,1%;
- zmniejszenie deficytu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB w Wielkiej Brytanii z -9,6% PKB w 2010 roku do -5,7% PKB w 2014 roku, natomiast w przypadku Łotwy odpowiednio z -8,5% do -1,6%.

Ponadto, w przypadku Łotwy należy zwrócić jeszcze uwagę na dwa dodatkowe wskaźniki. Mianowicie, wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży, traktowany jako destymulanta rozwojowa ładu gospodarczego, zmalał z 17,8% w 2010 roku do 12% w 2014 roku. W efekcie wskaźnik ten był niższy niż średnia dla wszystkich krajów Unii Europejskiej, w 2014 roku wynosząca 12%, co jest zjawiskiem wysoce pozytywnym,

świadczącym o wyższym odsetku osób w wieku 15-24 lata, które znalazły zatrudnienie bądź uczestniczą w dalszym kształceniu czy też szkoleniu. Drugi wskaźnik, na który należałoby zwrócić uwagę, to liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców. W przypadku Łotwy w 2010 roku wskaźnik ten wynosił 7,44 sztuki na 1 mln mieszkańców, zaś w 2014 roku wzrósł on do wielkości 42,12 sztuk. Większa ilość patentów dowodzi zmiany gospodarki w kierunku większej innowacyjności i kreatywności.

W przedstawionym rankingu 14 krajów odnotowały spadek w rankingu z 2014 roku w relacji do rankingu w 2010 roku. Największy spadek (o 8 miejsc) odnotowały Słowacja i Portugalia. Słowacja w 2010 roku znajdowała się na 13. miejscu w rankingu, a w 2014 roku spadła na miejsce 21. Portugalia zaś w 2010 roku zajmowała miejsce 16., natomiast w roku 2014 znalazła się na pozycji 24. W przypadku obu krajów zawały na tym następujące zmiany w analizowanych wskaźnikach:

- niższy wzrost PKB na 1 mieszkańca. W Portugalii, mimo że jego wielkość w 2010 roku była niska to i tak zmalał on o 0,5 pkt. proc. (z 1,9% do 1,4%). W przypadku Słowacji spadek był dużo wyższy i wyniósł 2,3 pkt. proc. (z 4,8% w 2010 roku do 2,5% w 2014 roku);
- wzrost długu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB. W Portugalii dług wzrósł w ciągu 4 lat o 34,4 pkt. proc. (z 96,2% PKB w 2010 roku do 130,6% PKB w 2014 roku). Na Słowacji relacja długu sektora instytucji rządowych i samorządowych do PKB wzrosła o 12,4 pkt. proc. W 2010 roku wynosiła 41,2% PKB, natomiast w 2014 roku 53,6%;
- w obu krajach zmalała znacznie wydajność pracy. W Portugalii wskaźnik wzrostu wydajności pracy w 2010 roku przekraczał poziom średniej unijnej i wynosił 3,2%. W 2014 roku zmalał do poziomu -0,9%. W 2014 roku spadek wydajności pracy charakteryzował także Słowację. Wydajność pracy na Słowacji w ciągu 4 lat zmalała o 3,4 pkt. proc. z 5,2% w 2010 roku do 1,8% w 2014 roku.

Ponadto, w Portugalii w analizowanym okresie zmalała znacznie stopa inwestycji. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym więcej przedsiębiorstwa inwestują w wartość majątku trwałego. W 2010 roku wynosiła ona 20,5% i była nieznacznie wyższa niż średnia wszystkich krajów Unii Europejskiej. W 2014 roku zmalała o 5,5 pkt. proc. do 15% i była już dużo niższa od średniej Unii Europejskiej. Portugalię charakteryzował także wzrost transportochłonności PKB zarówno w transporcie towarowym, jak i pasażerskim. Transportochłonność w analizie jest traktowana jako destymulanta ładu gospodarczego ZR.

Polska na tle krajów Unii Europejskiej w 2010 roku znajdowała się na miejscu 19., natomiast w 2014 roku awansowała na miejsce 18. Trzy wskaźniki, które szczególnie wyróżniały się na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej, to:

- wysoki wzrost PKB na 1 mieszkańca. W 2010 roku wynosił on 2,6% przy średniej Unii Europejskiej 1,8%, zaś w 2014 roku 3,3% przy średniej Unii Europejskiej 1,4%;
- dość niski poziom długu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB (wskaźnik ten w analizie był traktowany jako destymulanta).

W 2010 roku wynosił on 53,1% PKB przy średniej Unii Europejskiej 78,4%, zaś w 2014 roku 50,2% PKB przy średniej Unii Europejskiej 86,7%);

- wysoki wskaźnik wydajności pracy. W 2010 roku wskaźnik wydajności w Polsce był drugi w Unii Europejskiej (po Węgrzech) i wynosił 6,7% (średnia Unii Europejskiej to 3,1%). W 2014 roku wynosił 1,2% przy średniej Unii Europejskiej 0,6%.

6. Wyniki analizy skupień dla państw Unii Europejskiej

Ostatnim etapem badania było zastosowanie analizy skupień. W przeciwieństwie do metod porządkowania (do których jest zaliczana metoda Hellwiga), metoda ta jest jedną z możliwości grupowania służącego wyodrębnieniu skupień podobnych obiektów ze względu na wiele cech statystycznych. Przeprowadzając analizę 23 cech jednocześnie dla 28 państw, trudno jest uchwycić najważniejsze prawidłowości i tendencje. Pomocna w tym jest analiza tzw. wiązek bądź skupień (ang. *clusters analysis*). Jej zadaniem jest pogrupowanie krajów w skupienia, w obrębie których kraje – pod względem badanych cech – są najbardziej podobne. Obliczenia zostały przeprowadzone w programie Statistica, przy wykorzystaniu modułu analizy skupień *Data Mining*. Grupowania krajów dokonano za pomocą: uogólnionej metody k-średnich, maksymalizacji odległości skupień przy uwzględnieniu odległości euklidesowej. W wyniku symulacji dotyczącej liczby skupień, finalnie Unia Europejska została podzielona (według algorytmu) na dwie grupy. Przedstawiono je poniżej.

TABELA 3.

Dwa wyodrębnione skupienia krajów UE

Kraj	Numer skupienia
Austria	1.
Belgia	1.
Czechy	1.
Niemcy	1.
Dania	1.
Estonia	1.
Finlandia	1.
Francja	1.
Luksemburg	1.
Holandia	1.
Szwecja	1.
Wielka Brytania	1.

Kraj	Numer skupienia
Bulgaria	2.
Cypr	2.
Grecja	2.
Hiszpania	2.
Chorwacja	2.
Węgry	2.
Irlandia	2.
Włochy	2.
Litwa	2.
Łotwa	2.
Malta	2.
Polska	2.
Portugalia	2.
Rumunia	2.
Słowenia	2.
Słowacja	2.

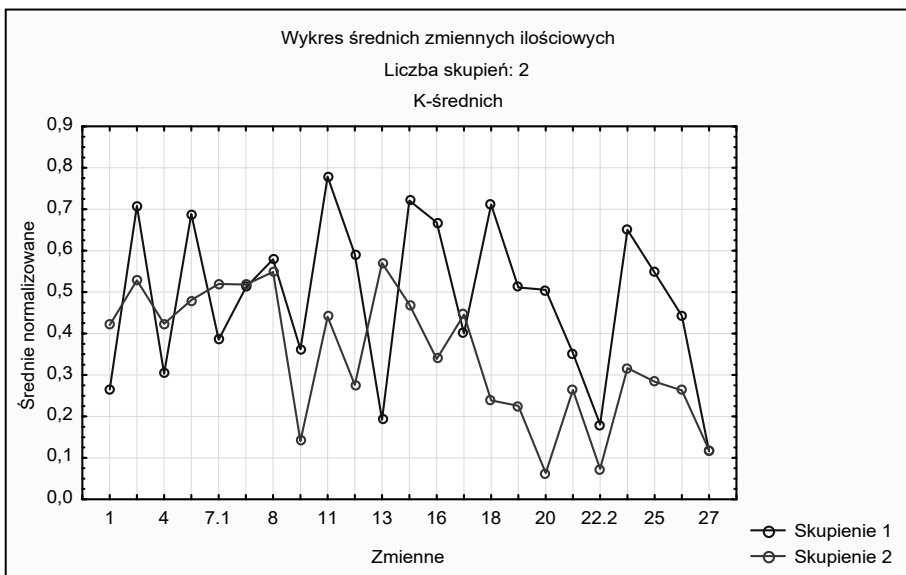
Źródło: opracowanie własne.

Podział w ramach powyższych grup pokazuje, iż grupa pierwsza to kraje członkowskie tzw. starej Unii Europejskiej. Grupę tę stanowią więc: Belgia, Francja, Holandia, Luksemburg, Niemcy i Wielka Brytania, czyli tzw. założyciele Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali. W grupie tej znajdują się kraje najbogatsze, cechujące się stabilnym rozwojem gospodarczym. W skład tej grupy krajów weszły również Czechy i Estonia, co świadczy o korzystnym kierunku rozwoju tychże gospodarek oraz o zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym.

Grupa krajów wchodzących w skład skupienia numer 2 to kraje, które w większości (poza: Grecją, Hiszpanią, Irlandią i Włochami) dołączyły do Unii Europejskiej w wyniku akcesji w 2004 roku bądź później. Analiza skupień wyraźnie więc obrazuje opóźnienia rozwojowe tychże krajów. Grecja, Hiszpania, Irlandia i Włochy to kraje, które w ostatnich latach mają problemy gospodarcze. Grecja, Hiszpania i Włochy w 2014 roku znalazły się w drugiej połowie opracowanego rankingu. Irlandia zanotowała wzrost w rankingu, jednak w 2010 roku zajmowała lokatę 23.

WYKRES 4.

Analiza skupień – średnie zmiennych ilościowych



Destymulanty to wskaźniki o numerach: 4., 7.1., 7.2., 8. i 13., a pozostałe wskaźniki to stymulanty (wszystkie opisano w tabeli 1.).

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wykresu dokonano analizy wskaźników, które decydują o podobieństwie krajów w poszczególnych klasach, a także wskaźników, które różnicują skupienia między sobą.

Przede wszystkim należy zauważyć, że wskaźniki o najwyższym poziomie zróżnicowania wśród analizowanych krajów to wskaźniki związane z zatrudnieniem i rynkiem pracy oraz poziomem innowacyjności gospodarki. W szczególności są to:

- wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata. W krajach z grupy pierwszej w 2014 roku oscylował on w granicach: 80% (Szwecja) – 67,3% (Belgia), zaś w krajach z grupy drugiej – 71,8% (Litwa) – 53,5% (Grecja). Niski poziom zatrudnienia to w efekcie niska wartość wytworzonego PKB na 1 mieszkańca;
- czas trwania życia zawodowego. W grupie pierwszej dominowały wielkości rzędu 34-41 lat prac, natomiast w grupie drugiej odpowiednio 30-36 lat pracy;
- wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży (destymulanta rozwojowa) wahający się w grupie pierwszej w przedziale od 5,5% (Holandia) do 11,9% (Wielka Brytania), zaś w grupie drugiej w przedziale od 9,4% (Słowenia) do 22,1% (Bułgaria);
- wskaźnik nakładów na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB wynoszący w grupie pierwszej od 1,28% PKB (Luksemburg) do 3,17% PKB (Finlandia), zaś w grupie drugiej od 0,38% PKB (Rumunia) do 2,38% (Słowenia);
- liczba wynalazków zgłoszonych przez rezydentów do Europejskiego Urzędu Patentowego na 1 mln mieszkańców wynosząca w grupie pierwszej od 18,42 (Estonia) do 350,41 (Szwecja), zaś w grupie drugiej od 3,43 (Chorwacja) do 71,83 (Irlandia).

Najniższy poziom zróżnicowania miał miejsce w przypadku następujących wskaźników:

- transportochłonność PKB – transport pasażerski;
- energochłonność transportu w relacji do PKB;
- wydajność pracy;
- organizacje ze środowiskowym Systemem Ekozarządzania i Audytu EMAS.

7. Podsumowanie

Reasumując, należy stwierdzić, iż w przypadku analizowanego ładu gospodarczego ZR dominujące dziedziny, które wywarły wpływ na miejsce poszczególnych krajów w sporządzonych rankingach, to rozwój gospodarczy i zatrudnienie.

Dynamiczny wzrost PKB na 1 mieszkańca, niski poziom długu sektora instytucji rządowych i samorządowych czy też niski poziom deficytu sektora instytucji rządowych i samorządowych w relacji do PKB to przykładowe wskaźniki w ramach rozwoju gospodarczego warunkujące ZR. Równie ważne znaczenie dla zachowania spójności społeczno-ekonomicznej mają wskaźniki zatrudnienia. Tworzenie większej liczby miejsc pracy oraz zachęcanie do podjęcia zatrudnienia to podstawowe cele polityki zatrudnienia. W przypadku analizowanych krajów o zrównoważonym rozwoju decydowały: wysoki wskaźnik czasu trwania życia zawodowego, wysoki współczynnik aktywności zawodowej, wysoki wskaźnik zasobów ludzkich dla nauki i techniki czy też niski wskaźnik bierności ekonomiczno-społecznej młodzieży. Mniejszą rolę związaną z miejscami

poszczególnych krajów w sporządzonych rankingach odgrywały dziedziny obejmujące wskaźniki z zakresu: innowacyjności, transportu bądź wzorców produkcji.

Przeprowadzona analiza skupień dla 28 krajów Unii Europejskiej podzieliła państwa wchodzące w jej skład na dwie grupy, w ramach których poszczególne analizowane wskaźniki (oraz państwa) były do siebie zbliżone. Co ciekawe, w ramach skupienia 1, czyli grupy państw charakteryzujących się stabilną, wysoko rozwiniętą gospodarką, znalazły się również Czechy i Estonia. Potwierdza to właściwy kierunek rozwoju tychże państw, które dzięki zrównoważonemu rozwojowi i polityce spójności mogły awansować do grupy państw najbardziej rozwiniętych.

W grupie drugiej z kolei znalazły się: Włochy, Hiszpania, Irlandia i Grecja, czyli państwa w analizowanym okresie stykające się z poważnymi problemami gospodarczymi. Miało to niekorzystny wpływ na analizowane wskaźniki ekonomiczne. W grupie drugiej znalazła się również Polska.

Wkład autorów w powstanie artykułu

dr Anna Iwacewicz-Orłowska – wkład w opracowanie koncepcji i założeń, opracowanie metod, przeprowadzenie badań, analiza wyników badań – 50%

dr Dorota Sokołowska – wkład w opracowanie koncepcji i założeń, opracowanie metod, przeprowadzenie badań, analiza wyników badań – 50%

Literatura

- Environmental Science, Understanding, protecting, and managing environment in the Baltic Sea region*, 2003, L. Ryden, P. Migula, M. Andersson (red.), The Baltic University Press, Uppsala.
- Filipowicz-Chomko M., Sokołowska D., 2015, *Analiza rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa podlaskiego z zastosowaniem metod TOPSIS oraz Hellwiga*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 4.
- Hellwig Z., 1968, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju i struktury wykwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny”, nr 4.
- Iwacewicz-Orłowska A., Sokołowska D., 2016, *Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju w podregionach województw Polski Wschodniej metodą wzorca rozwoju Hellwiga*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, nr 1.
- Malina A., 2004, *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*, Zeszyty Naukowe, seria specjalna: Monografie Nr 162, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Measuring progress towards a more sustainable Europe. 2007 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, 2007, European Commission Eurostat, Luxemburg.
- Our Common Future*, 1987, Oxford University Press, The World Commission on Environmental and Development, Oxford.

- Panek T., 2009, *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
- Roszkowska E., Karwowska R., 2014, *Wielowymiarowa analiza poziomu zrównoważonego rozwoju województw Polski w 2010*, „Economics and Management”, nr 1.
- Roszkowska E., Misiewicz E.I., Karwowska R., 2014, *Analiza poziomu zrównoważonego rozwoju województw Polski w 2010 roku*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 2 (49).
- Sustainable development in the European Union, 2013 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, 2013, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2011, GUS, US Katowice, Katowice.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, 2015, GUS, US Katowice, Katowice.
- Zasady ogólnych praw i obowiązków Deklaracja z Rio de Janeiro w sprawie środowiska i rozwoju. Preambuła Konferencja Narodów Zjednoczonych "Środowisko i Rozwój"*, Rio de Janeiro 3-14.06.1992.

