

Zróżnicowanie regionalne w Polsce w zakresie realizacji celów zrównoważonego rozwoju¹

Mariola Grzebyk

Uniwersytet Rzeszowski

e-mail: mgrzebyk@ur.edu.pl

ORCID: 0000-0003-1107-0250

Joanna Kudełko

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

e-mail: kudelkoj@uek.krakow.pl

ORCID: 0000-0002-8430-2377

© 2024 Mariola Grzebyk, Joanna Kudełko

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Grzebyk, M. i Kudełko, J. (2024). różnicowanie regionalne w Polsce w zakresie realizacji celów zrównoważonego rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 68(1), 38-50.

DOI: 10.15611/pn.2024.1.04

JEL Classification: Q01

Streszczenie: Rozwój zrównoważony należy do zjawisk złożonych, dlatego porównanie poziomu i ocena postępów regionów Polski we wdrażaniu jego założeń są szczególnie trudne. Autorki w artykule dokonały próby wyznaczenia miary syntetycznej metodą wzorca rozwoju Hellwiga celów 3, 8 i 13 rozwoju zrównoważonego. Cele te obrazują trzy jego komponenty: ekonomiczny, społeczny i środowiskowy, a okresem badawczym były lata 2015-2021.

Wyniki przeprowadzonych badań pokazują dokonujący się w regionach Polski stopniowy postęp we wprowadzaniu wybranych celów zrównoważonego rozwoju, chociaż różnią się one nie tylko ze względu na poziom realizacji wybranych celów rozwoju zrównoważonego, ale także na charakter relacji między nimi. Analizując wyniki stopnia zrównoważenia rozwoju w zakresie wszystkich trzech komponentów rozwoju zrównoważonego (społecznego, gospodarczego i środowiskowego) w badanych latach, nie zaobserwowano postępu w zakresie zrównoważenia wszystkich aspektów rozwoju.

Słowa kluczowe: rozwój regionalny, rozwój zrównoważony, SDGs, region

¹ Artykuł powstał w ramach stażu naukowego odbywanego przez dr hab. Joannę Kudełko, prof. UEK, w Instytucie Ekonomii i Finansów, Kolegium Nauk Społecznych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

1. Wstęp

Założenia koncepcji zrównoważonego rozwoju zostały uznane za fundamentalne w procesie rozwoju wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej (Grzebyk i Stec, 2015; Kiselakova i in., 2020). Zrównoważony rozwój wydaje się atrakcyjną alternatywą dla tradycyjnych koncepcji rozwoju, gdyż uwzględnia społeczny, gospodarczy i środowiskowy aspekt działań, a także potrzeby obecnych i przyszłych pokoleń, integruje działania różnych jednostek i podmiotów oraz zapewnia równe szanse na zaspokojenie potrzeb różnych społeczności (Pondel, 2021). Konieczność wdrażania zasad rozwoju trwałego i zrównoważonego wynika m.in. z takich przesłanek, jak ograniczoność i wyczerpywanie się zasobów naturalnych oraz rosnące straty gospodarcze i społeczne powodowane przez zanieczyszczenie środowiska (Górka, 2007).

Ostatnim upowszechnionym, ogólnościowym programem rozwoju zrównoważonego jest przyjęta we wrześniu 2015 r. na szczelbu ONZ Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Jest ona kontynuacją Agendy 21, zawierającej 21 tzw. Milenijnych Celów Rozwoju (MCR), sformułowanych na konferencji ONZ w Rio de Janeiro w 1992 r., a następnie zawartych w Deklaracji milenijnej ONZ z 2000 r. Cele te realizowane od 2000 do 2015 r. były ukierunkowane na kraje biedniejsze, rozwijające się (Gruchelski i Niemczyk, 2016).

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 (dalej: Agenda 2020) zawiera 17 celów (SDG), 169 zadań dotyczących wyeliminowania ubóstwa i budowy bardziej zrównoważonego świata w ciągu następnych kilkunastu lat oraz 304 wskaźniki. Te ostatnie służą do monitorowania i analizowania poszczególnych działań, a zostały opracowane przez Międzyagendową i Ekspertką Grupę ds. Wskaźników Zrównoważonych Celów Rozwoju (Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators) i zaakceptowane przez Komisję Statystyczną ONZ (Kiselakova i in., 2020).

Cele Agendy 2030 koncentrują się na różnych aspektach sprzyjających zapewnieniu godnego życia, stymulowania postępu gospodarczego, z uwzględnieniem dbałości o ochronę środowiska naturalnego i przeciwdziałania zmianom klimatu (GUS i SDG, b.d.).

Priorytety rozwoju i wskaźniki monitorujące postęp rozwoju zrównoważonego, przyjęte w ramach Agendy, mają charakter globalny, dotyczący całego świata. W nawiązaniu do nich, w Polsce opracowane zostały priorytety krajowe, adekwatnie do polskich uwarunkowań rozwoju (Główny Urząd Statystyczny [GUS], b.d.). Priorytety dla Polski i odpowiadające im wskaźniki rozwoju były przygotowane do pomiaru w skali całego kraju, bez uwzględnienia zróżnicowań regionalnych. Tematyka ta jest nie tylko interesująca, lecz także ważna w kontekście identyfikacji uwarunkowań, a zwłaszcza barier i wyzwań wpływających na regionalne zróżnicowanie w realizacji celów rozwoju zrównoważonego. Jest to niezbędne do formułowania rekomendacji służących wspieraniu regionów w osiągnięciu tych celów.

Z tych względów w artykule podjęto temat zróżnicowań regionalnych w zakresie realizacji wybranych Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs). Celem artykułu jest dokonanie oceny poziomu rozwoju zrównoważonego celów 3, 8 i 13 oraz porównanie województw w Polsce w zakresie ich realizacji i zrównoważenia w latach 2015-2021.

Osiągnięcie tego celu wymagało wyodrębnienia celów szczegółowych, do których zaliczono:

- studia literaturowe dotyczące badanej problematyki,
- zebranie danych do obliczenia miary syntetycznej dla poszczególnych województw oraz przeprowadzenie ich weryfikacji w badanych latach,
- wyznaczenie wartości miary syntetycznej celów 3, 8 i 13 rozwoju zrównoważonego metodą wzorca rozwoju Hellwiga,

- analizę i porównanie poziomu rozwoju zrównoważonego celów 3, 8 i 13 dla poszczególnych województw,
- ocenę zrównoważenia rozwoju regionów polskich w zakresie wybranych celów reprezentujących aspekt społeczny, gospodarczy i środowiskowy za pomocą analizy korelacji pomiędzy nimi,
- sformułowanie rekomendacji dla wsparcia regionów w realizacji wyznaczonych celów.

2. Założenia rozwoju zrównoważonego

Zrównoważony rozwój to termin bardzo popularny, od lat powszechnie używany w literaturze naukowej, aktach prawnych czy dokumentach strategicznych. I choć istota tej koncepcji wydaje się dość zrozumiała, to już zdefiniowanie i dokładna interpretacja tego pojęcia rodzą ożywione dyskusje, zarówno wśród teoretyków, jak i wśród praktyków (Murdoch i Clark, 1994).

Koncepcja zrównoważonego rozwoju odpowiada na problemy współczesnego świata. Powstała w ramach działalności Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju, tzw. Komisji Brundtland, powołanej w 1983 r. Na podstawie dokumentu ONZ *Nasza wspólna przyszłość (Our Common Future, 1987)* stwierdzono, że rozwój zrównoważony, to taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie. Uznano, że cywilizacja osiągnęła poziom dobrobytu możliwy do utrzymania pod warunkiem poszanowania zasobów środowiska i klimatu (Zakrzewska, 2019).

Zrównoważony rozwój stał się koncepcją, do której nawiązuje wiele aktów prawnych, dokumentów politycznych czy strategii rozwojowych na wszystkich szczeblach agregacji, od lokalnej po globalną. Coraz częściej podejmowane są działania, na poziomie zarówno administracji centralnej, jak i samorządu terytorialnego, instytucji publicznych (z coraz większym zaangażowaniem organizacji pozarządowych), które upowszechniają idee rozwoju zrównoważonego w różnym tego słowa znaczeniu (Stanny i Czarnecki, 2011).

W polskim ustawodawstwie rozwój zrównoważony jest zdefiniowany jako „rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001..., art. 3 ust. 50).

W literaturze krajowej większość definicji jest utożsamiana z pewnym modelem, wzorcem, a nawet programem rozwojowym, kładąc głównie nacisk na aspekt ekologiczny, podczas gdy badacze zagraniczni bardziej uwypuklają czynnik społeczny, ujawniający się m.in. pod postacią sprawiedliwości społecznej, zdrowia, warunków życia, środowiska życia i dobrobytu społecznego (Raczkowska i in., 2021).

Większość definicji rozwoju zrównoważonego zawiera kilka wspólnych elementów, które można określić jako jego paradygmaty (Kistowski, 2003). Wśród nich widać przede wszystkim następujące założenia (Stanny i Czarnecki, 2011):

- rozwój zrównoważony jest typem rozwoju społeczno-gospodarczego (realizowanym przez człowieka i dla człowieka, dążącym do egalitaryzmu środowiskowego i społeczno-gospodarczego),
- rozwój zrównoważony jest procesem integrującym wszelką działalność człowieka, powszechnie sprowadzoną do trzech wymiarów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego, a rzadziej poszerzaną o wymiar przestrzenny lub instytucjonalny (polityczny),
- rozwój zrównoważony oznacza pożądane środowisko życia i odpowiedzialne społeczeństwo realizujące koncepcję ładu wewnątrz- i międzypokoleniowego.

Rozwój zrównoważony jest więc swoistym kompromisem między celami środowiskowymi, gospodarczymi i społecznymi stanowiącymi o dobrobycie obecnych i przyszłych pokoleń. Aspekt ekonomiczny rozwoju zrównoważonego oznacza nie tylko zaspokojenie dzisiejszych potrzeb, lecz także zabezpieczenie zasobów koniecznych do zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń (kapitału naturalnego, materialnego wytworzonego przez człowieka, intelektualnego i społecznego). Aspekt ekologiczny oznacza ustalenie granic systemu przyrodniczego dla działań człowieka i nieprzekraczanie ich. Aspekt społeczny natomiast utożsamiany jest z edukacją i uzyskaniem zdolności rozwiązywania głównych problemów społecznych oraz partycypację w procesach rozwojowych całego systemu (Čiegis i in., 2009; Stanny i Czarnecki, 2011).

Idea zrównoważonego rozwoju to koncepcja, do której poszczególne państwa powinny dążyć, budując nowoczesne społeczeństwa. Realizacja wszystkich postulatów tej koncepcji może zająć wiele lat, ale warto podjąć wysiłek dla lepszego życia całej ludzkości. Przykładem są chociażby ostatnie działania podejmowane w ramach Agendy 2030, którą przyjęły 193 państwa członkowskie ONZ. Agenda 2030 jest niezwykle potrzebną i pilną globalną strategią rozwoju zrównoważonego, w celu zadowalającego rozwoju indywidualnych osób, grup społecznych, krajów czy niektórych, zwłaszcza zapóźnionych w rozwoju rejonów świata. Pomiędzy 17 celami Agendy 2030 istnieją wzajemne zależności przyczynowo-skutkowe, np. między wzrostem zatrudnienia a ograniczeniem ubóstwa, między ograniczeniem ubóstwa a polepszeniem stanu środowiska naturalnego. Kompleksowość i komplementarność Agendy 2030 mogą mieć bezpośredni pozytywny wpływ na stopień realizacji jej celów (Gruchelski i Niemczyk, 2016; Schroeder i in., 2022).

Cele Agendy wskazują najważniejsze wyzwania naszych czasów w 5 obszarach: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój i partnerstwo, i dotyczą m.in.: wyeliminowania ubóstwa i głodu na świecie, zrównoważonej konsumpcji i produkcji, a także zarządzania surowcami naturalnymi, dbania o rozwój technologiczny zgodny z naturą, budowania społeczeństwa wolnego od strachu i przemocy, stawiania na globalną solidarność państw w trosce o dobrobyt ludzkości. Cele muszą być realizowane razem, gdyż postęp w jednym obszarze wpływa na osiągnięcie innego celu (Ratschka, 2021).

3. Metodyka badań

W literaturze przedmiotu można odnaleźć próby operacjonalizacji poziomu rozwoju zrównoważonego różnych krajów czy regionów na świecie. Trudności w mierzeniu zrównoważonego rozwoju wynikają z różnorodności definicyjnej i czynników ten rozwój determinujących. Zawężając liczbę artykułów do tych znajdujących się w bazie Web of Science, zauważa się ciągle rosnącą ich liczbę. Brak zgodności wśród badaczy wagi poszczególnych płaszczyzn tworzących rozwój zrównoważony powoduje powstanie wielu sposobów pomiaru tego zjawiska (Grzebyk i in., 2023).

Dobór wskaźników, które pozwalają na pomiar wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju jest przedmiotem nieustającej dyskusji (Borys, 2010). Ostateczny zestaw zmiennych stanowi zawsze ważny problem metodyczny dla każdego badacza i jest dla niego dużym wyzwaniem, tym bardziej że w praktyce analizy i diagnozy kategorii wielowymiarowych są przeprowadzane najczęściej na zasadzie kompromisu i konsensusu między ambicjami prowadzącego badanie a możliwościami informacyjnymi baz danych (Klóska, 2017).

Posługiwanie się wskaźnikami rozwoju zrównoważonego najczęściej ma jednak na celu zobrazowanie stopnia realizacji zasad i poszczególnych celów przyjmowanych w strategii zrównoważonego rozwoju (Borys, 2010).

Interpretację uzyskanych wyników analitycznych należy zatem zawsze łączyć z konkretnym zestawem cech. Powinien być on tak ustalony, aby uwzględniając przesłanki merytoryczne w sposób możliwie kompleksowy odzwierciedlał najważniejsze aspekty analizowanego zjawiska zależnie od celu badania (Klóska, 2017).

W artykule dokonano oceny rozwoju polskich regionów w zakresie trzech wybranych Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), reprezentujących różne komponenty (aspekty) tego rozwoju, tj. komponent społeczny, gospodarczy i środowiskowy, a mianowicie.

- Cel 3 – Dobre zdrowie i jakość życia (reprezentuje komponent społeczny);
- Cel 8 – Wzrost gospodarczy i godna praca (reprezentuje komponent gospodarczy);
- Cel 13 – Działania w dziedzinie klimatu (reprezentuje komponent środowiskowy).

W pierwszym etapie badań dokonano oceny poziomu rozwoju regionów w zakresie tych trzech aspektów, dla 2015 r. oraz dla 2021 r., czyli dla momentu, w którym przyjęto do realizacji cele SDGs oraz dla ostatniego roku, dla którego możliwe było pozyskanie danych statystycznych. Analiza ta umożliwiła ustalenie rankingu regionów w zakresie zaawansowania realizacji wymienionych celów, a także ocenę przemian, jakie nastąpiły w okresie od 2015 do 2021 r.

Oceny poziomu rozwoju dokonano w oparciu o miarę syntetyczną rozwoju, obliczoną na podstawie wybranych cech diagnostycznych, z wykorzystaniem metody taksonomicznego wzorca rozwoju Hellwiga (Hellwig, 1968). Metoda ta pozwala na uporządkowanie zbioru obiektów (regionów), w którym każdy element opisany jest zbiorem cech diagnostycznych – stymulantami i destymulantami. Jest to metoda wzorcowa oparta na obiekcie wzorcowym o najwyższej wartości zmiennych wejściowych (dla stymulant) lub o najniższej wartości (dla destymulant). Miara syntetyczna konstruowana jest na podstawie pomiaru odległości obserwowanego obiektu od obiektu wzorcowego za pomocą metryki euklidesowej.

W doborze wskaźników wykorzystanych do obliczenia miary syntetycznej oparto się na wytycznych dotyczących wskaźników monitorujących postęp w zakresie Celów Zrównoważonego Rozwoju dla priorytetów polskich (GUS, b.d.), o ile było to merytorycznie uzasadnione dla pomiaru dokonywanego w skali regionalnej oraz możliwe ze względu na dostępność danych statystycznych. Wskaźniki, których pozyskanie dla regionów nie było możliwe lub było nieuzasadnione, zastąpiono innymi, które są najbardziej adekwatne dla wybranych celów pod względem niesionych treści merytorycznych.

Do obliczenia miary syntetycznej stopnia realizacji celu 3, obrazującego dobre zdrowie i jakość życia, wytypowano następujące cechy diagnostyczne:

- oczekiwane trwanie życia w zdrowiu kobiet,
- oczekiwane trwanie życia w zdrowiu mężczyzn,
- liczbę zgonów w wyniku chorób krążenia na 100 tys. ludności,
- liczbę zgonów w wyniku nowotworów złośliwych na 100 tys. ludności,
- liczbę zgonów w wyniku cukrzycy na 100 tys. ludności,
- liczbę zgonów w wyniku chorób układu oddechowego na 100 tys. ludności,
- liczbę lekarzy pracujących według podstawowego miejsca pracy na 10 tys. ludności,
- liczbę pielęgniarek i położnych według podstawowego miejsca pracy na 10 tys. ludności,
- liczbę zgonów niemowląt na 1 tys. urodzeń żywych,
- wydatki bieżące gmin na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca w zł,
- liczbę łóżek w szpitalach ogólnych na 10 tys. ludności,
- liczbę beneficjentów środowiskowej pomocy społecznej na 10 tys. ludności,
- przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w zł.

Z analizy wyłączone jednak wskaźniki obrazujące: oczekiwane trwanie życia w zdrowiu kobiet oraz oczekiwane trwanie życia w zdrowiu mężczyzn, ze względu na bardzo małą zmienność tych cech w poszczególnych województwach (współczynnik zmienności wynosił w 2015 r. odpowiednio 1,3% i 1,2% oraz w 2021 r. odpowiednio 1,3% i 1,4%), co oznacza, że nie ma praktycznie różnic w tym zakresie w poszczególnych regionach.

Do obliczenia miary syntetycznej stopnia realizacji celu 8 – Wzrost gospodarczy i dobra praca, wykorzystano następujące cechy diagnostyczne:

- udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych/ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych w wartości sprzedaży wyrobów ogółem w proc.,
- nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB w proc.,
- udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w proc.,
- liczbę podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON na 1 tys. mieszkańców,
- wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej według BAEL w proc.,
- współczynnik aktywności zawodowej ludności w wieku 15 lat i więcej,
- udział osób zatrudnionych na podstawie stosunku pracy w ogólnej liczbie pracujących w gospodarce narodowej w proc.,
- udział osób długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych w proc.,
- udział bezrobotnych w wieku 18-24 w ogólnej liczbie bezrobotnych w proc.,
- saldo migracji,
- PKB na 1 mieszkańca w zł,
- wartość dodaną brutto na 1 pracującego w zł.

Z analizy wyłączono współczynnik aktywności zawodowej ludności w wieku 15 lat i więcej oraz wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15 lat i więcej według BAEL w procentach, ze względu na bardzo małą zmienność tych cech w poszczególnych województwach (współczynnik zmienności wynosił w 2015 r. odpowiednio 4,2% i 4,9% oraz w 2021 r. odpowiednio 3,4% i 3,7%), co oznacza, że nie ma praktycznie różnic w tym zakresie w poszczególnych regionach.

Do obliczenia miary syntetycznej stopnia realizacji celu 13, obrazującego działania w dziedzinie klimatu, wykorzystano następujące cechy diagnostyczne:

- emisję CO₂ z zakładów szczególnie uciążliwych w t na 1 km²,
- emisję zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w t na 1 km²,
- udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w proc.,
- emisję zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w t na 1 km²,
- udział terenów zieleni w powierzchni ogółem w proc.,
- pojemność obiektów małej retencji wodnej w dam³ na 1 km² powierzchni,
- ścieki przemysłowe odprowadzane w ciągu roku w dam³ na 1 km² powierzchni,
- nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej na 1 mieszkańca w zł.

Na dalszym etapie badań, w celu dokonania oceny zrównoważenia rozwoju, przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy wynikami (miary syntetycznej) uzyskanymi przez poszczególne regiony w zakresie wymienionych trzech komponentów. Występowanie wzajemnej dodatniej korelacji między poziomem rozwoju w zakresie wszystkich trzech komponentów dałoby podstawę do stwierdzenia zrównoważenia rozwoju badanych regionów.

Analizy statystyczne opierają się na danych wtórnych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Przeprowadzono je z wykorzystaniem programów Excel oraz IBM SPSS Statistics.

4. Wyniki badań

W artykule zaprezentowano wyniki badań dotyczące poziomu rozwoju regionów w zakresie realizacji celów 3, 8 i 13 dla lat 2015 i 2021 (tab. 1), a następnie szczegółowo je przeanalizowano. Wzięto pod uwagę wartości miary syntetycznej i miejsce w rankingu województw dla tych trzech wybranych komponentów (społecznego, gospodarczego i środowiskowego).

Tabela 1. Poziom rozwoju regionów w zakresie wybranych komponentów w latach 2015 i 2021

| Województwo | Cel 3 – komponent społeczny | | | | Cel 8 – komponent gospodarczy | | | | Cel 13 – komponent środowiskowy | | | |
|---------------------|-----------------------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|--------------------|------|---------------------------------|-------|--------------------|------|
| | wartość miary syntetycznej | | miejsce w rankingu | | wartość miary syntetycznej | | miejsce w rankingu | | wartość miary syntetycznej | | miejsce w rankingu | |
| | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 |
| Dolnośląskie | 0,35 | 0,30 | 4 | 10 | 0,60 | 0,49 | 1 | 2 | 0,48 | 0,44 | 1 | 1 |
| Kujawsko-pomorskie | 0,41 | 0,09 | 5 | 15 | 0,33 | 0,25 | 9 | 10 | 0,39 | 0,24 | 4 | 12 |
| Lubelskie | 0,48 | 0,28 | 2 | 4 | 0,06 | 0,07 | 16 | 16 | 0,16 | 0,26 | 13 | 9 |
| Lubuskie | 0,14 | 0,23 | 14 | 12 | 0,33 | 0,40 | 8 | 6 | 0,42 | 0,43 | 2 | 2 |
| Łódzkie | 0,34 | 0,32 | 8 | 7 | 0,29 | 0,31 | 10 | 9 | 0,10 | 0,15 | 15 | 14 |
| Małopolskie | 0,26 | 0,45 | 10 | 2 | 0,36 | 0,40 | 7 | 7 | 0,37 | 0,28 | 6 | 8 |
| Mazowieckie | 0,36 | 0,58 | 1 | 1 | 0,45 | 0,72 | 5 | 1 | 0,22 | 0,21 | 12 | 13 |
| Opolskie | 0,22 | 0,15 | 11 | 13 | 0,28 | 0,33 | 11 | 8 | 0,34 | 0,25 | 10 | 11 |
| Podkarpackie | 0,15 | 0,20 | 13 | 6 | 0,17 | 0,22 | 13 | 12 | 0,35 | 0,33 | 8 | 6 |
| Podlaskie | 0,36 | 0,30 | 7 | 3 | 0,10 | 0,14 | 15 | 15 | 0,29 | 0,26 | 11 | 10 |
| Pomorskie | 0,13 | 0,18 | 15 | 14 | 0,55 | 0,45 | 2 | 5 | 0,38 | 0,35 | 5 | 5 |
| Śląskie | 0,39 | 0,32 | 3 | 9 | 0,45 | 0,45 | 4 | 4 | -0,06 | -0,06 | 16 | 16 |
| Świętokrzyskie | 0,33 | 0,24 | 9 | 5 | 0,15 | 0,15 | 14 | 14 | 0,11 | 0,07 | 14 | 15 |
| Warmińsko-mazurskie | 0,19 | 0,05 | 12 | 16 | 0,19 | 0,21 | 12 | 13 | 0,34 | 0,39 | 9 | 3 |
| Wielkopolskie | -0,06 | 0,20 | 16 | 11 | 0,52 | 0,47 | 3 | 3 | 0,41 | 0,38 | 3 | 4 |
| Zachodniopomorskie | 0,36 | 0,28 | 6 | 8 | 0,36 | 0,24 | 6 | 11 | 0,36 | 0,29 | 7 | 7 |

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych BDL.

4.1. Cel 3 – Dobre zdrowie i jakość życia (reprezentuje komponent społeczny)

W zakresie celu 3 – Dobre zdrowie i jakość życia, w rankingu województw, stworzonym na podstawie wartości miary syntetycznej, obliczonej na bazie wskazanych wskaźników diagnostycznych, najwyższą uplasowało się województwo lubuskie (miara wartości syntetycznej wynosiła 0,48) (tab. 1). Wyróżniało się ono pozytywnie na tle innych regionów zwłaszcza pod względem liczby pielęgniarek i położnych, liczby łóżek w szpitalach ogólnych oraz stosunkowo małej liczby zgonów w wyniku nowotworów złośliwych. W pierwszej trójce znalazły się także województwa kujawsko-pomorskie (miara wartości syntetycznej wynosiła 0,41) oraz śląskie (0,39).

Na ostatnich miejscach rankingu uplasowały się województwa: wielkopolskie (-0,06), które znalazło się w najgorszej sytuacji głównie ze względu na niekorzystnie małą liczbę lekarzy, pielęgniarek i położnych oraz niski poziom wydatków gmin na ochronę zdrowia, a także pomorskie (0,13) i lubuskie (0,14).

W 2015 r. polskie regiony wykazywały się bardzo małym zróżnicowaniem pod względem większości przyjętych do diagnozy cech (współczynnik zmienności osiągał wartość mniejszą niż 25%). Jedynie w odniesieniu do liczby zgonów w wyniku cukrzycy oraz liczby zgonów w wyniku chorób układu oddechowego zaobserwowano przeciętną zmienność (współczynnik zmienności na poziomie 27,0% i 27,9%).

W okresie 2015-2021, kiedy wdrażano działania zgodne z założeniami strategii, nastąpiły korzystne zmiany w sytuacji regionów pod względem dobrego zdrowia i jakości życia mieszkańców. Zwiększył się przeciętny dochód rozporządzalny na 1 osobę – średnio o 49,9% (w największym stopniu w województwach: warmińsko-mazurskim o 61,6%, podlaskim o 59,4% i podkarpackim o 57,5%). Równocześnie zmniejszyła się liczba beneficjentów środowiskowej pomocy społecznej na 10 tys. ludności – średnio o 46,9% (w największym stopniu w regionach: lubelskim o 51,7%, podkarpackim o 51,1% oraz mazowieckim o 49,7%). Znacząco wzrosła także liczba lekarzy na 10 tys. mieszkańców – średnio o 43,2%.

Zmiana ta najbardziej widoczna jest w regionach: wielkopolskim, dolnośląskim i mazowieckim, w których liczba lekarzy w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców wzrosła odpowiednio o 90,7%, 61,8% i 59,8%.

Równocześnie jednak odnotowano znaczący wzrost liczby zgonów w wyniku cukrzycy oraz chorób układu oddechowego. Liczba zgonów w wyniku cukrzycy zwiększyła się średnio o 42,2%. Ta tendencja jest najbardziej widoczna w regionach: kujawsko-pomorskim (wzrost o 101,5%), warmińsko-mazurskim (wzrost o 65,9%) i lubelskim (wzrost o 61,9%). Wzrost liczby zgonów w wyniku chorób układu oddechowego (średnio o 27,8%) jest zapewne częściowo wynikiem chorób spowodowanych pandemią Covid-19. Zjawisko to najbardziej dotknęło województwa: podkarpackie, świętokrzyskie i kujawsko-pomorskie, w których nastąpił wzrost liczby zgonów odpowiednio o 112,4%, 82,8% i 70,3%.

W wyniku zachodzących zmian w 2021 r. układ poszczególnych województw w rankingu opracowanym na podstawie miary syntetycznej zmienił się w stosunku do 2015 r. Najwyższymi wynikami w zakresie dobrego zdrowia i jakości życia odznaczały się województwa: mazowieckie (wartość miary syntetycznej wynosiła 0,58), małopolskie (0,45) i łódzkie (0,32). Województwo mazowieckie, które dzieli duży dystans od pozostałych regionów, zawdzięcza swoją wiodącą pozycję przede wszystkim najwyższymi dochodom rozporządzalnym mieszkańców oraz największej liczbie lekarzy, a także stosunkowo wysokimi wartościami wydatków gmin na ochronę zdrowia oraz niewielkiej liczbie zgonów w wyniku chorób nowotworowych.

Na ostatnich pozycjach listy rankingowej znalazły się województwa: warmińsko-mazurskie (wartość miary syntetycznej wynosiła 0,05), kujawsko-pomorskie (0,09) i opolskie (0,15). Najniżej sklasyfikowane w zakresie celu dobrego zdrowia i jakości życia województwo warmińsko-mazurskie odnotowało najwięcej w kraju beneficjentów środowiskowej pomocy społecznej na 10 tys. ludności oraz najwięcej zgonów w wyniku cukrzycy na 100 tys. ludności. Ponadto odznaczało się stosunkowo bardzo dużą liczbą zgonów w wyniku chorób układu oddechowego na 100 tys. ludności oraz zgonów niemowląt na 1 tys. urodzeń żywych.

Największy spadek na liście regionów w 2021 r. w stosunku do 2015 r. dotyczył województwa kujawsko-pomorskiego (aż o 13 pozycji, z miejsca 2 na miejsce 15). W analizowanym okresie zanotowano w nim ponadprzeciętnie wysoką liczbę zgonów z różnych przyczyn oraz utrzymujący się stosunkowo wysoki poziom liczby beneficjentów pomocy społecznej, przy równoczesnym braku zwiększenia wydatków gmin przeznaczonych na ochronę zdrowia. Podobne tendencje wystąpiły w województwie lubelskim, wskutek czego spadło ono w rankingu o 7 pozycji, z miejsca 1 na miejsce 8.

Z kolei zauważalny wzrost pozycji wystąpił w przypadku województwa małopolskiego (o 8 pozycji, z miejsca 10 na miejsce 2) oraz łódzkiego (o 5 pozycji, z miejsca 8 na miejsce 3). W przypadku tych jednostek znacznie poprawiły się wskaźniki związane ze śmiertelnością z różnych przyczyn oraz z liczbą beneficjentów pomocy społecznej.

4.2. Cel 8 – Wzrost gospodarczy i dobra praca (reprezentuje komponent gospodarczy)

W 2015 r. najwyższym poziomem rozwoju w zakresie celu Wzrost gospodarczy i dobra praca odznaczały się województwa: dolnośląskie, pomorskie i mazowieckie, dla których wartość miary syntetycznej, obliczonej na bazie wskazanych wskaźników diagnostycznych, wynosiła odpowiednio: 0,60, 0,55 i 0,54 (tab. 1). Znajdujące się na pierwszym miejscu w rankingu województwo dolnośląskie odznaczało się najmniejszym udziałem bezrobotnych w wieku 18-24 w ogólnej liczbie bezrobotnych. Ponadto wyróżniało się pozytywnie na tle innych regionów zwłaszcza pod względem przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych, wartości PKB oraz wartości dodanej brutto.

Na ostatniej pozycji w rankingu uplasowało się województwo lubelskie (wartość miary syntetycznej 0,07), na niekorzyść którego przemawiały głównie najgorsze wyniki spośród wszystkich regionów w zakresie wartości PKB, wartości dodanej brutto, liczby podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON oraz skali zatrudnienia na podstawie stosunku pracy. Oprócz regionu lubelskiego do najniżej notowanych zaliczały się również podlaskie (0,10) i świętokrzyskie (0,15).

Wskaźniki charakteryzujące cel 8 w 2021 r. odzwierciedlały zmiany gospodarcze, jakie zaszły w dużej mierze w konsekwencji pandemii Covid-19. W 2021 r. w porównaniu z 2015 r. nastąpił zauważalny wzrost udziału długotrwale bezrobotnych w ogólnej liczbie bezrobotnych średnio o 21%, w największym stopniu w regionie opolskim (o 37%) oraz zachodniopomorskim i kujawsko-pomorskim (o 29%). Równocześnie zmniejszyła się liczba podmiotów gospodarczych na 1 tys. mieszkańców średnio o 5% (w największym stopniu w regionie pomorskim o 14%, a także małopolskim, mazowieckim i wielkopolskim o 8%). Spadły również nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB średnio o 22%. W największym stopniu w województwach: łódzkim (o 68%), zachodniopomorskim (o 65%) i wielkopolskim (o 48%). Natomiast wartość PKB na 1 mieszkańca zwiększyła się we wszystkich analizowanych jednostkach średnio o 47%, przeciętny dochód rozporządzalny na 1 osobę – średnio o 49,9%, a wartość dodana brutto na 1 pracującego o 26%.

Dokonujące się przemiany nie wpłynęły znacząco na zmiany w rankingu opracowanym na podstawie miary syntetycznej w 2021 r. w porównaniu do 2015 r. Przetasowania na liście rankingowej były nieznaczne. Większość regionów zachowała swoje miejsca na liście lub przesunęła się o maksymalnie 3 pozycje w górę lub w dół. Jedynie w przypadku regionu zachodniopomorskiego zmiana oznaczała spadek o 5 pozycji (z miejsca 6 na 11). Wynikało to głównie ze znacznego spadku wartości sprzedaży wyrobów nowych lub ulepszonych, nakładów na działalność innowacyjną i sprzedaży produktów innowacyjnych i dużego przyrostu osób długotrwale bezrobotnych. Z kolei województwo lubuskie przesunęło się o 4 miejsca do góry (z miejsca 10 na miejsce 6). Na tę poprawę wpłynął przede wszystkim duży wzrost sprzedaży wyrobów nowych lub ulepszonych w przedsiębiorstwach oraz produktów innowacyjnych.

Pierwsze miejsca w 2021 r. zajęły regiony, które także w poprzednim rankingu znajdowały się w czołówce, tj.: mazowieckie (wartość miary syntetycznej wynosiła 0,72), dolnośląskie (0,49), wielkopolskie (0,47). Pierwsze w rankingu województwo mazowieckie, które wcześniej zajmowało 3 pozycję, w 2021 r. wykazywało już bardzo wyraźną przewagę nad pozostałymi badanymi jednostkami. Pod względem 7 z analizowanych 10 wskaźników zajmowało pierwsze miejsce.

Podobnie jak w 2015 r., także w 2021 r. najstarsze wyniki w zakresie celu 8 – Wzrost gospodarczy i dobra praca uzyskały regiony: lubelskie (wartość miary syntetycznej wynosiła 0,07), podlaskie (0,14) i świętokrzyskie (0,15). Najniżej klasyfikowane lubelskie wykazało się najniższymi wartościami PKB, wartości dodanej brutto w skali kraju oraz liczby podmiotów gospodarki narodowej. Odznaczało się równocześnie największym ujemnym saldem migracji oraz najmniejszym udziałem zatrudnionych na podstawie stosunku pracy.

W odniesieniu do poszczególnych cech diagnostycznych, polskie regiony wykazywały się największym zróżnicowaniem pod względem salda migracji (współczynnik zmienności wynosił aż 4462% w 2015 r. i 2114% w 2021 r.). Stosunkowo dużą zmienność zaobserwowano także w odniesieniu do produkcji sprzedanej wyrobów nowych lub ulepszonych, nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach oraz przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (współczynnik zmienności przyjmował wartości w przedziale od 41% do 57%).

4.3. Cel 13 – Działania w dziedzinie klimatu (reprezentuje komponent środowiskowy)

W 2015 r. w rankingu województw, stworzonym na podstawie wartości miary syntetycznej, obliczonej na bazie wszystkich wymienionych wskaźników diagnostycznych, najwyżej uplasowało się województwo dolnośląskie (miara wartości syntetycznej wynosiła 0,48) (tab. 1). Wyróżniało się ono korzystnie na tle innych regionów zwłaszcza pod względem największej pojemności obiektów małej retencji wodnej oraz wysokich nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej. W pierwszej trójce znalazły się także województwa lubuskie (miara wartości syntetycznej wynosiła 0,42) oraz wielkopolskie (0,41).

Na przeciwnym biegunie, na ostatnich miejscach rankingu, uplasowały się województwa: śląskie (−0,06), które wypadło szczególnie słabo na tle innych regionów pod względem wysokiej emisji zanieczyszczeń

gazowych i pyłowych oraz małego udziału energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej, a także łódzkie (0,10) oraz świętokrzyskie (0,11).

W okresie 2015-2021, kiedy wdrażano działania zgodne z założeniami strategii, zaobserwowano zróżnicowane efekty działań w dziedzinie klimatu. Za korzystne tendencje można uznać wzrost udziału energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej, średnio o 50%, przy czym najbardziej wskaźnik ten zmienił się w regionie lubelskim (o 424%); zwiększenie udziału terenów zieleni w powierzchni ogółem średnio o 6%; zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej średnio o 2%, a także zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych średnio o 46% i redukcję odprowadzanych ścieków przemysłowych średnio o 11%. Niekorzystne zmiany uwidaczniały się w zmniejszeniu nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej średnio o 6% oraz zwiększeniu emisji zanieczyszczeń gazowych średnio o 1%.

Zachodzące procesy nie spowodowały istotnych zmian w rankingu regionów w 2021 r. w porównaniu z 2015 r. Pozycja większości z nich nie zmieniła się lub zmieniła nieznacznie o 2 miejsca w górę lub w dół. Na tym tle wyróżnia się województwo kujawsko-pomorskie, które spadło w rankingu aż o 8 miejsc (z miejsca 4 w 2015 r. na miejsce 12 w 2021 r.). Zaważył na tym stosunkowo duży wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz odprowadzanych ścieków przemysłowych, a także stosunkowo duży ubytek udziału terenów zielonych w powierzchni oraz nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Na uwagę zasługuje istotna poprawa sytuacji województwa warmińsko-mazurskiego – o 6 miejsc (z miejsca 9 na miejsce 3), w którym odmiennie niż w poprzednim przypadku znacznie wzrosły nakłady na ochronę środowiska, a równocześnie na jego terenie znacząco zwiększono pojemność obiektów małej retencji wodnej i w dużym stosunkowo stopniu ograniczono emisję zanieczyszczeń pyłowych.

Ostatecznie w 2021 r. w realizacji celu 13 – Działania w zakresie klimatu, najwyższymi wynikami odznaczały się podobnie jak w 2015 r. województwa: dolnośląskie i lubuskie (wartości miary syntetycznej wynosiły odpowiednio 0,44 i 0,43) oraz omawiane wyżej warmińsko-mazurskie (0,39). Nie zmieniły się też najniżej klasyfikowane w tym aspekcie regiony. Ostatnie miejsca zajęły województwa: śląskie (–0,06), świętokrzyskie (0,07) i łódzkie (0,15).

Polskie regiony cechowało silne zróżnicowanie w zakresie większości cech diagnostycznych, największe w zakresie ilości odprowadzanych ścieków przemysłowych (współczynnik zmienności wynosił 140,0% w 2015 r. i 147,7% w 2021 r.). Jedynie w odniesieniu do jednej cechy – nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, polskie województwa wykazywały zmienność na poziomie przeciętnym (współczynnik zmienności na poziomie 28,1 i 25,4%).

4.4. Stopień zrównoważenia rozwoju w zakresie komponentu społecznego, gospodarczego i środowiskowego

Jak wspomniano, analizowane cele odpowiadają różnym komponentom zrównoważonego rozwoju. Cel 3 wpisuje się w komponent społeczny, cel 8 – w gospodarczy, a cel 13 – w środowiskowy. W celu dokonania oceny zrównoważenia w rozwoju regionów polskich w zakresie tych trzech komponentów przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy wynikami (miary syntetycznej) uzyskanymi przez poszczególne regiony w zakresie wymienionych trzech komponentów, aby sprawdzić, czy rozwijają się równomiernie w każdym aspekcie, czyli w sposób zrównoważony. Występowanie wzajemnej dodatniej korelacji pomiędzy poziomami rozwoju w zakresie wszystkich trzech komponentów dałoby podstawę do stwierdzenia zrównoważenia rozwoju badanych regionów.

Wyniki analizy korelacji tau-b Kendalla przeprowadzonej dla 2015 r. wskazują, że nie występuje zrównoważenie rozwoju regionów polskich w zakresie trzech komponentów. Istotna statystycznie korelacja wystąpiła jedynie pomiędzy wynikami osiągniętymi w zakresie celu 3 (Dobre zdrowie i jakość życia) i celu 13 (Działania w dziedzinie klimatu) (tab. 2). Współczynnik korelacji wynoszący (–0,38) świadczy

o umiarkowanej ujemnej korelacji (ujemnym związku) między tymi wynikami. Oznacza to, że im wyższe wartości regiony osiągały w zakresie zdrowotności i jakości życia mieszkańców, tym niższe wartości uzyskiwały w obszarze ochrony klimatu.

Tabela 2. Korelacja pomiędzy uzyskanymi wynikami w zakresie realizacji celów zrównoważonego rozwoju

| Współczynnik korelacji tau-b Kendalla | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| 2015 r. | | | 2021 r. | | |
| cel 3 i cel 8 | cel 3 i cel 13 | cel 8 i cel 13 | cel 3 i cel 8 | cel 3 i cel 13 | cel 8 i cel 13 |
| -0,13 wynik nieistotny statystycznie | -0,38 korelacja istotna na poziomie 0,05 | 0,35 wynik nieistotny statystycznie | 0,18 wynik nieistotny statystycznie | -0,23 wynik nieistotny statystycznie | 0,12 wynik nieistotny statystycznie |

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych BDL.

Opisana zależność nie miała jednak charakteru trwałego. W 2021 r. nie uzyskano istotnego statystycznie wyniku w żadnej z badanych relacji pomiędzy poziomami rozwoju w zakresie trzech jego komponentów. Nie można zatem stwierdzić, że rozwój regionów w zakresie komponentów: społecznego, gospodarczego i środowiskowego następuje w sposób zrównoważony.

Konkludując, nie ma podstaw do stwierdzenia, że działania prowadzone w okresie 2015-2021 na rzecz realizacji priorytetów zrównoważonego rozwoju przyczyniły się do zrównoważenia wszystkich aspektów rozwoju. Być może jest to jeszcze za krótki okres badawczy i w dłuższym czasie skomasowane działania na rzecz poprawy warunków klimatycznych przyczynią się do większego stopnia zrównoważenia rozwoju regionów.

5. Zakończenie

Rozwój zrównoważony należy do zjawisk złożonych ze względu na wielość i różnorodność obejmujących je czynników. W ostatnich latach zaobserwować można wzrost popularności problematyki tego rozwoju, ale wzrostowi zainteresowania tą tematyką towarzyszy powstawanie różnych problemów w zakresie jego definiowania, implementacji, jak też pomiaru poziomu zrównoważenia. Wyniki badań poszczególnych autorów mogą się też różnić w zależności od założeń analizy, zastosowanej metody, użytych wskaźników czy sposobu przeprowadzenia badania. Dużym ograniczeniem mogą być także dostępność i kompletność danych statystycznych w przekroju regionalnym (Borychowski i in., 2016).

Koncepcja rozwoju zrównoważonego ewoluowała, ale jej podstawowe zasady i cele przyczyniły się do bardziej świadomych zachowań dostosowanych do istniejących ograniczeń środowiska, głównie w skali lokalnej. Jednak w perspektywie zmian zachodzących we współczesnym świecie ludzkość nie może sobie pozwolić na ignorowanie kwestii środowiska i wyłączenia społecznego, dlatego problematyka rozwoju zrównoważonego powinna nie tylko pozostawać w świadomości, lecz także przekładać się na działania decydentów w skali krajowej i międzynarodowej oraz poszczególnych społeczeństw (Czudec i in., 2018; Perło, 2014; Raczkowska i in., 2021).

Wyniki przeprowadzonych badań pokazują dokonujący się w poszczególnych regionach Polski stopniowy postęp (choć w różnym stopniu) we wprowadzaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju w badanych latach. W zakresie realizacji celów 3 i 8 dominują regiony w Polsce zachodniej, południowej oraz centralnej (tu chodzi głównie o województwo mazowieckie), natomiast najwyższymi wskaźnikami w obszarze celu 13 odznaczają się województwa wschodnie i północne. Analizując wyniki stopnia zrównoważenia rozwoju w zakresie wszystkich trzech komponentów rozwoju zrównoważonego (społecznego, gospodarczego i środowiskowego) w latach 2015-2021, zauważa się, że nie występuje takie zjawisko. Województwa w Polsce różnią się więc nie tylko poziomem realizacji wybranych celów rozwoju zrównoważonego, ale także charakterem relacji między nimi.

Badania mają znaczenie praktyczne, dają ogólny obraz sytuacji w zakresie badanego problemu, a regiony o niższym stopniu realizacji założeń celów rozwoju zrównoważonego mogą chociażby ubiegać się o fundusze pomocowe w ramach polityki spójności UE czy korzystać z doświadczeń państw o wyższym poziomie rozwoju. Przyspieszenie procesu kreacji zrównoważonego rozwoju wymaga w każdym z regionów Polski zdynamizowania oddziaływania różnych grup czynników, w tym ważną rolę w tym procesie powinny odgrywać instytucje odpowiedzialne za jego wspieranie.

Ponadto proces realizacji celów wymaga zaangażowania dużego grona interesariuszy reprezentujących różne środowiska, tworząc w ten sposób społeczno-instytucjonalne partnerstwo na rzecz ich wdrażania. Zwiększenie efektywności osiągania celów zrównoważonego rozwoju w kolejnych latach wymagać także będzie nakładów w ramach polityk publicznych w poszczególnych regionach kraju.

Autorki są świadome, że przeprowadzone badania mają pewne ograniczenia. Należy do nich ograniczona dostępność danych statystycznych, która przekłada się na dobór analizowanych wskaźników. Ponadto stosunkowo krótki czas analizy uniemożliwia formułowanie wniosków dotyczących zmian zachodzących w dłuższym okresie. Z tego względu w dalszej perspektywie autorki planują pogłębienie badań, poszerzając analizę o kolejne lata.

Literatura

- Borychowski, M., Staniszewski, J. i Zagierski, B. (2016). Problemy pomiaru rozwoju zrównoważonego na przykładzie wybranych wskaźników. *Roczniki Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, (9), 28-43.
- Borys, T. (2010). Strategie i wskaźniki zrównoważonego rozwoju. W: J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce* (s. 217-232). Fundacja Sendzimira.
- Čiegis, R., Ramanauskienė, J. i Martinkus, B. (2009). The Concept of Sustainable Development and Its Use for Sustainability Scenarios. *Engineering Economics*, 62(2), 28-37.
- Czudec, A., Miś, T. i Zając, D. (2018). Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w wymiarze regionalnym. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Główny Urząd Statystyczny [GUS]. (b.d.). *Priorytety SDGs dla Polski*. Pobrano 15.09.2023 z <https://sdg.gov.pl/priorytet/>
- Górka, K. (2007). Wdrażanie koncepcji rozwoju zrównoważonego i trwałego. *Ekonomia i Środowisko*, 2(32), 8-18.
- Gruchelski, M. i Niemczyk, J. (2016). Agenda Narodów Zjednoczonych na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i cele zrównoważonego rozwoju – szanse realizacji celów. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*, (1), 122-126.
- Grzebyk, M. i Stec, M. (2015). Sustainable Development in EU Countries: Concept and Rating of Levels of Development. *Sustainable Development*, 23(2), 110-123. <https://doi.org/10.1002/sd.1577>
- Grzebyk, M., Stec, M. i Hejdukova, P. (2023). Implementation of sustainable development goal 8 in European Union countries – A measurement concept and a multivariate comparative analysis. *Sustainable Development*, 31(4), 2758-2769.
- Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, 15(4), 307-327.
- GUS i SDG. (b.d.). *O Agendzie 2030 i SDGs (celach zrównoważonego rozwoju)*. Pobrano 15.09.2023 z https://sdg.gov.pl/o_sdg/
- Kiselakova, D., Stec, M., Grzebyk, M. i Sofrankova, B. (2020). A Multidimensional Evaluation of the Sustainable Development of European Union Countries – an Empirical Study. *Journal of Competitiveness*, 12(4), 56-73. <https://doi.org/10.7441/joc.2020.04.04>
- Kistowski, M. (2003). *Model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego.
- Klóska, R. (2017). Rozwój zrównoważony regionów w Polsce w ujęciu statystycznym. *Progress in Economic Sciences*, 4, 159-176.
- Murdoch, J. i Clark, J. (1994). Sustainable Knowledge. *Geoforum*, 25(2), 115-132. [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0016-7185(94)90010-8)
- Our Common Future*. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations. Oxford University Press.
- Perto, D. (2014). *Modelowanie zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Uniwersyteckie Trans Humana.
- Pondel, H. (2021). An Attempt to Evaluate the Level of Sustainable Development in European Union Countries. *Ekonomia i Prawo/Economics and Law*, 20(2), 383-399. <https://doi.org/10.12775/EiP.2021.023>
- Raczkowska, M., Mikuła, A. i Utzig, M. (2021). *Zrównoważony rozwój w obszarze społecznym w Unii Europejskiej*. Wydawnictwo SGGW.
- Ratschka, M. (2021). Cele zrównoważonego rozwoju naprawiają świat. *Biuletyn EBIB*, 4(199), 1-6.
- Schroeder, S., Fernandez, T. i Stöffler, S. (2022). Nowe wytyczne i wskaźniki dotyczące inteligentnych i zrównoważonych projektów miejskich na poziomie lokalnym w krajach rozwijających się. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, (60), 55-69. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2022.60s.06>

Stanny, M. i Czarnecki, A. (2011). *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich Zielonych Płuc Polski. Próba analizy empirycznej*. IRWiR, PAN.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. nr 62, poz.627)

Zakrzewska, B. (2019). Zrównoważony rozwój a jakość życia. *Organizacja i Zarządzanie*, 22(4), 38-41.

Regional Differences in Poland in the Implementation of Sustainable Development Goals

Abstract: Sustainable development is a complex phenomenon, therefore comparing the level and assessing the progress of Polish regions in implementing its assumptions is particularly difficult. In the article, the authors made an attempt to determine a synthetic measure using the Hellwig development model method, goals 3, 8 and 13 of sustainable development. These objectives illustrate three components: economic, social and environmental. The research period was 2015-2021.

Results of the conducted research show the gradual progress in the implementation of selected sustainable development goals in the regions of Poland, although they differ not only in terms of the level of implementation of the selected sustainable development goals, but also in the nature of the relationship between them. As far as the implementation of objectives 3 and 8 is concerned, regions in western, southern and central Poland dominate (mainly the Mazowieckie voivodship), while the highest indicators in the area of objective 13 are in the eastern and northern voivodships. When analysing the results of the degree of sustainable development in terms of all three components of sustainable development (social, economic and environmental) in the years under study, it is noted that no such phenomenon occurs.

Keywords: regional development, sustainable development, SDGs, region
