

Daria ŚWIĘTY\*

Dorota JANISZEWSKA\*\*

## ZRÓŻNICOWANIE POZIOMU ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO W POLSCE I WYBRANYCH PAŃSTWACH UNII EUROPEJSKIEJ

*Zarys treści:* Celem pracy była ocena poziomu rozwoju zrównoważonego w Polsce i wybranych państwach Unii Europejskiej. Zakres czasowy analiz obejmuje lata 2004 i 2015. Badania przeprowadzono na podstawie danych opublikowanych przez GUS. W badaniach zastosowano metodę miernika statystycznego. Na podstawie wielkości wskaźnika syntetycznego podzielono wybrane państwa UE na trzy klasy o różnym poziomie rozwoju zrównoważonego. W badanym okresie zauważono niewielkie zmiany państw w poszczególnych klasach obrazujących poziom rozwoju zrównoważonego. W roku 2004 klasę I (o wysokim poziomie rozwoju zrównoważonego) utworzyły trzy państwa, tj.: Austria, Finlandia oraz Holandia. Natomiast w 2015 państwami o wysokim poziomie rozwoju zrównoważonego były Austria, Finlandia i Francja. Klasę II w 2004 utworzyły takie państwa jak: Czechy, Niemcy, Francja oraz Włochy, zaś w roku 2015 Czechy, Niemcy, Włochy oraz Holandia. Klasa III w roku 2004 i 2015 nie uległa zmianie i utworzyły ją takie państwa jak Litwa, Polska oraz Słowacja.

*Słowa kluczowe:* zrównoważony rozwój, Unia Europejska, Polska, ład społeczny, ład gospodarczy, ład środowiskowy.

### Wprowadzenie

Termin zrównoważony rozwój zaczął zyskiwać szeroką akceptację pod koniec lat 80. XX wieku. „*Rozwój zrównoważony*” (sustainable development) zajął miejsce terminu „*ekorozwój*”. Powstanie terminu „*rozwój zrównoważony*” budziło wiele wątpliwości, dlatego też prowadzone były liczne negocjacje oraz

---

\* Absolwentka na kierunku Ekonomia, Wydział Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska

\*\* Wydział Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska

dyskusje wśród międzynarodowych instytucji (głównie przez Organizację Narodów Zjednoczonych)<sup>1</sup>. Pojęcie rozwoju zrównoważonego zyskało popularność w 1983 roku, po opublikowaniu raportu Brundtland przez Światową Komisję ds. Środowiska i Rozwoju ONZ. Członkowie komisji zaproponowali „*globalny rozwój zmian*” w kierunku myślenia o przyszłości. Starano się zwrócić uwagę świata na przyspieszone pogorszenie się środowiska, a także konsekwencje tego pogorszenia dla rozwoju gospodarczego i społecznego<sup>2</sup>. Zatem, wszystkie podejmowane decyzje powinny uwzględniać potencjalny wpływ na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że wszystkie działania populacji będą miały wpływ na inne obszary oraz na przyszłość. Należy zdać sobie sprawę, że sam wzrost gospodarczy nie jest wystarczający: aspekty gospodarcze, społeczne i środowiskowe każdego działania są ze sobą powiązane. Rozpatrywanie tylko jednego z nich prowadzi do błędów w ocenie i „niezrównoważonych” wyników, a także do społecznych i środowiskowych szkód. Z tego samego względu dbanie o środowisko i świadczenie usług, których potrzebują ludzie zależy, przynajmniej częściowo od zasobów gospodarczych<sup>3</sup>.

Definicja zrównoważonego rozwoju od wielu lat sprawia kłopot w jej określeniu. Termin rozwoju zrównoważonego występuje w wielu dokumentach politycznych i prawnych. Jednym z nich jest Protokół z Kioto, w którym zawarto, iż celem realizacji zobowiązań dotyczących ograniczenia i redukcji emisji gazów cieplarnianych jest wspieranie zrównoważonego rozwoju w kierunku m. in. poprawy efektywności energetycznej w odpowiednich sektorach gospodarki krajowej, wsparcia zrównoważonych form gospodarki rolnej w kontekście ochrony klimatu, badań, wsparcia, rozwoju oraz zwiększenia wykorzystania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania dwutlenku węgla oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych dla środowiska<sup>4</sup>. Natomiast celem ustawy „*Prawo energetyczne*” jest tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom naturalnych monopolii, uwzględniania wymogów ochrony środowiska, zobowiązań wynikających

<sup>1</sup> A. Płachciak, *Geneza idei rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 243.

<sup>2</sup> H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Zysk i S-ka, Poznań 2010, s. 40.

<sup>3</sup> T. Strange, A. Bayley, *Sustainable Development. Linking economy, society, environment*, OECD 2008, s. 23-25.

<sup>4</sup> *Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 11 grudnia 1997*, (Dz. U. z 2005 r., Nr 203, poz. 1684), art. 2, ust. 1a.

z umów międzynarodowych oraz równoważenia interesów przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców paliw i energii<sup>5</sup>.

Należy zwrócić uwagę na to, iż definicja zrównoważonego rozwoju na przestrzeni lat ewoluowała. Wielu Autorów w kraju jak i zagranicą dążyli do sprecyzowania tego pojęcia. W roku 1977 D. C. Pirages zdefiniował zrównoważony rozwój jako wzrost gospodarczy, który jest wspierany przez środowisko przyrodnicze i społeczne<sup>6</sup>. W kolejnych latach R. Goodland (1987) zinterpretował, że zrównoważony rozwój to proces transformacji ekonomiki polegający na optymalizacji bieżących korzyści ekonomicznych i społecznych bez zagrożenia dla możliwości osiągnięcia takich korzyści w przyszłości<sup>7</sup>. A. Niadek w roku 1991 określił problematyczną definicję jako rozwój społeczno-gospodarczy, który implikuje poszanowanie zasobów przyrodniczych i opiera się na rachunku sozoekonomicznym, stosowanym w każdej działalności gospodarczej i bytowej człowieka, wyzwalając działania na rzecz energo-, materialno- i transportooszczędności gospodarki narodowej, nie ograniczając możliwości ekonomicznych dla następnych pokoleń. W 1994 podczas wdrażania koncepcji ekorozwoju przez polskich przedsiębiorców przemysłowych, M. Burchard-Dziubińska zdefiniowała zrównoważony rozwój jako rozwój systemów: społecznego, gospodarczego i przyrodniczego gwarantujący im pozostanie w stanie wzajemnej harmonii w taki sposób, który w pełni chroni bioróżnorodność<sup>8</sup>. Podążając dalej w roku 2002, B. Piontek stworzył definicję, zgodnie z którą istotą rozwoju zrównoważonego jest zapewnienie trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym<sup>9</sup>. Według P. Dasgupta jest to program gospodarczy, zgodnie z którym przeciętny dobrobyt obecnych i przyszłych pokoleń wziętych razem nie ulega zmniejszeniu w czasie<sup>10</sup>. We wszystkich definicjach można zauważyć wspólne elementy zrozumienia zrównoważonego rozwoju. Do tych elementów należy utożsamienie tej idei z pewnym modelem, wzorcem, a nawet programem rozwojowym. Autorzy skupiają się także na stabilności, trwałości i ciągłości rozwoju lub szerzej. We

<sup>5</sup> Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r., *Prawo energetyczne*, art. 1, ust. 2.

<sup>6</sup> M. Stanny, A. Czarnecki, *Zrównoważony Rozwój obszarów wiejskich Zielonych Pluc Polski. Próba analizy empirycznej*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2011, s. 23.

<sup>7</sup> M. Stanny, A. Czarnecki, op. cit., s. 23.

<sup>8</sup> M. Stanny, A. Czarnecki, op. cit., s. 24.

<sup>9</sup> B. Piontek, *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002, s. 27.

<sup>10</sup> P. Dasgupta, *Measuring Sustainable Development: Theory and Application*, Asian Development Review 24, 2007, s. 1.

wszystkich wymienionych definicjach zwraca się uwagę na poszukiwanie harmonii pomiędzy trzema składowymi – środowiskiem przyrodniczym, gospodarczym i społecznym<sup>11</sup>.

Czym tak na prawne jest zrównoważony rozwój? Najbardziej trafną można uznać definicję zawartą w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, która jest bliska definicji zaproponowanej w raporcie Komisji Brundtland. Według ustawy rozwój zrównoważony to 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, jak i przyszłych pokoleń<sup>12</sup>.

## Cel, zakres i metoda badań

Celem badań jest ocena poziomu rozwoju zrównoważonego w Polsce i wybranych państwach Unii Europejskiej. Badania przeprowadzono na podstawie danych GUS. Zakres czasowy artykułu obejmuje okres lata 2004 i 2015, czyli od wstąpienia Polski do UE, kiedy to pojawiły się zdecydowanie większe możliwości intensywnego rozwoju, w tym również inwestycji sprzyjających realizacji założeń rozwoju zrównoważonego. Zakres podmiotowy opracowania stanowi Polska oraz wybrane państwa Unii Europejskiej, tj.: Austria, Czechy, Finlandia, Francja, Holandia, Litwa, Niemcy, Słowacja oraz Włochy. Wybrane państwa sąsiadują z Polską lub posiadają zbliżone do niej warunki klimatyczne. Poziom rozwoju zrównoważonego określono uwzględniając poziom trzech ładów tj.: środowiskowego, społecznego oraz gospodarczego. Uwzględniając przesłanki merytoryczne, ale również dostępność danych dla każdego z ładów dobrano wskaźniki charakteryzujące dany obszar.

Poziom ładu środowiskowego rozwoju zrównoważonego określono na podstawie czterech wskaźników uwzględniających: zmiany klimatu, energię, użytkowanie gruntów oraz gospodarkę odpadami, tj.:

1. emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii (%),
2. energochłonność gospodarki (Kgoe/1000 euro),
3. lesistość (%),
4. odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca (kg/os.).

Pierwszy wybrany wskaźnik informuje o powiązaniu krajowego zużycia energii z emisją gazów cieplarnianych, czyli wpływie sektora energii na środo-

<sup>11</sup> M. Stanny, A. Czarnecki, op. cit., s. 26.

<sup>12</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, z późn. zm.), Dział II, art. 3, ust. 50.

wisko. Zużycie paliw kopalnych jest głównym źródłem emisji CO<sub>2</sub>. W związku z zapotrzebowaniem na energię, źródło to jest siłą napędową emisji gazów cieplarnianych. Przejście na niskoemisyjne paliwa jest ważnym środkiem do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju. Drugi wskaźnik służy do oceny skuteczności zrównoważonej polityki energetycznej prowadzonej z uwzględnieniem poszanowania energii i zagadnień ochrony środowiska. Zmniejszenie energochłonności gospodarki oznacza, że mniej energii potrzeba do wyprodukowania tej samej wielkości PKB i wiąże się ze wzrostem efektywności energetycznej. Zdecydowano się uwzględnić trzeci wskaźnik, gdyż lasy są integralnym elementem środowiska przyrodniczego, mają korzystny wpływ na kształtowanie klimatu, bilansu wodnego, zachowanie potencjału biologicznego gatunków, przeciwdziałają procesom erozyjnym gleb. Ponadto pełnią ważne funkcje produkcyjne oraz społeczne. Istnieją duże potrzeby i możliwości zwiększania lesistości kraju przez zalesienie nieefektywnych produkcyjnie lub niezagospodarowanych gruntów rolnych. Za pomocą wskaźnika czwartego można monitorować negatywne oddziaływanie odpadów komunalnych na środowisko: im większa ilość wytworzonych odpadów tym większa presja wywierana na środowisko. Jednym z celów strategicznych dla wdrażania idei zrównoważonego rozwoju jest zmniejszenie odpadowości poprzez propagowanie odpowiednich wzorców konsumpcji i rozwój świadomości ekologicznej społeczeństwa<sup>13</sup>.

Poziom ładu społecznego rozwoju zrównoważonego określono uwzględniając pięć wskaźników reprezentujących, takie obszary jak: zmiany demograficzne, zdrowie publiczne, ubóstwo i warunki życia, edukacja oraz dostęp do rynku pracy, tj.:

1. współczynnik dzietności (-),
2. zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych (-),
3. nierówność rozkładu dochodów (%),
4. osoby dorosłe (w wieku 25-64 lata) uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (%),
5. stopa bezrobocia według BAEL (%).

Zdecydowano się na uwzględnienie pierwszego wskaźnika, gdyż zmiany demograficzne są jednym z najpoważniejszych wyzwań w najbliższych latach. Związane są one m.in. z niskim przyrostem naturalnym, spadkiem dzietności i związanym z tym procesem starzenia się społeczeństwa. Dłuższy okres utrzymywania się niskiego współczynnika dzietności w połączeniu ze wzrostem średniej długości życia oraz fakt, że pokolenie wyżu demograficznego wchodzi w wiek emerytalny jest ogromnym wyzwaniem w odniesieniu do stabilności finansowej systemów emerytalnych oraz rynku pracy. Natomiast wskaźnik zgo-

---

<sup>13</sup> <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl> (19.11.2019).

nów niemowląt w sposób syntetyczny odzwierciedla stan zdrowia społeczeństwa i poziom świadczeń zdrowotnych. Spadek zgonów niemowląt będzie świadczył m.in. o poprawie poziomu życia, rozwoju zachowań prozdrowotnych kobiet w ciąży, rozwoju medycyny w kierunku poprawy jakości opieki medycznej w związku z ciążą, porodem i położeniem. Trzeci wskaźnik uwzględniono gdyż głównym celem polityki jest walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Wysoki poziom spójności społecznej jest celem zrównoważonego rozwoju. Zmniejszanie nierówności w dochodach pomaga zmniejszyć marginalizację najsłabszych grup społecznych. Wskaźnik czwarty uwzględniono, gdyż edukacja ma kluczowe znaczenie dla zmian społecznych i gospodarczych. Uczestnictwo w kształceniu ustawicznym pozwala osobom zaktualizować i uzupełnić wiedzę, kompetencje i umiejętności, a tym samym przyczynia się do wzmocnienia ich pozycji na rynku pracy. Uczestnictwo obywateli w procesie uczenia się przez całe życie wzmacnia w nich gotowość do podejmowania wyzwań, działań innowacyjnych oraz poczucie własnej wartości, wspiera ich rozwój osobisty i pozwala na swobodne poruszanie się po nowoczesnym rynku pracy. Ostatni wskaźnik uwzględniono, gdyż niska stopa bezrobocia jest jednym z warunków dynamicznego rozwoju gospodarczego w dłuższej perspektywie. Bezrobocie wpływa na poziom życia mieszkańców, zwiększa ryzyko ubóstwa oraz jest jednym z powodów wykluczenia społecznego. Polityka zatrudnienia jest ukierunkowana na promocję pełnego zatrudnienia oraz zwiększenie wskaźnika zatrudnienia wśród grup najbardziej zagrożonych bezrobociem. Celem polityki zatrudnienia jest poprawa adaptacyjności pracowników i pracodawców, skuteczność polityk rynku pracy oraz procesów pośrednictwa pracy i doradztwa zawodowego. Rozwiązania instytucjonalne w ramach systemu podatkowego i systemu zabezpieczeń społecznych mają na celu zapewnienie ochrony przed ubóstwem jak również oddziaływanie na mechanizmy zachęcające do podejmowania aktywności zawodowej<sup>14</sup>.

Poziom ładu gospodarczego rozwoju zrównoważonego określono uwzględniając cztery obszary tematyczne takie jak: rozwój gospodarczy, zatrudnienie, innowacyjność oraz wzorce produkcji rolniczej, z których wybrano pięć wskaźników, tj.:

1. PKB na 1 mieszkańca według PPP (%),
2. produktywność zasobów (euro/kg),
3. wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata według BAEL (%),
4. udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem (%),
5. nakłady na działalność B+R w relacji do PKB (%).

---

<sup>14</sup> <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl> (19.11.2019).

Pomiar PKB na mieszkańca mierzony parytetem siły nabywczej pokazuje różnice w poziomie życia pomiędzy krajami oraz różnice w możliwościach nabywczych mieszkańców danego kraju w porównaniu z innymi krajami. Zmniejszenie różnic w rozwoju gospodarczym oraz w poziomie życia jest jednym z głównych celów zrównoważonego rozwoju. Drugi wskaźnik uwzględniono, gdyż wzrost wartości wskaźnika produktywności zasobów w czasie wskazuje na wzrost efektywności użytkowania zasobów w związku z działalnością gospodarczą. Natomiast wysoki poziom zatrudnienia ma podstawowe znaczenie dla spójności społeczno-gospodarczej. Polityka zatrudnienia powinna być ukierunkowana na tworzenie większej liczby miejsc pracy, zachęcanie osób do podjęcia zatrudnienia, poprawę adaptacyjności pracowników i przedsiębiorstw oraz zwiększenie inwestycji w kapitał ludzki. Czwarty wskaźnik wybrano ze względu na to, że rolnictwo ekologiczne zmniejsza obciążenie środowiska naturalnego, przyczyniając się do poprawy stanu ekosystemów. Jest to metoda produkcji, która stawia najwyższy nacisk na ochronę środowiska i względy dobrostanu zwierząt. Zdecydowano się na dołączenie ostatniego wskaźnika ze względu na to, że rozwój społeczno-gospodarczy w dużej mierze uzależniony jest od poziomu technologicznego gospodarki. Działalność badawcza i rozwojowa jest jej siłą napędową. Zwiększanie nakładów na B+R prowadzi do wzrostu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki<sup>15</sup>.

Postępowanie badawcze przebiegało w taki sposób, że najpierw ustalono na podstawie wybranych wskaźników poziom każdego z łądów, a następnie ustalono ogólny poziom rozwoju zrównoważonego. Do oceny poziomu każdego z łądów oraz ogólnego poziomu rozwoju zrównoważonego Polski oraz wybranych państw Unii Europejskiej zastosowano metodę wskaźnika syntetycznego.

Wybrane cechy proste znormalizowano przy pomocy procesu unitaryzacji, stosując następujące formuły<sup>16</sup>:

dla stymulant:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i \{x_{ij}\}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}},$$

dla destymulant:

$$z_{ij} = \frac{\max_i \{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}}$$

<sup>15</sup> <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl> (19.11.2019)

<sup>16</sup> F. Wysocki, J. Lira, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003, s. 173-175.

Cecha prosta dodatnie skorelowana ze zjawiskiem to stymulanta, a skorelowana ujemnie – destymulanta<sup>17</sup>. Do wyznaczenia wartości wskaźników syntetycznych wykorzystano metodę bezwzorcową, polegającą na uśrednieniu znormalizowanych wartości cech:

$$q_i = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij}}{m}, \quad (i = 1, 2, \dots, n); \text{ wartość } q_i \text{ należą do przedziału } (0,1).$$

Na podstawie wartości wskaźnika syntetycznego, jego średniej arytmetycznej oraz odchylenia standardowego podzielono badaną zbiorowość na trzy klasy reprezentujące różny poziom rozwoju zrównoważonego: I klasa – poziom wysoki:  $W < (x_{\text{sr}} - 0,5 s_x)$ ; II klasa – poziom średni:  $(x_{\text{sr}} - 0,5 s_x) \leq W \leq (x_{\text{sr}} + 0,5 s_x)$ ; III klasa – poziom niski:  $W > (x_{\text{sr}} + 0,5 s_x)$ <sup>18</sup>.

## Poziom zrównoważonego rozwoju – ład środowiskowy

Na podstawie średniej wartości miernika syntetycznego ładu środowiskowego rozwoju badane kraje podzielono na 3 klasy, przy czym klasa I charakteryzowała się najwyższym, a III najniższym poziomem badanego zjawiska (tabela. 1).

W klasie pierwszej – o wysokim poziomie ładu środowiskowego w roku 2004 znalazły się 4 państwa, takie jak Czechy, Finlandia, Francja oraz Litwa. Natomiast w roku 2015 klasa została utworzona przez 5 państw, takich jak Austria, Finlandia, Francja, Włochy oraz Słowacja (wartość wskaźnika syntetycznego w roku 2004 powyżej 0,49, natomiast w roku 2015 – 0,57). W państwach tej klasy w roku 2004 występuje wysoka średnia wielkość odpadów komunalnych na 1 mieszkańca, kształtuje się średnio na poziomie 410 kg, która jest bliska średniej dla wszystkich badanych państw. W 2015 wskaźnik ten osiągnął poziom 475,20 kg/1 mieszkańca, przy średniej 457,40 kg/1 mieszkańca. Państwa tej klasy charakteryzują się ponadto wysokim poziomem lesistości w roku 2004 odnotowanym na poziomie 42,35%, przy średniej 35,89%, a w roku 2015 wzrósł do 44,58%, przy średniej 36,69%. Korzystną sytuację państw tej klasy

<sup>17</sup> Suhecki B., Lewandowska-Gwarda K., *Klasyfikacja, wizualizacja i grupowanie danych przestrzennych*, [w:] *Ekonometria Przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych*, B. Suhecki (red.), Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 57.

<sup>18</sup> J. J. Parysek, L. Wojtasiewicz, *Metody analizy regionalnej i planowania regionalnego*, Studia tom LXIX, PWN, Warszawa 1979, s. 20.



odnotowano również w zakresie emisji gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii, która wynosi w roku 2004 – 94,08%, a w roku 2015 – 82,18%.

Klasa II charakteryzująca się średnim poziomem ładów środowiskowego – miernik syntetyczny w roku 2004 na poziomie 0,43-0,49, natomiast w roku 2015 na poziomie 0,44-0,57. Omawiana klasa skupiła w 2004 roku 4 państwa (Niemcy, Włochy, Polskę oraz Słowację), a w roku 2015 tylko 2 państwa (Czechy, Polskę). Wszystkie wartości analizowanych wskaźników są zbliżone do wartości średnich dla wszystkich badanych państw, co wskazuje na średni poziom badanych zjawiska państw tworzących tę klasę.

Klasa III cechuje niskim poziomem ładów środowiskowego – wartość miernika syntetycznego w roku 2004 poniżej 0,43, natomiast w 2015 roku poniżej 0,44. W trzeciej klasie w roku 2004 znalazła się Austria i Holandia, zaś w roku 2015 Niemcy, Litwa oraz Holandia. Państwa tej klasy charakteryzują się niekorzystnymi wartościami badanych wskaźników. Szczególnie niekorzystne różnice między klasą I a III występują w zakresie lesistości, która ukształtowała się na poziomie 28,7% w roku 2004 oraz 26,23% w roku 2015. Prócz tego do niekorzystnych wskaźników zalicza się odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca, które wynosiły 586,5 kg w roku 2004 (przy średniej 445,7 kg), a w 2015 – 532 kg, przy średniej 457,4 kg.

**Tabela 1.** Rozkład średnich wartości miernika dla ładów środowiskowego w latach 2004 i 2015

Wyszczególnienie	Klasa I		Klasa II		Klasa III		Ogółem	
	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Liczba jednostek w klasie	4	5	4	2	2	3	10	10
Średnia wartość miernika syntetycznego	0,51	0,61	0,45	0,50	0,37	0,35	0,46	0,51
Emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii [%]	94,08	82,18	98,48	85,30	101,05	99,20	97,23	87,91
Energochłonność gospodarki [kgoe/1000 euro]	271,85	144,06	239,05	239,15	134,90	145,43	231,34	163,49
Lesistość [%]	42,35	44,58	33,03	32,65	28,70	26,23	35,89	36,69
Odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca [kg]	410,00	475,20	411,00	301,00	586,50	532,00	445,70	457,40

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie obliczeń.

Analizując wszystkie wartości średniej uwzględnionych w badaniach cech z 2004 roku w stosunku do 2015 odnotowano wzrosty jak i spadki (tabela 1). Największy spadek odnotowano w zakresie energochłonności gospodarki – 67,85 kgoe/1000 euro. Znaczny spadek odnotowano również w zakresie emisji gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii – w analizowanych państwach zmniejszyła się ona o 9,32 p. p. Odnotowano również wzrost o 11,7 kg, odpadów komunalnych wytworzonych na 1 mieszkańca.

## Poziom zrównoważonego rozwoju – ład społeczny

Na podstawie wartości miernika syntetycznego ładu społecznego rozwoju, badane państwa podzielono na 3 klasy, przy czym klasa I charakteryzowała się najwyższym, a III najniższym poziomem badanego zjawiska (tabela 2).

W klasie pierwszej – o wysokim poziomie ładu społecznego w roku 2004 znalazły się 4 państwa tj.: Austria, Finlandia, Francja i Holandia, natomiast w 2015 było to już 5 państw tj.: Austria, Czechy, Finlandia, Francja i Holandia (wartość wskaźnika syntetycznego w roku 2004 powyżej 0,65, natomiast w 2015 – 0,61). W państwach tej klasy w roku 2004 występuje wysoki współczynnik osób dorosłych uczestniczących w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata), średnio na poziomie 14,20%, który jest o niecałą połowę większy od średniej dla wszystkich badanych państw. Porównując rok 2004 do roku 2015 odnotowano wzrost tego wskaźnika o 3%. Niekorzystną sytuację państw tej klasy odnotowano w zakresie stopy bezrobocia według BAEL, która wyniosła w roku 2004 – 7,23%, a w 2015 – 7,50%. Korzystna sytuacja wystąpiła w zakresie nierówności rozkładu dochodów kształtując się na poziomie 3,88% w 2004 roku, a w 2015 – 3,84%, jest to najniższa wartość spośród wszystkich klas. Ponadto w państwach omawianej klasy odnotowano wysoki współczynnik dzietności kształtujący się na poziomie 1,72 w 2004 i 1,67 w 2015, wskaźnik ten jest najwyższy spośród wszystkich klas. Wskaźnik zgonu niemowląt na 1000 urodzeń żywych w omawianej klasie ukształtował się bardzo korzystnie, ponieważ jego tendencja jest spadkowa. W roku 2004 poziom zgonów wynosił 4,05, natomiast w roku 2015 poziom ten spadł, aż o 1,09 i wyniósł 2,96. Spowodowało to, że prawie dwukrotne obniżenie średniej dla wszystkich badanych państw.

Klasa II charakteryzująca się średnim poziomem ładu społecznego – miernik syntetyczny w roku 2004 na poziomie 0,37-0,65, natomiast w 2015 na poziomie 0,41-0,61. Omawiana klasa skupiła w 2004 roku 3 państwa (Czechy, Niemcy i Włochy), a w 2015 tylko 1 państwo (Niemcy). Wszystkie wartości analizowanych wskaźników są zbliżone do wartości średnich dla wszystkich badanych państw, co wskazuje na średni poziom badanego zjawiska jednostek

tworzących tę klasę. W przypadku wskaźnika osób dorosłych uczestniczących w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-63 lata) w państwach tej klasy w roku 2004, jak i 2015 odnotowano wartość nieco niższą od średniej dla wszystkich państw. Podobna, korzystna sytuacja wystąpiła w zakresie wskaźnika stopa bezrobocia według BAEL, odnotowano znaczną różnicę w stosunku do wartości średniej dla wszystkich badanych jednostek w roku 2004 – 8,9% przy średniej 10,4%, natomiast w 2015 wynosiła 4,6% przy średniej 8,21%.

**Tabela 2.** Rozkład średnich wartości miernika dla ładu społecznego w latach 2004 i 2015

Wyszczególnienie	Klasa I		Klasa II		Klasa III		Ogółem	
	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Liczba jednostek w klasie	4	5	3	1	3	4	10	10
Średnia wartość miernika syntetycznego	0,77	0,68	0,52	0,56	0,16	0,28	0,51	0,51
Współczynnik dzietności [-]	1,72	1,67	1,31	1,50	1,25	1,44	1,45	1,56
Zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych*[-]	4,05	2,96	3,90	3,30	7,23	4,18	4,96	3,48
Nierówność rozkładu dochodów [%]	3,88	3,84	4,37	4,80	5,80	5,43	4,60	4,57
Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata) [%]	14,20	17,16	6,50	8,10	5,10	4,93	9,16	11,36
Stopa bezrobocia wg BAEL [%]	7,23	7,50	8,90	4,60	16,13	10,00	10,40	8,21

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie obliczeń.

\*dane dla roku 2013.

Klasa III cechuje niskim poziomem ładu społecznego– wartość miernika syntetycznego w roku 2004 poniżej 0,37, natomiast w 2015 roku poniżej 0,41. Państwa tej klasy charakteryzują się niekorzystnymi wartościami badanych wskaźników. Szczególnie niekorzystne różnice między klasą I, a III występują w zakresie stopy bezrobocia według BAEL, która ukształtowała się na poziomie 16,14% w roku 2004, a w 2015 wyniosła 10%. Prócz tego do niekorzystnych wskaźników, porównując do średniej, zaliczono zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych, które w roku 2004 ukształtowały się na poziomie 7,23, natomiast w 2015 na poziomie 4,18. Zauważalną różnicę odnotowano również w zakresie wskaźnika osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata) – 4,93%, w 2004 roku przy średniej 9,16%, i 4,93%, w 2015 przy średniej 11,36%.

Porównując wartości średnie uwzględnionych w badaniach cech z 2004 roku w stosunku do 2015 odnotowano zauważalne zmiany we wszystkich analizowanych wskaźnikach. Najwyższy spadek odnotowano w zakresie stopy bezrobocia według BAEL – 2,19 p. p., na szczęście jest to pozytywna sytuacja. Znaczny spadek odnotowano również w przypadku zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych – w analizowanych państwach zmniejszyły się one o 1,48. Minimalny spadek odnotowano w przypadku nierówności rozkładu dochodów, który wyniósł jedynie 0,03 p. p. Analizując wartości średniej zauważalny jest również wzrost wskaźników. Pierwszy wskaźnik to osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu i szkoleniu (w wieku 25-64 lata), który wzrósł o 2,2 p. p. oraz minimalny wzrost wystąpił przy współczynniku diety, który wyniósł 0,11.

## **Poziom zrównoważonego rozwoju – ład gospodarczy**

W tabeli 3 przedstawiono miernik syntetyczny ładu gospodarczego. Wysoką wartością wskaźnika syntetycznego w roku 2004 odznaczają się państwa takie jak: Austria, Niemcy, Finlandia oraz Holandia, które należą do klasy I, natomiast w roku 2015 odłączyła się od nich Finlandia. Do średniej klasy należą takie państwa jak: Czechy, Francja oraz Włochy, a w roku 2015 dołączyła jeszcze Finlandia. Najniższą wartość wskaźnika zarówno w 2004 jak i 2015 roku uzyskała Litwa, Polska oraz Słowacja.

W klasie pierwszej – o wysokim poziomie ładu gospodarczego w roku 2004 znalazły się 4 państwa tj.: Austria, Niemcy, Finlandia oraz Holandia) natomiast w 2015 roku 3 państwa tj.: Austria, Niemcy oraz Holandia (wartość wskaźnika syntetycznego w 2004 powyżej 0,58, natomiast w 2015 – 0,56). W państwach tej klasy w roku 2004 występuje wysoka średnia PKB na 1 mieszkańca według PPP, która ukształtowała się średnio na poziomie 124%, która jest o niecałą połowę większa od średniej dla wszystkich badanych krajów. Porównując rok 2004 do 2015 nastąpił wzrost tego wskaźnika, tj. o 2,67 p.p. Państwa tej klasy charakteryzują się również wysokim wskaźnikiem zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata według BAEL, który wyniósł w roku 2004 – 71,20%, a w 2015 – 76,23%. Korzystną sytuację państw tej klasy odnotowano również w zakresie udziału powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem w 2004 roku 7,55% (w 2015 roku wzrost o 2,2 p. p.). Ponadto kraje w omawianej klasie charakteryzują się wysoką produktywnością zasobową, która ukształtowała się na poziomie 1,81 euro/kg w roku 2004, a w 2015 wzrosła do 2,46 euro/kg. Kolejny wskaźnik, który dobrze wpływa na państwa to nakłady na działalność B+R w relacji do PKB, który ukształtował się na poziomie 2,43% w roku 2004 oraz 2,65% w roku 2015. Poziom tego wskaźnika jest półtorakrotnie większy od średniej dla wszystkich badanych państw.

**Tabela 3.** Rozkład średnich wartości miernika dla ładu gospodarczego w latach 2004 i 2015

Wyszczególnienie	Klasa I		Klasa II		Klasa III		Ogółem	
	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Liczba jednostek w klasie	4	3	3	4	3	3	10	10
Średnia wartość miernika syntetycznego	0,70	0,69	0,45	0,47	0,21	0,19	0,47	0,45
Produktywność zasobów [euro/kg]	1,81	2,46	1,59	2,16	0,62	0,84	1,38	1,86
PKB na 1 mieszkańca wg PPP [%]	124,00	126,67	99,33	99,75	52,00	73,67	95,00	100,00
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata wg BAEL [%]	71,20	76,23	43,90	69,43	63,43	69,60	60,68	71,52
Udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem [%]	7,55	9,80	5,13	10,05	1,50	6,90	5,01	9,03
Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]	2,43	2,65	1,43	2,10	0,60	1,07	1,58	1,96

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie obliczeń.

Klasa II charakteryzująca się średnim poziomem ładu gospodarczego – miernik syntetyczny w roku 2004 na poziomie 0,36-0,58, natomiast w roku 2015 na poziomie 0,34-0,56. Omawiana klasa skupiła w 2004 roku 3 państwa (Czechy, Francja oraz Włochy), a w 2015 – 4 państwa (Czechy, Finlandia, Francja oraz Włochy). Wszystkie wartości analizowanych wskaźników są zbliżone do wartości średnich dla wszystkich badanych państw, co wskazują na średni poziom badanego zjawiska państw tworzących tę klasę. W przypadku wskaźnika zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata według BAEL w państwach tej klasy w roku 2004 jak i 2015 odnotowano wartość nieco niższą od średniej dla wszystkich analizowanych państw.

Klasa III cechuje się niskim poziomem ładu gospodarczego – wartość miernika syntetycznego w roku 2004 poniżej 0,36, natomiast w 2015 poniżej 0,34. Państwa tej klasy charakteryzują się niekorzystnymi wartościami badanych wskaźników. Szczególnie niekorzystne różnice między klasą I a III występują w zakresie PKB na 1 mieszkańca według PPP, który ukształtował się na poziomie 52% w roku 2004 oraz 73,67% w roku 2015. Prócz tego do niekorzystnych zjawisk zalicza się udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem, który ukształtował się

na poziomie 1,5% w roku 2004, a w ciągu 12 lat wzrósł do 6,9 p. p. Zauważalną różnicę odnotowano również w zakresie wskaźnika nakładów na działalność B+R w relacji do PKB, który wyniósł w roku 2004 – 0,6%, przy średniej 1,58%, a w 2015 – 1,07%, przy średniej 1,96%.

Podsumowując wartości średniej uwzględnionych w badaniach cech z 2004 roku w stosunku do 2015 zauważalne są zmiany we wszystkich analizowanych wskaźnikach (tabela 3). Odnotowano korzystny wzrost wskaźnika zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata według BAEL o 10,84 p. p. Analizując wartości średniej zauważalny jest również wzrost wskaźnika PKB na 1 mieszkańca według PPP, który od roku 2004 do 2015 wzrósł o 5p. p. Korzystny wzrost występuje również przy udziale powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem, na poziomie 3,99%. Minimalny wzrost wystąpił przy produktywności zasobów, który wyniósł 0,48 euro/kg.

## Ocena poziomu rozwoju zrównoważonego

Zestawiając trzy mierniki syntetyczne, tj. ład środowiskowy, ład społeczny oraz ład gospodarczy dla każdej badanej jednostki – korzystając z metody bezwzorcowej – wyznaczono sumaryczny miernik poziomu rozwoju zrównoważonego. Na podstawie wartości miernika sumarycznego oraz jego średniej arytmetycznej, a także odchylenia standardowego, analizowane państwa podzielono na trzy klasy, które reprezentują różny poziom rozwoju zrównoważonego. Wyniki dla roku 2004 zostały przedstawione w tabeli 4, natomiast dla 2015 roku w tabeli 5, w której zamieszczono wskaźniki cząstkowe uwzględnione w ramach poszczególnych grup rozwoju zrównoważonego.

W przeciągu 12 lat poziom rozwoju zrównoważonego w znacznym stopniu się polepszył. Miernik syntetyczny w zakresie poziomu ładu społecznego w klasie I w roku 2004 w porównaniu do 2015 spadł o 0,11. Wzrosła edukacja osób w wieku 25-64 lata o 2,64 p. p. oraz spadł wskaźnik zgonów niemowląt o 1,17. Miernik syntetyczny w zakresie poziomu ładu gospodarczego wzrósł o 0,12. Znacznie wzrosła produktywność zasobów o 0,30 euro/kg oraz udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem o 2,40 p. p. Natomiast miernik syntetyczny w zakresie ładu środowiskowego wzrósł o 0,21. Poprawiła się energochłonność gospodarstwa: spadła o 26,83 kgoe/1000euro oraz zmniejszyła się emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii o 17,4 p. p. Do klasy tej należą takie państwa jak: Austria, Finlandia i Francja.

**Tabela 4.** Wskaźniki charakteryzujące poziom rozwoju zrównoważonego według klas wybranych państw należących do Unii Europejskiej w 2004 roku

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Cecha*</b>	<b>Klasa I</b>	<b>Klasa II</b>	<b>Klasa III</b>	<b>Ogółem</b>
Liczba jednostek	-	3,00	4,00	3,00	10,00
Odsetek jednostek	-	30,00	40,00	30,00	100,00
Średnia wartość wskaźnika syntetycznego	-	0,64	0,51	0,28	0,48
<b>Ład społeczny</b>	<b>S</b>	<b>0,79</b>	<b>0,57</b>	<b>0,16</b>	<b>0,51</b>
Współczynnik dzietności [-]	S	1,65	1,46	1,25	1,45
Zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych [-]	D	4,07	3,93	7,23	4,96
Nierówność rozkładu dochodów [%]	D	3,77	4,33	5,80	4,60
Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata) [%]	S	16,93	6,38	5,10	9,16
Stopa bezrobocia wg BAEL [%]	D	6,67	8,90	16,13	10,40
<b>Ład gospodarczy</b>	<b>S</b>	<b>0,72</b>	<b>0,49</b>	<b>0,21</b>	<b>0,47</b>
Produktywność zasobów [euro/kg]	S	1,81	1,64	0,62	1,38
PKB na 1 mieszkańca wg PPP [%]	S	125,33	104,50	52,00	95,00
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata wg BAEL [%]	S	72,20	49,98	63,43	60,68
Udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem [%]	S	8,57	4,98	1,50	5,01
Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]	S	2,43	1,68	0,60	1,58
<b>Ład środowiskowy</b>	<b>S</b>	<b>0,42</b>	<b>0,48</b>	<b>0,47</b>	<b>0,46</b>
Emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii [%]	D	102,67	95,05	94,70	97,23
Energochłonność gospodarki [kgoe/1000euro]	D	161,03	188,95	358,17	231,34
Lesistość [%]	S	43,43	31,28	34,50	35,89
Odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca [kg]	D	547,33	481,25	296,67	445,70

\*S – stymulanta, D – destymulanta.

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl>.

**Tabela 5.** Wskaźniki charakteryzujące poziom rozwoju zrównoważonego według klas wybranych państw należących do Unii Europejskiej w 2015 roku

Wyszczególnienie	Cecha*	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Ogółem
Liczba jednostek	-	3,00	4,00	3,00	10,00
Odsetek jednostek	-	30,00	40,00	30,00	100,00
Średnia wartość wskaźnika syntetycznego	-	0,31	0,52	0,63	0,49
<b>Ład społeczny</b>	<b>S</b>	<b>0,68</b>	<b>0,54</b>	<b>0,29</b>	<b>0,51</b>
Współczynnik dzietności [-]	S	1,60	1,60	1,47	1,56
Zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych [-]	D	2,90	3,08	4,60	3,48
Nierówność rozkładu dochodów [%]	D	3,80	4,60	5,30	4,57
Osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata) [%]	S	19,57	10,63	4,13	11,36
Stopa bezrobocia wg BAEL [%]	D	7,33	8,00	9,37	8,21
<b>Ład gospodarczy</b>	<b>S</b>	<b>0,60</b>	<b>0,54</b>	<b>0,19</b>	<b>0,45</b>
Produktywność zasobów [euro/kg]	S	2,11	2,42	0,84	1,86
PKB na 1 mieszkańca wg PPP [%]	S	121,67	103,50	73,67	100,00
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata wg BAEL [%]	S	74,53	70,70	69,60	71,52
Udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem [%]	S	10,97	9,18	6,90	9,03
Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%]	S	2,66	2,10	1,07	1,96
<b>Ład środowiskowy</b>	<b>S</b>	<b>0,63</b>	<b>0,46</b>	<b>0,45</b>	<b>0,51</b>
Emisja gazów cieplarnianych na jednostkę zużytej energii [%]	D	85,27	85,90	93,23	87,91
Energochłonność gospodarki [kgoe/1000euro]	D	134,20	146,13	215,93	163,49
Lesistość [%]	S	43,73	32,45	35,30	36,69
Odpady komunalne wytworzone na 1 mieszkańca [kg]	D	527,67	482,00	354,33	457,40

\*S – stymulanta, D – destymulanta.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl>.



W przypadku klasy II liczba jednostek (Czechy, Niemcy, Włochy, Holandia) do roku 2004 nie zmieniła się. Jedynie państwa „zamieniły się” miejscami – Francja przeszła do klasy I, zaś Holandia spadła z klasy I do II. Miernik syntetyczny ładu społecznego w roku 2015 spadł o 0,03. Wskaźnik dzietności w roku 2015 znaczenie wzrósł (o 0,14). Dużą zmianę można zaobserwować przy wskaźniku osoby dorosłe uczestniczące w kształceniu lub szkoleniu (w wieku 25-64 lata) ukształtował się na poziomie 10,63 p. p. Spadły zgony niemowląt o 0,9 oraz zmniejszyła się stopa bezrobocia o 0,90 p. p.

Miernik syntetyczny w zakresie poziomu ładu gospodarczego szacuje się w roku 2015 na poziomie 0,54. Zauważalne zmiany występują przy produktywności zasobów (wzrosła o 0,78 euro/kg), wskaźniku zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata (wzrósł o 20,72 p. p.) oraz zwiększył się udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem o 4,2 p. p. Poprawił się poziom nakładów na działalność B+R w relacji do PKB (wzrósł o 0,14 p. p.).

Analizując ład środowiskowy w badanych latach można zaobserwować, iż miernik syntetyczny poziomu tego ładu w klasie II spadł o 0,02. Znacznie zmienił się poziom emisji gazów cieplarnianych (spadł o 9,15 p. p.), przyczyną może być, iż państwa w analizowanej klasie zaczęły korzystać z bardziej ekologicznych środków do produkcji energii. Zmniejszyła się energochłonność gospodarki o 42,82 kgoe/1000euro oraz zwiększyła się powierzchnia lasów o 1,17 p. p. Przyczyną zwiększenia się ilości odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca (wzrost o 0,75 kg) jest wzrost współczynnika dzietności.

Badane jednostki z roku 2004 nie zmieniły swojego poziomu. W roku 2015 do klasy III również należą państwa o słabo rozwiniętym rozwoju zrównoważonym. Należą do niej Litwa, Polska i Słowacja

Miernik syntetyczny w zakresie poziomu ładu społecznego w klasie III w roku 2015 ukształtował się na poziomie 0,29, jest to wzrost o 0,13 w porównaniu do roku 2004. Widoczne zmiany występują w współczynniku dzietności (wzrósł o 0,22), poziom zgonów niemowląt spadł o 2,63, nierówność rozkładu dochodów zmniejszyła się o 0,50 p. p. oraz znacznie zmniejszyła się stopa bezrobocia o 6,76 p. p.

Miernik syntetyczny ładu gospodarczego ukształtował się na poziomie 0,19 w roku 2015. Zmiany jakie wystąpiły w przeciągu 12 lat w analizowanych państwach znajdujących się w klasie III to: wzrost produktywności zasobów o 0,22 euro/kg, wzrost PKB na 1 mieszkańca wg PPP z 52% do 73,67%. Ponadto wzrósł również wskaźnik zatrudnienia, udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych ogółem oraz poprawiły się znacznie nakłady na działalność B+R w relacji do PKB (wzrosły

o 0,47 p. p.). Miernik syntetyczny w zakresie poziomu ładu środowiskowego w roku 2015 wyniósł 0,45, jest to spadek o 0,02. Państwa (Litwa, Polska i Słowacja) znajdujące się w klasie III zaczęły wdrażać lepsze rozwiązania, aby chronić środowisko. Emisja gazów cieplarnianych zmniejszyła się o 1,47 p. p, energochłonność gospodarki zmniejszyła się o 142,24 kgoe/1000euro, zwiększyła się powierzchnia lasów oraz ze względu na wyższy współczynnik dietyności państwa te zaczęły gromadzić więcej odpadów komunalnych.

## Podsumowanie

Zgodnie z przyjętym w artykule celem badań oceniono zróżnicowanie rozwoju zrównoważonego w Polsce oraz w wybranych państwach Unii Europejskiej. Ponadto przeprowadzono analizę porównując trzy łądy: społeczny, gospodarczy i środowiskowy. Do każdego z łądów wybrano po pięć lub cztery wskaźniki w latach 2004 i 2015. Na bazie czternastu wskaźników podzielono badane państwa na trzy klasy, charakteryzujące różny poziom badanego zjawiska. Porównując mierniki syntetyczne dotyczące możliwości rozwoju zrównoważonego lat 2004 i 2015 zauważono, iż w łądzie społecznym dwa analizowane kraje tj.: Włochy i Czechy odnotowały zmianę poziomu badanego zjawiska. Wzrost z klasy III na klasę II odnotowano dla Włoch, natomiast spadek nastąpił w Czechach z klasy I na II. W przypadku ładu gospodarczego swoją pozycję zmieniła Finlandia (z klasy I spadła do klasy II). Najwięcej zmian miało miejsce przy analizie ładu środowiskowego, ponieważ aż sześć państw zmieniło swoją pozycję. Państwa, które zostały dotknięte spadkiem to: Czechy, Niemcy oraz Litwa, natomiast wzrostem to: Austria, Włochy oraz Słowacja. Czechy spadły z klasy I na II, Niemcy z klasy II na III, natomiast Litwa z I na II. Jeżeli chodzi o wzrost: Austria zmieniła swoją pozycję z klasy III na I, Włochy z II na I oraz Słowacja z II na I.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż 70% badanych jednostek charakteryzowało się wysokim i średnim, natomiast 30% niskim poziomem rozwoju zrównoważonego. Zdecydowanie najkorzystniejszym poziomem zrównoważonego rozwoju w roku 2004 charakteryzują się państwa takie jak Austria, Finlandia oraz Holandia. Natomiast w 2015 państwa o wysokim poziomie rozwoju to Austria, Finlandia i Francja. Państwa te należą to grupy państw bardzo dobrze rozwiniętych gospodarczo. Posiadają dobrze rozwiniętą sieć autostrad, energia produkowana jest z elektrowni wodnych oraz wiatrowych. Dogodne warunki naturalne oraz rozwinięta infrastruktura wynika z dobrze funkcjonującej turystyki, a także z dobrze rozwiniętego leśnictwa.

Państwa należące do średniej klasy w 2004 to Czechy, Niemcy, Francja oraz Włochy, zaś w roku 2015 Czechy, Niemcy, Włochy, Holandia. Większość

tych państw sąsiadując z państwami o wysokorozwiniętej gospodarce i dlatego średni poziom rozwoju zrównoważonego zawdzięczają właśnie im.

W roku 2004 jak i 2015 do klasy najniższej należy Litwa, Polska oraz Słowacja. Państwa te są słabo rozwinięte gospodarczo. Większość tych państw cierpi na brak swoich surowców naturalnych i są uzależnione od importu z innych państw. Analizowane państwa cieszą się dużym udziałem obszarów zalesionych oraz prawnie chronionych co powodują znacznie mniejsze zaludnienie w porównaniu do państw znajdujących się w klasie I oraz II.

## Bibliografia

1. Dasgupta P., *Measuring Sustainable Development: Theory and Application*, Asian Development Review 24, 2007.
2. Parysek J. J., Wojtasiewicz L., *Metody analizy regionalnej i planowania regionalnego*, Studia tom LXIX, PWN, Warszawa 1979.
3. Piontek B., *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, PWN, Warszawa 2002.
4. Płachciak A., *Geneza idei rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
5. *Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 11 grudnia 1997*, (Dz. U. z 2005 r., Nr 203, poz. 1684).
6. Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Zysk i S-ka, Poznań 2010.
7. Stanny M., Czarnecki A., *Zrównoważony Rozwój obszarów wiejskich Zielonych Płuc Polski. Próba analizy empirycznej*, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2011.
8. Strange T., Bayley A., *Sustainable Development. Linking economy, society, environment*, OECD 2008, s. 23-25.
9. Suhecki B., Lewandowska-Gwarda K., *Klasyfikacja, wizualizacja i grupowanie danych przestrzennych*, (w:) *Ekonometria Przestrzenna. Metody i modele analizy danych przestrzennych*, B. Suhecki (red.), Wydawnictwo C.H. Back, Warszawa 2010.
10. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r., *Prawo energetyczne* (Dz. U. z 1997 r., Nr 54, poz. 348).
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2018 r., poz. 799, z późn. zm.).
12. *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, Główny Urząd Statystyczny, Katowice 2011.
13. Wysocki F., Lira J., *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003.
14. <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl>

## **DIVERSIFYING THE LEVEL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN POLAND AND SELECTED COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION**

The aim of the work was to assess the level of sustainable development in Poland and selected European Union countries. The time range of analyzes is 2004 and 2015. The research was based on data published by the Central Statistical Office. The synthetic indicator was used in the research. Based on selected indicators, selected countries were divided into three classes with different levels of sustainable development. During the period under review, slight changes in the places of countries in individual classes illustrating the level of sustainable development were noticed. In 2004, class I was created by such countries as Austria, Finland and the Netherlands. In 2015, countries with a high level of development are Austria, Finland and France. Class II in 2004 was created by the Czech Republic, Germany, France and Italy, while in 2015 the Czech Republic, Germany, Italy and the Netherlands. Class III in 2004 and 2015 did not change and was created by such countries as Lithuania, Poland and Slovakia.

Keywords: sustainable development, European Union, Poland, social order, economic order, environmental order.