

Anetta Zielińska

Analiza wskaźników rozwoju zrównoważonego gmin zlokalizowanych na obszarach chronionych

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 42/2, 109-122

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Anetta Zielińska*

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ANALIZA WSKAŹNIKÓW ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO GMIN ZLOKALIZOWANYCH NA OBSZARACH CHRONIONYCH

STRESZCZENIE

Do oceny rozwoju gmin mogą posłużyć wskaźniki rozwoju zrównoważonego, które diagnozują poziom zjawisk środowiskowo-społeczno-gospodarczych. Celem artykułu jest pokazanie wpływu lokalizacji gmin na obszarach chronionych województwa dolnośląskiego. Wykorzystana została klasyfikacja hierarchiczna dla gmin województwa dolnośląskiego oparta na wskaźnikach rozwoju zrównoważonego. Uzyskane wyniki przeprowadzonej klasyfikacji hierarchicznej gmin leżących na terenie obszarów chronionych pokazują, że nie zawsze są to najgorsze gminy w realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego w stosunku do gmin nieleżących na badanych obszarach.

Słowa kluczowe: obszary chronione, rozwój zrównoważony, klasyfikacja hierarchiczna

Wprowadzenie

Rozwój zrównoważony stanowi jeden z głównych celów globalnych, gdzie rozwój gospodarczy, społeczny, ekologiczny, polityczny i przestrzenny muszą się wzajemnie przenikać i uzupełniać.

Rozwój społeczno-gospodarczy oddziałuje na zasoby przyrody, które są zagrożone, poprzez takie zjawiska, jak: zmniejszenie powierzchni aktywnej biologicznie,

* Adres e-mail: anetta.zielinska@ue.wroc.pl.

fragmentacja krajobrazu, przestrzenna izolacja ekosystemów oraz zmniejszenie biologicznej i krajobrazowej różnorodności. Sytuacja ta przekłada się na funkcjonowanie obszarów chronionych, dlatego też należy monitorować zmiany zachodzące na obszarach chronionych.

Główną funkcją obszarów chronionych jest ochrona zasobów przyrody, której to funkcji musi być podporządkowana wszelka inna działalność gospodarcza i pozagospodarcza. Dlatego też gospodarowanie na obszarach chronionych zgodnie z ideą rozwoju zrównoważonego to dostosowanie struktury i intensywności gospodarki do kryteriów wynikających z walorów przyrodniczych.

Zdiagnozowanie stanu, w jakim znajduje się środowisko przyrodnicze, jest możliwe w momencie dostępu do rzetelnych informacji o środowisku i o procesach w nim zachodzących. Informacja taka jest niezbędna na wszystkich szczeblach gospodarowania do określenia działań przyszłościowych, oceny nakładów i wyników oraz ustalenia odpowiedzialności¹. Źródłem informacji w Polsce o ochronie środowiska, aspektach społecznych i gospodarczych jest Bank Danych Lokalnych, który jest bazą informacyjną opisującą jednostki terytorialne kraju.

Korzystając z zasobów Banku Danych Lokalnych, narzędziem do przeprowadzenia analizy dla gmin są wskaźniki rozwoju zrównoważonego ukazujące poziom zjawisk środowiskowo-społeczno-gospodarczych. Celem artykułu jest pokazanie wpływu lokalizacji gmin na obszarach chronionych województwa dolnośląskiego. Natomiast hipotezą jest twierdzenie, że im większa powierzchnia gminy zlokalizowana jest na obszarach chronionych, tym gorszy jest jej rozwój.

1. Struktura Banku Danych Lokalnych

Dostęp do odpowiedniego systemu monitorowania zaistniałych zmian społeczno-gospodarczych zachodzących na różnych szczeblach administracji (regiony, województwa, podregiony, powiaty, gminy) wpływa na realizację polityki regionalnej państwa. Istotnym elementem takiego systemu jest niewątpliwie Bank Danych Lokalnych (BDL), który zawiera informacje ważne dla statystyki regionalnej. BDL to

¹ B. Kryk, A. Zielińska, *Access to Information Concerning the Environment, the Example of Poland*, w: *Modern Technologies Change the Environment*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2006, vol. 15, no. 4C, s. 215.

wieloszczeblowa baza danych statystycznych o różnorodnych co do skali i zakresu układach jednostek terytorialnych.

BDL jest największym w Polsce uporządkowanym zbiorem informacji o sytuacji społeczno-gospodarczej, demograficznej, społecznej oraz stanie środowiska, opisującym województwa, powiaty oraz gminy jako podmioty systemu organizacji społecznej i administracyjnej państwa, a także regiony i podregiony stanowiące elementy nomenklatury jednostek terytorialnych do celów statystycznych².

Bank Danych Lokalnych:

- a) gromadzi, systematycznie uzupełnia, aktualizuje informacje statystyczne o poszczególnych jednostkach podziału terytorialnego;
- b) zapewnia stały, przyjazny dla korzystających dostęp do aktualnych informacji statystycznych;
- c) umożliwia prowadzenie wielowymiarowych analiz statystycznych w układach regionalnych i lokalnych.

BDL posiada modułarną strukturę, którą tworzy 5 zespolonych funkcjonalnie modułów: regionalny, wojewódzki, podregionalny, powiatowy i gminny. Moduły te mogą być prezentowane w Nomenklaturze Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS). NTS dzieli Polskę na terytorialne, hierarchicznie powiązane jednostki na 5 poziomach, z czego 3 określono jako poziomy regionalne, a 2 jako poziomy lokalne:

- a) poziomy regionalne obejmują swym zasięgiem:
 - poziom 1 – regiony, liczba jednostek 6,
 - poziom 2 – województwa, liczba jednostek 16,
 - poziom 3 – podregiony, liczba jednostek 66;
- b) poziomy lokalne obejmują swym zasięgiem:
 - poziom 4 – powiaty, liczba jednostek 314 i 66 miast na prawach powiatu,
 - poziom 5 – gminy, liczba jednostek 2479.

W dalszej części artykułu analizie poddane zostaną gminy, które mają dodatkowo swój wewnętrzny podział (tabela 1).

² <http://stat.gov.pl/bdl> (11.05.2015).

Tabela 1. Rodzaje gmin w Polsce

Symbol rodzaju gminy	Opis
(1)	Gmina miejska
(2)	Gmina wiejska
(3)	Gmina miejsko-wiejska
(4)	Miasto w gminie miejsko-wiejskiej
(5)	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej
(8)	Dzielnice m. st. Warszawa
(9)	Delegatury i dzielnice innych gmin miejskich

Źródło: <http://stat.gov.pl/bdl> (20.04.2015).

Zakres informacyjny poszczególnych modułów Banku Danych Lokalnych pochodzi ze statystyki publicznej składającej się z katalogu cech opisujących jednostki podziału terytorialnego Polski, który zawiera wiele uporządkowanych dziedzinowo pozycji. Ich liczba jest różna w poszczególnych latach w zależności od zakresu prowadzonych badań oraz ciągłej rozbudowy zawartości informacyjnej Banku.

2. Wskaźniki rozwoju zrównoważonego dla gmin a baza Banku Danych Lokalnych

Wskaźnik jest najczęściej rozumiany jako liczba wyrażająca poziom danego zjawiska (zmienniej, cechy) w postaci bezwzględnej lub względnej. Jest jednym z wielu narzędzi służących do analizy stopnia wdrażania koncepcji rozwoju zrównoważonego³.

Należy poszukiwać zestawu wskaźników rozwoju zrównoważonego dla obszarów chronionych, który stanowić będzie źródło informacji o poziomie realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego na tych obszarach. Tak skonstruowany zestaw wskaźników będzie sygnalizował, czy proces ochrony przyrody jest prawidłowy, czy należy uaktualnić zadania, plany ochronne, czy wręcz zmienić te plany tak, aby były dostosowane do zmieniającej się tendencji funkcjonowania obszarów chronionych i ich otoczenia społeczno-gospodarczego. Zestaw wskaźników przyczyni się do poprawy monitoringu realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego dla obszarów chronionych⁴.

³ *Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999, s. 23; *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa–Białystok 2005, s. 62–68.

⁴ A. Zielińska, *Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych w Polsce w kontekście rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 219.

Propozycja listy wskaźników rozwoju zrównoważonego dla obszarów chronionych będzie zawsze pewnym kompromisem między uniwersalnością istoty rozwoju zrównoważonego a specyfiką danego obszaru chronionego.

Wyznaczanie wskaźników rozwoju zrównoważonego zostało przeprowadzone na podstawie Banku Danych Lokalnych. Przedmiotem badań były gminy miejskie, wiejskie i miejsko-wiejskie znajdujące się na terenie województwa dolnośląskiego oraz ich liczba opisująca lokalizację gminy na obszarach chronionych (tabela 2).

Tabela 2. Rodzaje gmin w województwie dolnośląskim i ich znaczący udział powierzchni obszarów chronionych do powierzchni gmin ogółem

Rodzaje gminy	Liczba gmin w województwie dolnośląskim	Liczba gmin zlokalizowanych na obszarach chronionych	Udział gmin zlokalizowanych na obszarach chronionych do wszystkich gmin (%)	Liczba gmin o znaczącej powierzchni na obszarze chronionym (< 50% powierzchni)
Gmina miejska	35	21	60,0	3
Gmina wiejska	78	55	70,5	5
Gmina miejsko-wiejska	53	42	79,2	9
Ogółem	166	118	–	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.stat.gov.pl/bdl (20.04.2015).

W badaniu zwrócono uwagę na zdiagnozowanie tego, czy istnieje relacja między lokalizacją gminy na obszarach chronionych a poziomem wskaźników rozwoju zrównoważonego.

Do analizy dla wszystkich rodzajów gmin zaproponowane zostały możliwe do obliczenia wskaźniki rozwoju zrównoważonego, które rozpatrywane były w kategorii ładu zintegrowanego, uwzględniającego trzy łądy:

a) łąd środowiskowy:

- powierzchnia gruntów leśnych w powierzchni ogółem (%),
- udział powierzchni obszarów chronionych do powierzchni gminy ogółem (%),
- zużycie wody na 1 mieszkańca w ciągu roku (m^3),
- zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca (kg);

b) łąd społeczny:

- udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (%),

- mieszkania wyposażone na wsi w instalacje wodociągowe do ogółu mieszkań (%),
 - współczynniki skolaryzacji brutto – szkolnictwo podstawowe (%),
 - współczynniki skolaryzacji brutto – szkoły gimnazjalne (%),
 - udział osób korzystających z pomocy społecznej według kryterium dochodowego ogółem (%);
- c) łąd gospodarczy:
- liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym (szt./osoba),
 - liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 1000 ludności (osoba),
 - udział dochodów na 1 mieszkańca ogółem do wydatków na 1 mieszkańca ogółem (%),
 - udział wydatków na drogi publiczne w wydatkach ogółem (%),
 - wydatki na 1 mieszkańca na oświatę i wychowanie (zł),
 - wydatki na 1 mieszkańca na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego (zł).

Można zauważyć, że liczba wskaźników dla poszczególnych łądów rozkłada się prawie równomiernie. Wytypowanych 15 wskaźników rozwoju zrównoważonego to rzeczywiste możliwe do obliczenia wskaźniki z dostępnej bazy danych.

3. Klasyfikacja hierarchiczna w analizie gmin województwa dolnośląskiego

W klasyfikacji gmin często wykorzystuje się wskaźniki, które są wyrażone w różnych jednostkach fizycznych. Jest to przyczyna trudności związanych z oceną podobieństwa gmin. Celowe jest poszukiwanie takich metod, które pozwoliłyby na obiektywizację procedury ogólnej oceny stanu środowiska oraz stopnia wdrożenia koncepcji rozwoju zrównoważonego⁵. Problem ten rozwiązuje metoda wielowymiarowej analizy porównawczej (WAP).

Istotą metody WAP jest przeprowadzenie wielowymiarowych badań porównawczych, w których wykrywano są prawidłowości w zbiorowościach statystycznych, gdzie gminy opisane są przez stosunkowo liczny zespół wskaźników rozwoju zrównoważonego.

⁵ Zob. K.R. Mazurski, *Nasilenie zanieczyszczenia środowiska Polski w ocenie ilościowej*, w: *Problemy terenów zanieczyszczonych w Europie Środkowej i Wschodniej*, Race News Special Issue, Katowice 1999, s. 29.

Do przeprowadzenia wielowymiarowej analizy porównawczej wykorzystano klasyfikację hierarchiczną (metoda porządkowania liniowego), zadaniem której jest uszeregowanie (ustalenie kolejności) gmin według przyjętego kryterium. Metoda ta może być stosowana tylko wtedy, gdy jest możliwe przyjęcie pewnego problemu badawczego, ze względu na który można uporządkować gminy od „najlepszej” do „najgorszej”. W związku z tym w przeprowadzonej analizie za problem badawczy przyjęto stopień realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego w odniesieniu do wpływu lokalizacji gminy na obszarach chronionych województwa dolnośląskiego.

Na początku metody porządkowania liniowego dokonano ujednoczenia charakteru wytypowanych wskaźników rozwoju zrównoważonego, czyli przekształcenia m.in. destymulant na stymulanty dla badanych wskaźników⁶:

$$S_{ij} = b[D_{ij}]^{-1},$$

gdzie:

D_{ij} – wartość j-jej destymulanty (wskaźnika) zaobserwowana w i-tej gminie,

B – stała przyjmowana arbitralnie, np. $b = \min D_{ij}$.

Za destymulanty według oceny subiektywnej uznano (numery wskaźników): 3, 4 i 9, pozostałe wskaźniki są stymulantami według problemu badawczego. Wśród badanych wskaźników nie odnotowano nominanty.

Następnie przeprowadzono normalizację wskaźników (x_{ij}), czyli pozbawiono wartości wskaźników mian i ujednoczono rząd wielkości w celu doprowadzenia wskaźników do porównywalności. Wykorzystano tu formułę⁷:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j},$$

gdzie:

z_{ij} – znormalizowana wartość j-ego wskaźnika w i-tej gminie,

x_{ij} – wartość wskaźnika,

\bar{x}_j – średnia arytmetyczna j-ego wskaźnika

S_j – odchylenie standardowe j-ego wskaźnika.

⁶ M. Sej-Kolasa, A. Zielińska, *Excel w statystyce, materiały do ćwiczeń*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 92.

⁷ Tamże.

W ten sposób wyznaczono dla 15 wskaźników opisanych dla 166 gmin znormalizowaną macierz danych.

W metodzie porządkowania liniowego jako narzędzie wykorzystano syntetyczny miernik rozwoju (SMR), który jest pewną funkcją agregującą informacje cząstkowe zawarte w poszczególnych wskaźnikach i wyznaczony jest dla każdej gminy. Formuły agregacji wartości zmiennych można ogólnie podzielić na wzorcowe i bezwzorcowe. Formuły wzorcowe są różnego rodzaju odległościami poszczególnych gmin od gminy wzorcowej. W formułach bezwzorcowych następuje uśrednienie znormalizowanych wartości wskaźników rozwoju zrównoważonego⁸. W badaniach wykorzystano syntetyczny miernik rozwoju według formuły bezwzorcowej⁹:

$$p_i = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m z_{ij},$$

gdzie:

p_i – syntetyczny miernik rozwoju dla i-ej gmin,

m – liczba wskaźników,

z_{ij} – znormalizowana wartość j-ego wskaźnika w i-tej gminie.

W formule bezwzorcowej jako p_i przyjmuje się średnią znormalizowanych wartości wskaźników dla poszczególnych gmin. „Najlepszą” gminą jest ta, która ma maksymalną wartość p_i , natomiast „najgorszą” – minimalną wartość p_i .

Rezultaty syntetycznego miernika rozwoju według formuły bezwzorcowej dla gmin województwa dolnośląskiego oraz udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni gmin województwa dolnośląskiego ilustruje tabela 3.

⁸ *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, red. E. Gatnar, M. Walesiak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 351–355; T. Grabiński, *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk ekonomicznych*, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie” 1984, Seria specjalna „Monografie” nr 61, s. 38.

⁹ M. Sej-Kolasa, A. Zielińska, *Excel w statystyce...*, s. 97.

Tabela 3. Porządkowanie gmin według syntetycznego miernika rozwoju (SMR) oraz udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni gminy województwa dolnośląskiego

Pozycja gminy	Nazwa gminy (symbol rodzaju gminy)	SMR	Udział powierzchni obszarów chronionych do powierzchni gminy ogółem (%)
1	Karpacz (1)	7,37	53,0
2	Rudna (2)	6,28	1,2
3	Dobroszyce (2)	6,27	0,0
4	Wrocław (1)	6,18	6,3
5	Długołęka (2)	6,12	0,0
6	Kobierzyce (2)	6,06	0,0
7	Milicz (3)	6,03	79,5
8	Polanica-Zdrój (1)	6,00	24,2
9	Międzybórz (3)	5,92	100,0
10	Szklarska Poręba (1)	5,86	14,3
12	Żmigród (3)	5,85	67,8
17	Krośnice (2)	5,73	69,0
23	Jedlina-Zdrój (1)	5,63	69,1
31	Duszniki-Zdrój (1)	5,52	74,7
39	Stronie Śląskie (3)	5,43	77,1
40	Paszowice (2)	5,42	57,5
47	Przemków (3)	5,38	83,4
60	Mysłakowice (2)	5,34	62,9
73	Góra (3)	5,28	61,8
98	Wąsosz (3)	5,16	86,7
109	Międzylesie (3)	5,11	51,7
111	Męcinka (2)	5,09	61,2
120	Jemielno (2)	5,06	100,0
124	Wleń (3)	5,03	58,5
163	Dzierżoniów (2)	4,60	4,7
164	Kłodzko (2)	4,58	16,1
165	Chojnów (2)	4,57	30,7
166	Sulików (2)	4,48	0,0

Legenda: zacieniowane obszary dotyczą 17 gmin, które mają znaczący udział powierzchni na obszarze chronionym (< 50% powierzchni).

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 3 przedstawiono tylko wybrane gminy spośród 166 gmin województwa dolnośląskiego. Dodatkowo zacieniowano 17 gmin, które mają znaczący udział powierzchni na obszarze chronionym (ponad 50%).

Na podstawie rezultatów SMR dla gmin miejskich (1), wiejskich (2) i miejsko-wiejskich (3) województwa dolnośląskiego najbardziej pożądaną poziom osiągnęła gmina miejska Karpacz, która w przeważającej swej części usytuowana jest na obszarach chronionych. Drugą pozycję (z istotną różnicą SMR) zajmuje gmina wiejska Rudna, której znikoma część leży na terenie obszarów chronionych. Za najgorszą gminę według stopienia realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego w odniesieniu do lokalizacji gminy na obszarach chronionych należy uznać gminę wiejską Sulików, która nie leży na terenie obszarów chronionych.

Porównując pozycję „najlepszej” i „najgorszej” gminy według wskaźników rozwoju zrównoważonego oraz udział powierzchni gminy na obszarze chronionym, należy zauważyć, że nie występuje wyraźna relacja między lokalizacją gminy na obszarach chronionych a rozwojem zrównoważonym tejże gminy, co podważa postawioną hipotezę. Na uwagę zasługuje fakt, że społeczeństwo, w szczególności społeczność lokalna, postrzega obszary chronione jako ograniczenie w rozwoju społeczno-gospodarczym. Lokalizacja gminy na obszarach chronionych nie przyczynia się do gorszego rozwoju tejże gminy.

Podsumowanie

Uzyskane rezultaty upoważniają do sformułowania kilku wniosków:

1. Klasyfikacja hierarchiczna w odniesieniu do gmin nieleżących na obszarach chronionych ukazuje, że nie są to najlepsze gminy pod względem realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego.
2. Rozwój zrównoważony gminy nie jest ograniczony przez lokalizację gminy na obszarach chronionych.
3. Syntetyczny miernik rozwoju dla gmin służy do ciągłego monitorowania zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym.
4. Przeprowadzona analiza opiera się na wybranych wskaźnikach rozwoju zrównoważonego, co mogło przyczynić się do zniekształcenia uzyskanych rezultatów.
5. Konieczne jest podjęcie próby przypisania odpowiednich rang dla wskaźników rozwoju zrównoważonego, nie wszystkie analizowane wskaźniki mają taką samą rolę we wdrażaniu rozwoju zrównoważonego w gminach.

Literatura

Grabiński T., *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach dynamiki zjawisk ekonomicznych*, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie” 1984, Seria specjalna „Monografie” nr 61.

<http://stat.gov.pl/bdl>.

Kryk B., Zielińska A., *Access to Information Concerning the Environment, the Example of Poland*, w: *Modern Technologies Change the Environment*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2006, vol. 15, no. 4C.

Mazurski K.R., *Nasilenie zanieczyszczenia środowiska Polski w ocenie ilościowej*, w: *Problemy terenów zanieczyszczonych w Europie Środkowej i Wschodniej*, Race News Special Issue, Katowice 1999.

Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych, red. E. Gatnar, M. Walesiak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.

Sej-Kolasa M., Zielińska A., *Excel w statystyce, materiały do ćwiczeń*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.

Wskaźniki ekorozwoju, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999.

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa–Białystok 2005.

Zielińska A., *Gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych w Polsce w kontekście rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013.

Zielińska A., *The Regional Data Bank as a Database for Calculation of the Sustainable Development Indices in Municipality*, „Polish Journal of Environmental Studies” 2008, vol. 17, no. 3B.

THE ANALYSIS OF INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR COMMUNES LOCATED IN PROTECTED AREAS

Abstract

The indicators of sustainable development, which show the level of environmental, social and economic phenomena, might be used to assess the condition of a commune. The objective of the paper is to show the influence of the location communes in the protected areas of dolnośląskie province. The hierarchic classification of communes in dolnośląskie voivodeship was applied with the use of indicators of sustainable development.

The results obtained from application of hierarchic classification of communes located within protected areas show that the seare not always the worst communes in implementation of the concept of sustainable development in comparison with communes located outside researched areas.

Keywords: protected area, sustainable development, hierarchical classification

JEL Codes: Q26, Q56,C19

Translated by Magdalena Mucowska

Aneks

Tabela 1. Porządkowanie gmin według syntetycznego miernika rozwoju (SMR) oraz udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni gminy województwa dolnośląskiego

Lp.	Nazwa gminy (symbol rodzaju gminy)	SMR	Wskaź- nik*	Lp.	Nazwa gminy (symbol rodzaju gminy)	SMR	Wskaź- nik*
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Karpacz (1)	7,37	53,0	84.	Jordanów Śląski (2)	5,22	9,5
2.	Rudna (2)	6,28	1,2	85.	Kamienna Góra (2)	5,21	21,6
3.	Dobroszyce (2)	6,27	0,0	86.	Udanin (2)	5,21	0,0
4.	Wrocław (1)	6,18	6,3	87.	Podgórzyn (2)	5,21	6,6
5.	Długoleka (2)	6,12	0,0	88.	Jawor (1)	5,20	0,0
6.	Kobierzyce (2)	6,06	0,0	89.	Lubin (2)	5,19	3,7
7.	Milicz (3)	6,03	79,5	90.	Żarów (3)	5,18	0,0
8.	Polanica-Zdrój (1)	6,00	24,2	91.	Złotoryja (2)	5,18	7,9
9.	Międzybórz (3)	5,92	100,0	92.	Kunice (2)	5,17	0,8
10.	Szklarska Poręba (1)	5,86	14,3	93.	Radków (3)	5,17	20,6
11.	Jelenia Góra (1)	5,85	16,5	94.	Ząbkowice Śląskie (3)	5,17	0,1
12.	Żmigród (3)	5,85	67,8	95.	Kudowa-Zdrój (1)	5,17	31,9
13.	Kąty Wrocławskie (3)	5,84	22,8	96.	Złotoryja (1)	5,17	0,0
14.	Lubin (1)	5,76	0,0	97.	Jeżów Sudecki (2)	5,16	19,1
15.	Twardogóra (3)	5,75	8,0	98.	Wąsosz (3)	5,16	86,7
16.	Siechnice (3)	5,73	0,0	99.	Lubawka (3)	5,16	0,1
17.	Krośnice (2)	5,73	69,0	100.	Kostomłoty (2)	5,15	0,0
18.	Polkowice (3)	5,69	0,3	101.	Kowary (1)	5,15	32,9
19.	Osiecznica (2)	5,69	0,4	102.	Zagrodno (2)	5,14	12,9
20.	Trzebnica (3)	5,68	4,1	103.	Prusice (3)	5,14	3,3

1	2	3	4	5	6	7	8
21.	Bolesławiec (1)	5,67	0,0	104.	Nowogrodzic (3)	5,14	0,0
22.	Czernica (2)	5,64	0,0	105.	Krotoszyce (2)	5,13	0,0
23.	Jedlina-Zdrój (1)	5,63	69,1	106.	Zawidów (1)	5,13	0,0
24.	Żórawina (2)	5,63	0,0	107.	Strzegom (3)	5,13	1,0
25.	Jerzmanowa (2)	5,63	0,0	108.	Nowa Ruda (2)	5,11	25,5
26.	Szczawno-Zdrój (1)	5,62	41,4	109.	Międzylesie (3)	5,11	51,7
27.	Środa Śląska (3)	5,57	0,0	110.	Gryfów Śląski (3)	5,09	2,5
28.	Świeradów-Zdrój (1)	5,56	0,0	111.	Męcinka (2)	5,09	61,2
29.	Świdnica (1)	5,54	0,0	112.	Wiązów (3)	5,09	0,0
30.	Miękinia (2)	5,53	2,9	113.	Zgorzelec (2)	5,09	0,0
31.	Duszniki-Zdrój (1)	5,52	74,7	114.	Marcinowice (2)	5,09	5,0
32.	Mietków (2)	5,52	38,2	115.	Bardo (3)	5,08	43,5
33.	Sobótka (3)	5,51	32,6	116.	Kamienna Góra (1)	5,08	7,0
34.	Borów (2)	5,50	0,0	117.	Mirsk (3)	5,07	5,3
35.	Legnica (1)	5,48	0,4	118.	Bolesławiec (2)	5,07	0,0
36.	Oleśnica (1)	5,47	0,0	119.	Przeworno (2)	5,07	15,9
37.	Bogatynia (3)	5,45	0,1	120.	Jemielno (2)	5,06	100,0
38.	Grębocice (2)	5,45	0,5	121.	Pieńsk (3)	5,05	0,0
39.	Stronie Śląskie (3)	5,43	77,1	122.	Malczyce (2)	5,04	0,0
40.	Paszowice (2)	5,42	57,5	123.	Olszyna (3)	5,03	5,5
41.	Warta Bolesławiecka (2)	5,42	5,4	124.	Wleń (3)	5,03	58,5
42.	Zawonia (2)	5,41	0,5	125.	Walim (2)	5,03	41,7
43.	Strzelin (3)	5,39	42,8	126.	Ziębice (3)	5,03	9,1
44.	Kłodzko (1)	5,39	0,0	127.	Świebodzice (1)	5,02	8,3
45.	Łagiewniki (2)	5,39	20,7	128.	Niechlów (2)	5,02	41,1
46.	Węgliniec (3)	5,39	0,1	129.	Wądroże Wielkie (2)	5,01	0,0
47.	Przemków (3)	5,38	83,4	130.	Kotła (2)	5,01	1,2
48.	Bierutów (3)	5,38	0,0	131.	Stara Kamienica (2)	5,00	4,2
49.	Chojnów (1)	5,38	0,0	132.	Siekierczyn (2)	4,97	0,1
50.	Jelcz-Laskowice (3)	5,37	0,0	133.	Świerzawa (3)	4,96	0,1
51.	Oława (1)	5,37	0,0	134.	Marciszów (2)	4,96	34,3
52.	Lwówek Śląski (3)	5,37	7,6	135.	Pieszycy (1)	4,95	45,8
53.	Domaniów (2)	5,37	0,0	136.	Legnickie Pole (2)	4,95	5,0
54.	Wisznia Mała (2)	5,36	33,3	137.	Żukowice (2)	4,94	9,2
55.	Łądek-Zdrój (3)	5,36	49,3	138.	Ścinawa (3)	4,92	1,2
56.	Brzeg Dolny (3)	5,36	0,0	139.	Wojcieszów (1)	4,92	4,4
57.	Czarny Bór (2)	5,36	20,5	140.	Lewin Kłodzki (2)	4,92	14,2
58.	Oborniki Śląskie (3)	5,35	0,0	141.	Pęcław (2)	4,92	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8
59.	Syców (3)	5,34	4,2	142.	Nowa Ruda (1)	4,91	0,0
60.	Mysłakowice (2)	5,34	62,9	143.	Dobromierz (2)	4,90	8,9
61.	Radwanice (2)	5,33	12,2	144.	Piława Górna (1)	4,90	0,0
62.	Wołów (3)	5,33	19,2	145.	Głogów (2)	4,88	0,4
63.	Prochowice (3)	5,33	13,3	146.	Lubań (2)	4,88	0,0
64.	Zgorzelec (1)	5,33	4,6	147.	Bolków (3)	4,88	2,5
65.	Cieszków (2)	5,33	14,9	148.	Oława (2)	4,87	0,1
66.	Mioszów (3)	5,33	40,0	149.	Boguszów-Gorce (1)	4,86	20,4
67.	Bielawa (1)	5,31	38,3	150.	Niemcza (3)	4,85	14,1
68.	Dzierżoniów (1)	5,31	0,0	151.	Kondratowice (2)	4,82	0,0
69.	Janowice Wielkie (2)	5,31	44,0	152.	Kamieniec Żąbkowicki (2)	4,80	0,0
70.	Dziadowa Kłoda (2)	5,31	0,3	153.	Oleśnica (2)	4,77	0,8
71.	Złoty Stok (3)	5,29	44,5	154.	Pielgrzymka (2)	4,77	11,3
72.	Lubań (1)	5,29	0,7	155.	Jaworzyna Śląska (3)	4,77	0,0
73.	Góra (3)	5,28	61,8	156.	Leśna (3)	4,76	6,7
74.	Głogów (1)	5,28	12,0	157.	Miłkowice (2)	4,76	0,0
75.	Piechowice (1)	5,28	11,8	158.	Platerówka (2)	4,72	0,0
76.	Gromadka (2)	5,27	41,9	159.	Mściwojów (2)	4,69	0,0
77.	Stoszowice (2)	5,27	25,1	160.	Cieplowody (2)	4,69	17,7
78.	Gawrzyce (2)	5,26	41,0	161.	Wińsko (2)	4,67	6,4
79.	Świdnica (2)	5,25	18,6	162.	Ruja (2)	4,66	0,0
80.	Głuszyca (3)	5,25	40,9	163.	Dzierżoniów (2)	4,60	4,7
81.	Chocianów (3)	5,24	34,0	164.	Kłodzko (2)	4,58	16,1
82.	Szczytna (3)	5,24	48,0	165.	Chojnów (2)	4,57	30,7
83.	Stare Bogaczowice (2)	5,23	30,8	166.	Sulików (2)	4,48	0,0

* Udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej powierzchni gminy województwa dolnośląskiego.

Źródło: opracowanie własne.