



Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae
Rok 21, Nr 3/2017, tom I
Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania
Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

**Pomiar jakości życia w układach regionalnych i krajowych.
Dylematy i wyzwania**

Aldona Mięgała-Warchoła¹

PORZĄDKOWANIE I KLASYFIKACJA KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ WEDŁUG SYNTETYCZNEGO MIERNIKA POZIOMU ŻYCIA

Streszczenie: Celem publikacji jest uporządkowanie i klasyfikacja krajów Unii Europejskiej według utworzonego syntetycznego miernika poziomu życia. W artykule zostanie zaprezentowany syntetyczny miernik poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej utworzony ze wskaźników powstałych dla następujących determinant: ekonomia i finanse, nauka i technologia, zdrowie, edukacja i warunki życia. Dane źródłowe zostały pobrane z baz danych Eurostatu. Z częściowych wskaźników utworzony został syntetyczny miernik poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej, jako średnia wskaźników obliczonych dla poszczególnych determinant. Na jego podstawie utworzony został ranking krajów UE, jak również powstała klasyfikacja krajów podobnych względem w/w wskaźników.

Słowa kluczowe: poziom życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej, miernik rozwoju, miernik syntetyczny, wielowymiarowa analiza porównawcza

Wprowadzenie

W literaturze przedmiotu występuje wiele definicji poziomu życia. Jedną z nich została sformułowana przez komisję ekspertów ONZ w 1954 roku i otrzymała następujące brzmienie: „pojęcie poziomu życia obejmuje całokształt rzeczywistych warunków życia ludzi oraz stopień ich materialnego i kulturalnego zaspokojenia potrzeb poprzez strumień dóbr i usług odpłatnych, a także pochodzących z funduszy społecznych”².

¹ Dr Aldona Mięgała-Warchoła, Politechnika Rzeszowska.

² J. Piasny, *Problem jakości życia ludności oraz źródła i mierniki ich określania*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 2, 1993, s. 74.

Poziom życia ludności jest związany z dobrobytem ekonomicznym kraju, o czym pisze C. Bywalec. Autor przyjął, że „dobrobyt jest zasobem dóbr konsumpcyjnych oraz środków finansowych pozostających do dyspozycji człowieka (społeczeństwa)”³.

Fiński socjolog E. Allardt w swoich pracach starał się powiązać pojęcie dobrobytu z poziomem i jakością życia. Przyjął on, że dobrobyt społeczny to trzy sfery potrzeb ludzkich: posiadanie (to have), uczucie (to love) oraz istnienie (to be). Dobrobyt społeczny został podzielony na dwie części: poziom życia (potrzeby materialne), określony przez pierwszy czynnik potrzeb ludzkich (to have) oraz jakość życia (potrzeby pozamaterialne), która scharakteryzowana jest przez dwa pozostałe czynniki (to love, to be)⁴.

Zagadnienia dotyczące poziomu życia i spójności społecznej są podstawowymi składnikami wieloaspektowych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Naczelnym celem strategii zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej jest „określenie i rozwój działań, dzięki którym UE będzie mogła zapewnić obecnym i przyszłym pokoleniom stały wzrost jakości życia przez tworzenie społeczności wydajnie gospodarujących zasobami i z nich korzystających (...), a przez to zapewniających dobrobyt, ochronę środowiska naturalnego i spójność społeczną”⁵.

W niniejszym opracowaniu do opisu poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej zostały wykorzystane następujące determinanty poziomu życia:

1. Ekonomia;
2. Nauka i technologia;
3. Miernik zdrowotności;
4. Edukacja;
5. Warunki życiowe.

Szczegółowa lista wskaźników wykorzystanych do budowy mierników dla poszczególnych determinant poziomu życia została zamieszczona poniżej (wskaźniki zostały dobrane na podstawie analizy literatury przedmiotu, jak również ze względu na dostępność danych publikowanych przez Eurostat):

- I. Ekonomia:
 1. Stopa bezrobocia długotrwałego (-)
 2. PKB na 1 mieszkańca (+)
 3. Wskaźnik realnych wydatków na 1 mieszkańca (+)
 4. Liczba osób ubogich na 1000 mieszkańców (-)
- II. Nauka i technologia:
 1. Wydatki krajowe brutto na R&D (% całkowitych wydatków) (+)
 2. Zasoby ludzkie w nauce i technologii (% aktywnej zawodowo populacji) (+)

³ C. Bywalec, *Wzrost gospodarczy a poziom życia społeczeństwa polskiego*, „Monografie i syntezy”, Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji, Warszawa 1991, s. 42.

⁴ J. Narkiewicz, *Regionalne różnicowanie poziomu życia ludności*, „Wiadomości Statystyczne” nr 12, 1996, s. 76.

⁵ B. Michaliszyn, *Strategie zrównoważonej konsumpcji w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2012, s. 39.

3. Liczba aplikacji patentowych zgłaszanych do Europejskiego Biura Patentowego na milion mieszkańców (+)
4. Liczba naukowców na 1000 mieszkańców (+)

III. Miernik zdrowotności:

1. Oczekiwana długość trwania życia w pełnym zdrowiu – współczynnik zmienności mniejszy niż 10% (+)
2. Odsetek osób z długotrwałymi ograniczeniami postrzeganymi w zwykłych czynnościach ze względu na problemy zdrowotne (-)
3. Odsetek niezrealizowanych badań medycznych ze względu na ich zbyt wysoki koszt (-)

IV. Edukacja:

1. Wskaźnik uczestnictwa w edukacji i szkoleniach (osoby w wieku od 25 do 64 lat) (+)
2. Odsetek osób z co najwyżej wykształceniem gimnazjalnym i nie kształcących się dalej w wieku 18-24 lat (-)
3. Odsetek osób zdobywających wykształcenie wyższe w wieku od 20 do 24 lat (+)
4. Odsetek osób zdobywających lub posiadających wykształcenie wyższe w wieku od 15 do 64 lat (+)
5. Odsetek osób z wykształceniem średnim w wieku od 15 do 64 lat (+)

V. Warunki życiowe:

1. Odsetek osób, które nie są zdolne do pokrycia niespodziewanych wydatków finansowych (-)
2. Odsetek osób, które nie są zdolne do „powiązania końca z końcem” (-)
3. Stopa osób zagrożonych ubóstwem (-)
4. Wskaźnik niewykorzystanych pomieszczeń mieszkaniowych (under-occupied dwelling)⁶ (+).

Metodologia badania

Z uzyskanych danych został utworzony syntetyczny miernik poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej jako średnia mierników otrzymanych dla poszczególnych determinant.

Syntetyczny miernik poziomu życia został zbudowany dla danych pochodzących z 2014 roku. Ze względu na niską korelację zmiennych do budowy wskaźnika syntetycznego zostały wykorzystane wszystkie z analizowanych zmiennych.

Budowa syntetycznej miary rozwoju wymaga podziału zbioru zmiennych diagnostycznych na stymulanty i destymulanty. Znakiem (+) zostały oznaczone zmienne zaliczone do zbioru stymulant, natomiast (-) przyznano destymulantom.

Przekształcenia destymulant w stymulanty dokonano według następującego wzoru:

⁶ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Under-occupied_dwelling-, (dostęp: 5.04.2017).

$$x_{ij}^{\{S\}} = \max_i x_{ij}^{\{D\}} - x_{ij}^{\{D\}} \quad (1)$$

symbolem S oznaczono stymulantę, natomiast symbolem D destymulantę.

Następnie po dokonaniu przekształcenia destymulant na stymulanty zastosowano normalizację zmiennych według następującego wzoru:

$$u_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\}} \quad (i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m) \quad (2)$$

gdzie:

u_{ij} – znormalizowana wartość j -tej zmiennej dla i -tego kraju,

n – liczba krajów,

m – liczba zmiennych.

Syntetyczny miernik poziomu życia obliczono według następującego wzoru:

$$u_i = \sum_{q=1}^r u_{iq}, \quad (i = 1, \dots, n; q = 1, \dots, r) \quad (3)$$

gdzie:

u_{iq} – wartość zmiennej syntetycznej dla i -tego kraju obliczona w oparciu o zmienne należące do q -tej determinanty,

r – liczba determinant.

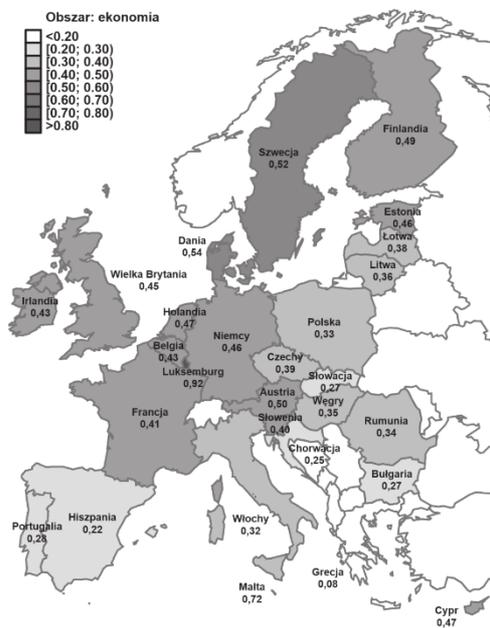
Natomiast mierniki poziomu życia według wyodrębnionych determinant obliczono korzystając z poniższego wzoru⁷:

$$u_{iq} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m u_{ij}, \quad (i = 1, \dots, n; q = 1, \dots, r; j = 1, \dots, m) \quad (4)$$

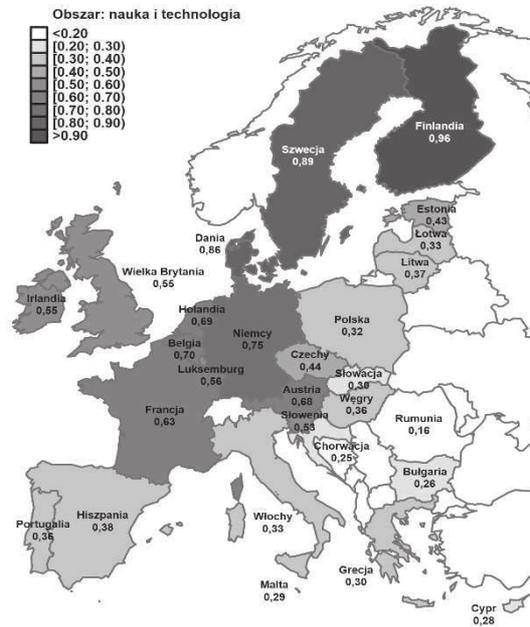
Wyniki badania

Na kartogramach (rys. 1-5) zostały przedstawione uzyskane wartości mierników syntetycznych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej obliczone dla wyróżnionych determinant poziomu życia. W obszarze „Ekonomia” (rys. 1) najwyższe wartości charakteryzują kraje takie jak: Luksemburg, Malta i Dania. Najniższe wartości cechują kraje takie jak: Chorwacja, Hiszpania i Grecja. Poza tym zaobserwować można, iż wyższymi wartościami cechują się kraje Europy Północnej i Zachodniej (wykluczając Hiszpanię i Portugalię), niższymi Europę Południowej i Wschodniej.

⁷ A. Zeliaś (red.), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, wyd. AE w Krakowie, Kraków 2000, s. 135.



Rysunek 1. Wartości dla miernika „Ekonomia”
Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 2. Wartości dla miernika „Nauka i technologia”
Źródło: Opracowanie własne.

Analizując wartości miernika dla determinanty „Nauka i technologia” (rys. 2) należy zwrócić uwagę, iż największe wartości zaobserwowano w Finlandii, Szwecji i Danii. Najniższe natomiast w Bułgarii, Chorwacji i Rumunii. W tym przypadku również wyższymi wartościami cechują się kraje Europy Północnej i Zachodniej (wyłączając Hiszpanię i Portugalię), a niższymi kraje Europy Południowej i Wschodniej.

W przypadku determinanty jaką jest zdrowie (rys. 3) zauważyć można najbardziej równomierne rozłożenie wartości. Wyjątek stanowi tutaj Łotwa, która cechuje się najgorszym poziomem zdrowia w Unii według przyjętych wskaźników. Najwyższe wartości w tym aspekcie poziomu życia uzyskały: Słowacja, Wielka Brytania, Austria, Słowenia i Luksemburg. Najniższe: Łotwa, Włochy i Grecja.

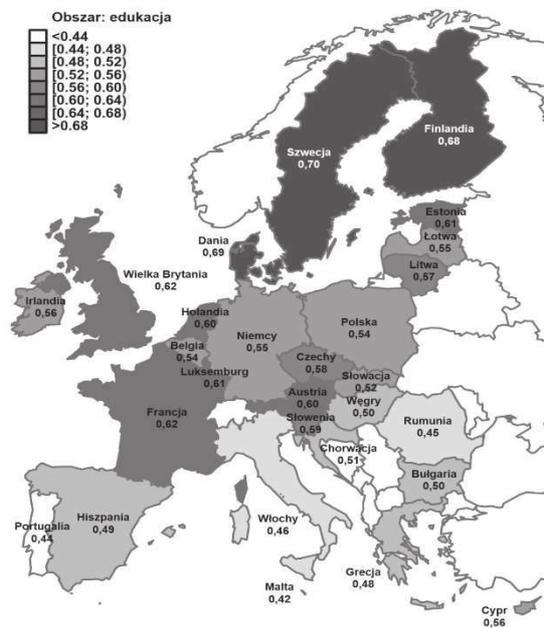


Rysunek 3. Wartości dla miernika „Miernik zdrowotności”

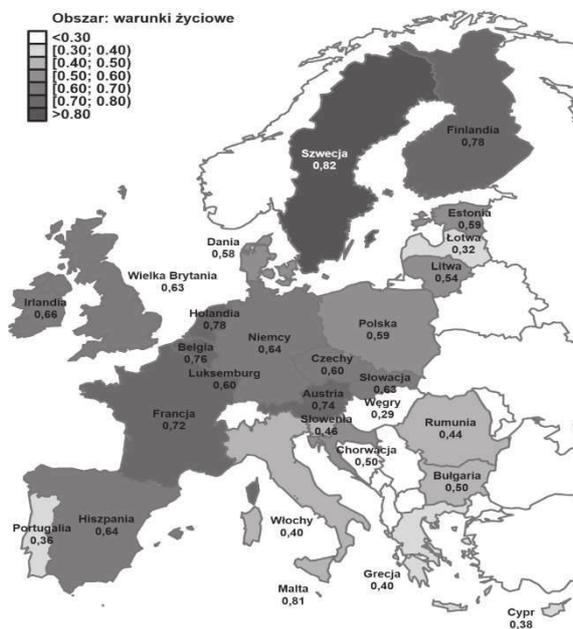
Źródło: Opracowanie własne.

Dla determinanty „Edukacja” (rys. 4) najwyższe wartości miernika otrzymano dla następujących krajów: Szwecja, Dania i Finlandia, najniższe zaś dla Rumunii, Portugalii i Malty.

W przypadku determinanty „Warunki życiowe” (rys. 5) najniższe wartości charakteryzują kraje Europy Południowej, Portugalię i Łotwę, najwyższe Szwecję, Maltę, Holandię i Finlandię.

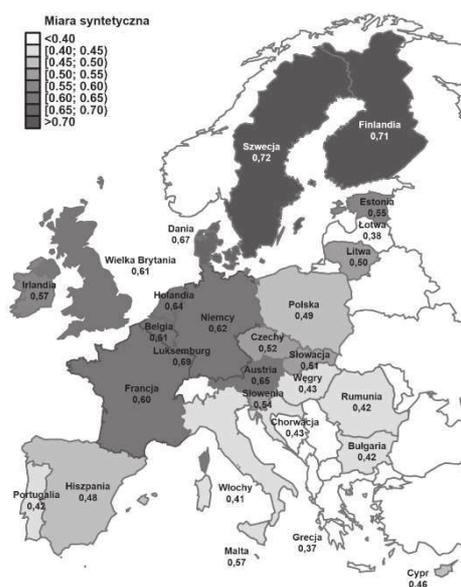


Rysunek 4. Wartości dla miernika „Edukacja”
 Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 5. Wartości dla miernika „Warunki życiowe”.
 Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku nr 6 zostały zaprezentowane wartości dla syntetycznego miernika poziomu życia. Niższe wartości dla syntetycznego miernika poziomu życia uzyskały kraje Europy Południowej i Wschodniej, wyższe Północnej i Zachodniej (wyjątek stanowi Hiszpania i Portugalia). Pozycjonowanie poszczególnych krajów według wszystkich determinant oraz syntetycznego wskaźnika poziomu życia zostało zaprezentowane w tabeli nr 1.



Rysunek 6. Wartości dla syntetycznego wskaźnika poziomu życia
Źródło: Opracowanie własne.

Najwyższe pozycje dla syntetycznego wskaźnika poziomu życia uzyskały kraje skandynawskie: Szwecja, Finlandia i Luksemburg. Najniższe Grecja, Portugalia i Łotwa. Uzyskane wyniki można porównać z danymi opublikowanymi przez Eurostat w 2014 r. według których najbardziej zadowolonymi z życia byli Skandynawowie. Kraje północnej Europy osiągnęły średni wynik powyżej 7,5 punktu. Polska z wynikiem 7,3 punktu znalazła się niewiele powyżej średniej unijnej. Najmniej zadowolonym z życia narodem byli Bułgarzy (4,8 punktu), Grecy, Cypryjczycy, Węgrzy oraz Portugalczycy. Poszczególne aspekty poziomu życia są ze sobą powiązane i przekładają się na ogólny poziom satysfakcji życiowej. Z przeprowadzonej analizy statystycznej wynika, iż w krajach takich jak Bułgaria, Grecja czy Portugalia, w których zarabia się mniej, w których gospodarka nie funkcjonuje prawidłowo ogólny poziom życia mieszkańców nie będzie wysoki, a przez to nastroje mieszkańców nie będą dobre. Wpływ na to będą miały również warunki mieszkaniowe, w których żyją mieszkańcy tych krajów. Duży problem stanowi również

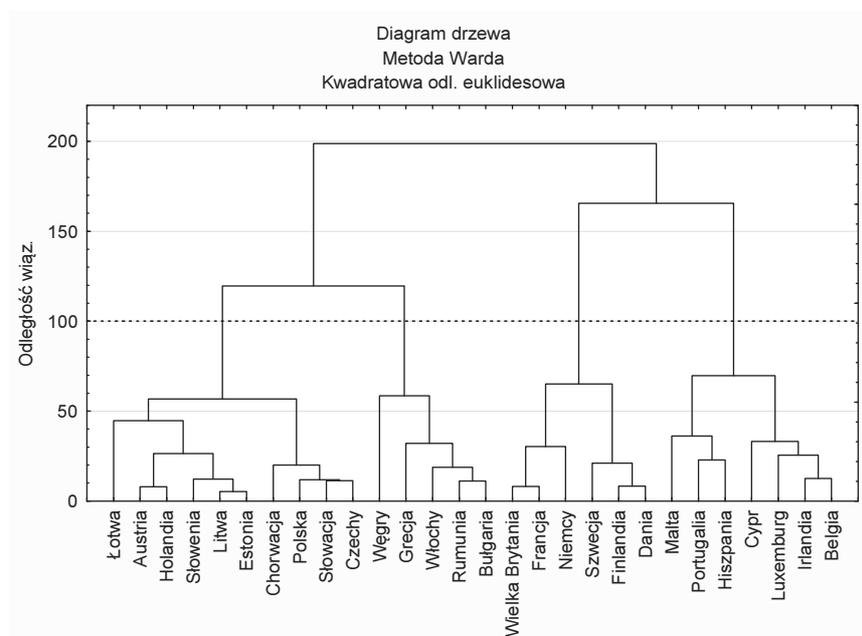
bezrobocie, szczególnie wśród ludzi młodych. Najwyższy poziom bezrobocia obserwowano w Grecji, Hiszpanii oraz Chorwacji, gdzie co najmniej połowa osób młodych nie miała pracy.

Tabela 1. Pozycjonowanie krajów UE według syntetycznego wskaźnika poziomu życia

	I	II	III	IV	V	Wskaźnik syntetyczny
Szwecja	4	1	2	2	1	1
Finlandia	6	3	1	25	3	2
Luxemburg	1	6	9	5	14	3
Dania	3	2	3	9	17	4
Austria	5	9	7	16	6	5
Wielka Brytania	11	4	10	3	12	6
Malta	2	28	24	1	2	7
Holandia	7	8	6	21	4	8
Belgia	12	18	5	14	5	9
Francja	14	5	8	12	7	10
Irlandia	13	14	11	4	8	11
Niemcy	9	16	4	23	9	12
Słowenia	15	10	12	8	21	13
Czechy	16	11	13	15	13	14
Estonia	10	7	14	24	15	15
Hiszpania	27	23	15	6	10	16
Litwa	18	12	16	13	18	17
Polska	21	17	21	10	16	18
Słowacja	24	19	23	11	11	19
Węgry	19	21	18	17	28	20
Cypr	8	13	25	7	25	21
Bułgaria	25	22	26	18	20	22
Chorwacja	26	20	27	22	19	23
Rumunia	20	26	28	20	22	24
Włochy	22	25	20	26	23	25
Grecja	28	24	22	19	24	26
Portugalia	23	27	17	27	26	27
Łotwa	17	15	19	28	27	28

Źródło: Opracowanie własne.

Na rysunku nr 7 zaprezentowany został diagram drzewa uzyskany metodą Warda.



Rysunek 7. Klasyfikacja krajów UE metodą Warda

Źródło: Opracowanie własne.

Metoda Warda umożliwiła uzyskanie czterech grup krajów podobnych. Najlepsza z nich to grupa C, w której znalazły się takie kraje jak: Wielka Brytania, Francja, Niemcy, Szwecja, Finlandia i Dania. W następnej kolejności grupa D: Malta, Portugalia, Hiszpania, Cypr, Luxemburg, Irlandia i Belgia. Trzecia to grupa A, w skład której wchodzi Łotwa, Austria, Holandia, Słowenia, Litwa, Estonia, Chorwacja, Polska, Słowacja i Czechy. Najślabszą okazała się grupa B, do której należą Węgry, Grecja, Włochy, Rumunia i Bułgaria.

Podsumowanie

Niższe wartości dla determinanty „Ekonomia” uzyskały kraje Europy Południowej i Wschodniej, wyższe Północnej i Zachodniej (wyjątek stanowi Hiszpania i Portugalia). Na uwagę zasługuje fakt, iż wartości nie są zbyt wysokie dla całej UE. W przypadku dwóch determinant „Nauka i technologia” i „Edukacja” kraje UE podzielone są podobnie jak dla determinanty „Ekonomia i finanse”. Mierniki dla „Edukacji” są jednak wyższe. W przypadku determinanty jaką jest „Zdrowie” można zaobserwować, iż dla większości krajów UE miernik ten uzyskał wysokie

wartości za wyjątkiem Łotwy. Dla determinanty „Warunki życiowe” najniższe wartości uzyskały kraje Europy Południowej, Węgry, Łotwa i Portugalia. Najwyższymi wartościami cechują się kraje Europy Północnej i Zachodniej.

Reasumując należy stwierdzić, iż w większości analizowanych przypadków kraje Europy Północnej i Zachodniej uzyskują wyższy poziom życia niż pozostałe kraje UE. Pojawia się więc pytanie czy cele jakie założyła sobie Unia zostają realizowane? Jest to pytanie, na które Autorka postara się odpowiedzieć w kolejnych swoich pracach naukowych.

Bibliografia

- Bywalec C., *Wzrost gospodarczy a poziom życia społeczeństwa polskiego*, „Monografie i syntezy”, Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji, Warszawa 1991.
- Michaliszyn B., *Strategie zrównoważonej konsumpcji w Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2012.
- Narkiewicz J., *Regionalne zróżnicowanie poziomu życia ludności*, „Wiadomości Statystyczne” nr 12, 1996.
- Piasny J., *Problemy jakości życia ludności oraz źródła i mierniki ich określania*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, 2, 1993.
- Zeliaś A. (red.), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, wyd. AE w Krakowie, Kraków 2000.

Abstract

Ranking and classification of European Union countries according to the standard of living synthetic index

The aim of the article is to order and classify the European Union countries according to the created standard of living synthetic index. It was calculated for the following determinants: economics, science and technology, health, education and living conditions. The source data was obtained from Eurostat databases. The synthetic index of the standard of living of the European Union countries will be created as the mean of the indices calculated for each determinant. Based on this, a ranking of EU countries will be created, as well as the classification of similar countries according to the above indices.

Keywords: level of living of European Union countries, synthetic index, development index, multidimensional comparative analysis.