

Małgorzata Zielenkiewicz

Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny
e-mail: m.zielenkiewicz@ug.edu.pl

DYSTANS POMIĘDZY KRAJAMI UNII EUROPEJSKIEJ POD WZGLĘDEM POZIOMU DOBROBYTU SPOŁECZNEGO

THE WELFARE DISTANCE BETWEEN THE EU COUNTRIES

DOI: 10.15611/pn.2018.529.38
JEL Classification: I31, O10, O52, P46

Streszczenie: Jednym z celów integracji europejskiej jest wyrównywanie poziomu dobrobytu w krajach członkowskich. Na dobrobyt społeczny składa się wiele czynników, stąd istnieje wiele propozycji jego pomiaru. W artykule dokonano przeglądu tych miar oraz przeprowadzono badanie z wykorzystaniem Indeksu dobrobytu (*Prosperity Index*) opracowanego przez brytyjski Instytut Legatum. W oparciu o składowe indeksu z lat 2007-2017 przeanalizowano odległości euklidesowe pomiędzy starymi (UE-15) i nowymi (UE-13) członkami Unii Europejskiej oraz przeprowadzono analizę skupień metodą hierarchiczną. Celem badania było sprawdzenie zmian dystansu pomiędzy krajami UE pod względem poziomu dobrobytu rozumianego szerzej niż w kategoriach dochodowych. Badanie wykazało, że w ramach całej UE można zaobserwować spadek średniego dystansu, natomiast nastąpił wzrost zróżnicowania w ramach grup UE-15 i UE-13, choć, jak wynika z analizy skupień, nie na tyle wyraźny, żeby mówić o zatarciu się różnic pomiędzy grupami czy ich przemieszaniu.

Słowa kluczowe: dobrobyt społeczny, integracja europejska, doganianie.

Summary: European integration is supposed to support and equalize the level of welfare in the member countries. According to the “beyond GDP” idea, there are many attempts to capture factors that are important in the context of countries’ prosperity. The paper includes a review of the measures of social welfare and a study based on the Legatum Prosperity Index conducted for the EU countries in the period 2007-2017 with the usage of Euclidean distances and hierarchical cluster analysis. The aim of the research is to examine the changes in distance between old and new member states of the EU in terms of the level of prosperity understood more broadly than just income. The study shows that the average distance for the EU decreases, while the diversity within the EU-15 and EU-13 groups increases, but not to the extent enough to justify talking about the disappearance of differences between groups or their mixing.

Keywords: economic prosperity, European integration, catching up.

1. Wstęp

Zgodnie z deklarowanymi w Traktacie Lizbońskim [*Wersje skonsolidowane...* 2016] celami Unii Europejskiej priorytetem Wspólnoty jest „wspieranie pokoju, jej wartości i dobrobytu jej narodów” oraz podkreślana jest waga rozwoju UE obejmującego nie tylko wzrost gospodarczy, lecz także czynniki społeczne i ekologiczne. Śledzenie postępów w realizacji tych celów stwarza konieczność tworzenia adekwatnych mierników, wykraczających daleko poza pomiar samego PKB. Jednocześnie wraz z rozszerzaniem się UE coraz większą wagę przywiązywano we Wspólnocie do wyrównywania poziomu życia w krajach członkowskich, tworząc w tym celu liczne programy i fundusze.

Celem artykułu jest zbadanie zmian dystansu pomiędzy krajami Unii Europejskiej pod względem poziomu dobrobytu rozumianego szerzej niż w kategoriach dochodowych. W badaniu posłużono się Indekssem dobrobytu Legatum (*The Legatum Prosperity Index*) i obliczoną dla jego składowych odległości euklidesową oraz przeprowadzoną na jej podstawie analizą skupień. Analizę przeprowadzono dla krajów obecnie należących do UE, a okres objęty badaniem to lata 2007-2017. Część badawczą poprzedza przegląd miar dobrobytu oraz metod badania upodabniania się krajów.

2. Pomiar dobrobytu i zmniejszania dystansu pomiędzy krajami

2.1. Pomiar dobrobytu

W dniu 19 listopada 2007 r. w Brukseli przedstawiciele Komisji Europejskiej, Parlamentu Europejskiego, Klubu Rzymskiego, OECD oraz WWF (World Wildlife Fund) spotkali się na konferencji pt. „Beyond GDP”. Tematem przewodnim konferencji było tworzenie mierników pozwalających uchwycić różne aspekty dobrobytu, wykraczające poza pomiar czynników wyłącznie ekonomicznych [Komisja Europejska 2018].

Podejście *beyond GDP* („dalej niż PKB”/„ponad PKB”) nie jest nowe. W teorii ekonomii dobrobyt społeczny nie jest i nie był utożsamiany z PKB. Najczęściej definiuje się go poprzez funkcję użyteczności czerpanej z bogactwa, a nie bogactwo samo w sobie [Acocella 2002]. Ponieważ jednak użyteczność jest kategorią trudną do zmierzenia, w praktyce kierowanie się PKB *per capita* w ocenie poziomu życia w danym kraju jest popularne. Istotną wadą takiego podejścia jest pomijanie dystrybucji dochodu (nierówności) oraz innych czynników ważnych z punktu widzenia dobrobytu (dobrostanu) odczuwanego przez mieszkańców. Jak pokazują badania, pomiędzy poziomem dochodu a zadowoleniem z życia nie ma prostej liniowej zależności, ponieważ wraz ze wzrostem dochodu jego kolejne przyrosty są coraz słabiej powiązane ze wzrostem satysfakcji i odczuwaną jakością życia [Easterlin 2001; Inglehart 1989; Czaplński 2012]. Poszukiwanie miar bardziej uchwytnych

niż użyteczność oraz dających szerszy obraz poziomu życia niż PKB *per capita* ma już kilkudziesięcioletnią historię. Wśród ważniejszych prób uchwycenia dobrobytu społecznego można wymienić następujące mierniki [Saisana, Philippas 2012; Zhanat 2013; Van de Kerck, Manuel 2008; Kubiczek 2014]:

- *Net Economic Welfare* – NEW / *Measure of Economic Welfare* – MEW (Miernik dobrobytu ekonomicznego), skonstruowany przez W. Nordhousa i J. Tobina w latach 70., obok składowych PNB pojawia się w nim korekta o wartość pracy w gospodarstwie domowym, czasu wolnego i efektów zewnętrznych;
- *Index of the Economic Aspects Welfare* – EAW (Miernik ekonomicznych aspektów dobrobytu): punktem wyjścia jest indywidualna konsumpcja korygowana podobnie jak w przypadku MEW;
- *Index for Sustainable Economic Welfare* – ISEW (Miernik trwałego dobrobytu ekonomicznego) / *Genuine Progress Indicator* – GPI (Wskaźnik rzeczywistego postępu): autorstwa H. Daly'ego i J.B. Cobba, zmodyfikowany przez P.A. Lawna, obejmuje konsumpcję prywatną, wydatki publiczne, zakumulowany kapitał, pracę na rzecz gospodarstwa domowego oraz koszty degradacji środowiska, a także ujmuje nierówności społeczne;
- *Human Development Index* – HDI (Wskaźnik rozwoju społecznego): opracowany przez zespół pod kierunkiem Mahbub-ul-Haqa w ramach United Nations Development Programme, opiera się na trzech filarach: oczekiwanej długości życia, edukacji oraz dochodzie;
- *Commitment to Development Index* – CDI (Indeks rozwoju): stworzony przez Center for Global Development, obejmuje ilościowe i jakościowe aspekty pomocy zagranicznej, otwarcie na eksport, wspieranie inwestycji, politykę migracji, ochrony środowiska, bezpieczeństwa oraz rozwój technologiczny;
- *Human Wellbeing Index* – HWI (Indeks dobrostanu): opracowany przez R. Prescottta-Allena, opiera się na pięciu filarach: zdrowiu i populacji, bogactwie, wiedzy i kulturze, społeczeństwie, równości;
- *Sustainability Rating* (Ocena zrównoważonego rozwoju): opracowany w ramach organizacji Credit Suisse, opiera się na trzech filarach: społecznym, ekologicznym i ekonomicznym;
- *Social Progress Index* – SPI (Indeks postępu społecznego), stworzony w ramach inicjatywy Social Progress Imperative, składa się z podindeksów pogrupowanych w trzy obszary: podstawowe potrzeby, dobrostan, możliwości;
- *Welfare Index* – WI (Indeks dobrobytu), autorstwa Ch.I. Jonesa i P.J. Klenowa (Stanford GSB, NBER), obejmuje: długość życia, dochód i konsumpcję, czas wolny, nierówności społeczne;
- *Happy Planet Index* – HPI (Światowy indeks szczęścia): skalkulowany przez organizację New Economics Foundation w oparciu o filary: ekologia, satysfakcja z życia, długość życia;
- *European Economic Sustainability Index* – EESI (Europejski indeks zrównoważonego rozwoju ekonomicznego), stworzony w European Policy Centre, obej-

muje: deficyt, dług publiczny, stopę wzrostu, konkurencyjność, zarządzanie publiczne/korupcję, koszt starzenia się społeczeństwa;

- *Better Life Index* – BLI (Indeks lepszego życia): jest zbiorem wskaźników publikowanych przez OECD: dochody gospodarstw domowych, miejsca pracy, społeczność, edukacja, środowisko, uczestnictwo w życiu publicznym, zdrowie, satysfakcja z życia, bezpieczeństwo, równowaga pomiędzy pracą a życiem prywatnym;
- *Sustainable Society Index* – SSI (Indeks zrównoważonego społeczeństwa): stworzony przez Sustainable Society Foundation, opiera się na trzech filarach: dobrostanie ludzkim, dobrostanie ekologicznym, dobrostanie ekonomicznym;
- *The Legatum Prosperity Index* – LPI (Indeks dobrobytu Legatum), opracowany przez Legatum Institute Foundation z Wielkiej Brytanii, opiera się na dziewięciu filarach związanych ze sferą ekonomiczną, instytucjonalną oraz jakością życia.

Ponieważ część empiryczna artykułu opiera się na ostatnim z wymienionych wskaźników, w tabeli 1 przedstawiono jego konstrukcję. Autorzy, tworząc indeks, przeanalizowali 200 zmiennych, redukując je ostatecznie do 104 statystycznie istotnych składowych, które są normalizowane, ważone i łączone w podindeksy, a następnie w indeks główny LPI. Wartości indeksów są publikowane od 2007 r., obecnie dla 149 krajów [The Legatum Institute Foundation 2017]. Indeks ten został wybrany do analizy ze względu na jego kompleksowe podejście do dobrobytu, przejrzystą metodologię oraz dostępność dla relatywnie długiego okresu.

Tabela 1. Konstrukcja Indeksu dobrobytu Legatum

Indeks dobrobytu Legatum (<i>The Legatum Prosperity Index</i>)		
Fundament ekonomiczny (<i>Economic Foundations</i>)	Fundament instytucjonalny (<i>Institutional Foundations</i>)	Jakość życia (<i>Quality of Life</i>)
1. Jakość gospodarki (<i>Economic Quality</i>) 2. Środowisko biznesowe (<i>Business Environment</i>)	3. Zarządzanie publiczne (<i>Governance</i>) 4. Wolność osobista (<i>Personal Freedom</i>) 5. Kapitał społeczny (<i>Social Capital</i>) 6. Bezpieczeństwo (<i>Safety & Security</i>)	7. Edukacja (<i>Education</i>) 8. Zdrowie (<i>Health</i>) 9. Środowisko naturalne (<i>Natural Environment</i>)

Źródło: [The Legatum Institute Foundation 2017].

Oprócz wymienionych wskaźników istnieją indeksy jakości życia oparte na subiektywnej ocenie ankietowanych mieszkańców (np. *International Living magazine*, *The Economist magazine*, Mercer), a także indeksy skupiające się na poszczególnych obszarach wspierających dobrobyt, np. oceniające jakość instytucji publicznych, konkurencyjność kraju, aspekty ekologiczne, nierówności społeczne [Kryk

2013; Borys 2008]. Wielu autorów konstruuje także indeksy na potrzeby własnych badań, najczęściej przyjmują one postać średniej ważonej opartej na szeregu zmiennych (np. [Balcerzak 2015; Jones, Klenow 2016]).

2.2. Pomiar dystansu pomiędzy krajami UE

Najprostszym sposobem oceny zróżnicowania krajów pod względem dobrobytu jest porównywanie wartości syntetycznych indeksów oraz pozycji w rankingu. Szersze możliwości dają jednak metody pomiaru konwergencji, gdzie badane są współczynniki zbieżności. Większość badań tego typu jest przeprowadzana dla PKB lub innych kategorii pieniężnych, jednak coraz częściej można spotkać badania, w których zmienną przy analizowaniu konwergencji są wieloskładnikowe syntetyczne indeksy lub miary odległości [Matkowski, Próchniak, Rapacki 2013; Krakowiak-Bal 2005].

Innym podejściem w pomiarze dystansu jest dzielenie krajów na grupy z wykorzystaniem metod taksonomicznych, dzięki którym możliwe jest grupowanie krajów według zbioru charakterystyk, zbieżnych w danej grupie i różnych pomiędzy grupami. Przy grupowaniu krajów część autorów posługuje się analizą skupień, zdarzają się także badania z użyciem drzew klasyfikacyjnych lub metody ANOVA, która opiera się na analizie wariancji i pozwala weryfikować hipotezę o równości średnich w grupach [Khali i in. 2012-13].

Badań nad konwergencją w UE jest zbyt wiele, żeby wszystkie przytoczyć. Szerszy przegląd badań dotyczących konwergencji dochodowej można znaleźć w [Matkowski, Próchniak, Rapacki 2013; Krakowiak-Bal 2005]. Ogólny wniosek łączący te badania jest taki, że współczynniki zbieżności nowych krajów członkowskich w stosunku do „starej piętnastki” rosną, choć w tempie, które będzie wymagać jeszcze wielu lat, aby pokonać lukę pomiędzy tymi grupami krajów.

W przypadku badań, które opierają się także na niepieniężnych charakterystykach związanych z dobrobytem, wnioski są podobne. Najbardziej popularnym miernikiem wykorzystywanym w tego typu analizach jest HDI, który ujmuje dobrobyt dość wąsko. Jednak zdarzają się także badania z wykorzystaniem bardziej kompleksowych mierników typu SSI, LPI [Beslerová, Džuričková 2014; Zielenkiewicz 2014] oraz samodzielnie przez autorów skonstruowanych miar łączących różne publicznie dostępne wskaźniki. Za przykład może posłużyć analiza P. Balcerzaka [2015], w której autor oparł się na celach ujętych w dokumencie *Europa 2000*, dokonując ich normalizacji i łącząc w syntetycznym wskaźniku, na podstawie którego zostało przeprowadzone grupowanie krajów. Autor stwierdził, że pomiędzy nowymi i starymi krajami członkowskimi wciąż występuje wyraźne zróżnicowanie pod względem osiągania celów strategii Europa 2000, choć jednocześnie nowe kraje poczyniły duży postęp, redukując w latach 2004-2013 dystans o połowę. Innym ciekawym przykładem jest badanie N.S. Koutsoukisa [2015], w którym połączono 15 różnych indeksów związanych z szeroko rozumianym dobrobytem oraz przeprowadzono analizę skupień dla krajów z całego świata, z której wynika, że kraje UE, wbrew oczekiwaniom autora, nie należą do jednego klastra.

3. Analiza zmiany dystansu pomiędzy krajami UE pod względem dobrobytu mierzonego Indeksom dobrobytu Legatum

3.1. Metoda badania

Celem badania jest sprawdzenie, czy w ramach UE dystans w poziomie dobrobytu pomiędzy krajami się zmniejsza. Analizę przeprowadzono dla danych z okresu 2007-2017 w następujących etapach:

1. Podstawowy opis statystyczny krajów UE pod względem Indeksu dobrobytu Legatum.
2. Porównanie w ramach UE-28, UE-15 i UE-13 dystansów mierzonych odległością euklidesową pomiędzy dziewięcioma składowymi Indeksami dobrobytu, zgodnie z wzorem:

$$d(x_i, x_k) = d_{ik} = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{kj})^2},$$

gdzie: p – liczba charakterystyk, x_{ij} – wartość j -tej charakterystyki dla kraju i , x_{kj} – wartość j -tej charakterystyki dla kraju k .

3. Analiza skupień (klastrow) z wykorzystaniem metody hierarchicznej opartej na średnich połączeniach ważonych (WPGMA – *Weighted Pair-group Method using Arithmetic Averages*), w której kolejny kraj jest łączony w skupisko z krajem/grupą krajów (na podstawie średniej dla tej grupy), do którego/której jest mu najbliżej pod względem wartości charakterystyk, co graficznie przyjmuje postać dendrogramu. Dla szerszej perspektywy w tej części badania włączono do analizy również kraje Europy, które nie należą do UE.

3.2. Wyniki badania

W tabeli 2 przedstawiono średnią, odchylenie standardowe, wartości minimalne i maksymalne oraz rozstęp (różnicę pomiędzy wartością największą i najmniejszą) obliczone na podstawie głównego indeksu Instytutu Legatum dla krajów UE w latach 2007-2017.

Średni poziom zarówno całego Indeksu dobrobytu, jak i jego poszczególnych komponentów jest wyższy w starych krajach członkowskich. Analiza podindeksów pozwala zauważyć, że największa (w 2017 r.) różnica pomiędzy UE-15 i UE-13 zachodzi dla filarów *Governance* (14,5 pkt) i *Personal Freedom* (13 pkt), najmniejsza zaś w przypadku *Safety&Secure* (3,4) i *Natural Environment* (4,17).

W badanym okresie można zauważyć niewielki wzrost średniej wartości indeksu. W przypadku nowych krajów członkowskich jest on o 4 punkty procentowe wyższy niż wśród „starej piętnastki”. Największy przyrost w tym okresie miały filary *Business Environment* i *Natural Environment*. Jedynym filarem, w którym średnia

zarówno dla UE-28, jak i osobno dla grup UE-15 i UE-13 uległa obniżeniu, jest *Economic Quality*, co jest związane z kryzysem finansowym, który miał miejsce w badanym okresie.

Tabela 2. Średni poziom Indeksu dobrobytu oraz miary rozproszenia w UE w latach 2007-2017

Lata	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	$\frac{2017}{2007}$
UE-28												
Średnia	68,3	68,4	68,3	69,0	69,1	68,9	69,0	69,5	69,8	69,8	70,1	1,03
Odch.	6,2	6,1	6,1	6,3	6,3	6,2	6,0	5,8	5,7	5,7	5,6	0,91
Min.	58,0	58,2	58,7	57,9	58,1	58,8	59,1	59,8	60,0	60,0	61,2	1,05
Max	77,2	77,2	77,5	78,4	78,2	78,1	77,6	77,5	78,3	78,3	78,5	1,02
Rozstęp	19,2	19,1	18,8	20,5	20,1	19,3	18,5	17,7	18,3	18,3	17,3	0,90
UE-13												
Średnia	63,0	63,2	63,3	63,9	64,1	64,0	64,4	65,0	65,3	65,3	65,9	1,05
Odch.	3,2	3,3	3,4	3,8	3,7	3,3	3,3	3,3	3,1	3,1	3,2	1,01
Min.	58,0	58,2	58,7	57,9	58,1	58,8	59,1	59,8	60,0	60,0	61,2	1,05
Max	67,8	68,7	68,7	71,0	70,4	70,8	70,6	70,7	71,0	71,0	71,3	1,05
Rozstęp	9,8	10,5	10,0	13,1	12,3	12,0	11,6	10,9	11,0	11,0	10,1	1,03
UE-15												
Średnia	72,9	72,9	72,7	73,4	73,4	73,1	73,0	73,3	73,7	73,7	73,7	1,01
Odch.	4,1	4,2	4,3	4,6	4,8	4,9	4,9	4,7	4,5	4,5	4,6	1,12
Min.	62,9	63,5	62,7	62,0	60,6	59,6	59,8	61,1	62,8	62,8	61,6	0,98
Max	77,2	77,2	77,5	78,4	78,2	78,1	77,6	77,5	78,3	78,3	78,5	1,02
Rozstęp	14,3	13,7	14,8	16,4	17,6	18,4	17,8	16,4	15,5	15,5	16,8	1,18

Źródło: opracowanie własne.

W 2007 r. krajem o najwyższym w UE wskaźniku była Holandia, w 2017 r. – Finlandia, przez 3 lata (2010-2013) na pierwszym miejscu znajdowała się Szwecja. W całym okresie najniższy wynik należał na zmianę do Bułgarii lub Rumunii. Wśród nowych krajów członkowskich (UE-13) najwyższy wynik w całym okresie należał do Słowenii, natomiast najniższy wśród starych krajów (UE-15) do Grecji.

W UE-28 zmniejszyło się zarówno odchylenie standardowe, jak i rozstęp. Większe (i rosnące) zróżnicowanie można zaobserwować w przypadku UE-15 niż UE-13. Wśród nowych członków średnie odchylenie pozostaje na względnie stałym poziomie, jednak głębsza analiza z wykorzystaniem odległości euklidesowych nie pozwala stwierdzić, że wynika to z braku zmian w tej grupie.

W całej UE największy dystans mierzony odległością euklidesową w 2007 r. można było zauważyć pomiędzy Bułgarią a Holandią (62,28), natomiast w 2017 r. –

pomiędzy Łotwą a Austrią (57,54). Średnia odległość euklidesowa w całej UE-28 w 2007 r. wynosiła 28,07 i w 2017 r. spadła do 26,35. Średni dystans pomiędzy UE-15 a UE-13 w 2007 r. wynosił 36,05, a w ciągu 10 lat spadł do 26,97, czyli o 25%. W tym okresie średnia odległość w UE-15 wzrosła z 21,61 do 26,24. Wśród nowych członków również nastąpił wzrost średniej odległości – z 18,26 do 25,07. Można zatem stwierdzić, że zróżnicowanie w tych dwóch grupach rośnie. Jest to wynikiem zmniejszenia dystansu do UE-15 przez niektóre nowe kraje członkowskie, przy jednoczesnym pogorszeniu sytuacji w części krajów „starej piętnastki”.

W tabeli 3 przedstawiono średnie odległości euklidesowe obliczone na podstawie składowych Indeksu dobrobytu dla poszczególnych krajów UE-13 w stosunku do całej UE oraz w podziale na UE-15 i UE-13. W tabeli 4 znajdują się analogiczne dane dotyczące krajów UE-15.

Tabela 3. Porównanie średnich odległości euklidesowych dla nowych krajów członkowskich UE w latach 2007 i 2017

Kraj	BG	HR	CY	CZ	EE	HU	LV	LT	MT	PL	RO	SK	SI
UE-28													
2007	34,6	31,0	23,6	23,0	25,2	27,6	28,8	32,1	26,5	26,0	35,2	23,4	24,2
2017	21,1	22,3	29,8	27,2	23,9	24,3	30,9	22,6	32,6	24,1	26,3	30,1	24,1
%	0,61	0,72	1,26	1,18	0,95	0,88	1,08	0,70	1,23	0,92	0,75	1,28	0,99
UE-15													
2007	48,1	43,4	25,9	28,4	30,4	36,7	39,2	44,1	30,0	36,4	48,0	31,5	26,5
2017	22,7	23,7	31,7	28,8	25,8	24,0	29,3	23,3	34,3	25,8	27,1	28,9	25,1
%	0,47	0,55	1,23	1,01	0,85	0,65	0,75	0,53	1,14	0,71	0,56	0,92	0,95
UE-13													
2007	19,0	16,8	20,9	16,7	19,2	17,0	16,7	18,3	22,4	14,0	20,5	14,2	21,6
2017	19,2	20,6	27,5	25,3	21,7	24,7	32,8	21,8	30,5	22,1	25,3	31,5	22,9
%	1,01	1,22	1,32	1,51	1,13	1,45	1,97	1,19	1,36	1,57	1,24	2,22	1,06

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z tabeli 3, największą redukcję dystansu w porównaniu zarówno z UE-28, jak i UE-15 osiągnęła Bułgaria. Dużą zmianę widać także w przypadku Rumunii, Chorwacji i Litwy. Są to kraje, które na początku okresu objętego badaniem dzielił największy dystans do pozostałych krajów UE. Jednocześnie część nowych krajów członkowskich zwiększyła dystans w stosunku do UE-15 – są to: Cypr, Malta i nieznacznie Czechy. Polska w badanym okresie zmniejszyła dystans w stosunku do średniej dla UE-28 o 8%, a w stosunku do UE-15 o 29%. Patrząc na ostatni wiersz tabeli 3, można stwierdzić, że każdy kraj UE-13 zwiększył dystans w stosunku do średniej dla tej grupy, co oznacza, że zróżnicowanie w tej grupie wzrosło i kraje są coraz mniej do siebie podobne.

Tabela 4. Porównanie średnich odległości euklidesowych dla starych krajów członkowskich UE w latach 2007 i 2017

Kraj	AT	BE	DK	FI	FR	DE	GR	IE	IT	LU	NL	PT	ES	SE	UK
UE-28															
2007	27,9	27,9	33,6	32,8	23,3	25,9	28,7	28,6	23,2	29,5	35,5	23,2	23,6	31,2	29,7
2017	32,4	29,4	26,8	29,9	23,6	24,3	23,5	25,3	27,1	25,0	26,2	28,3	22,2	28,4	26,5
%	1,16	1,05	0,80	0,91	1,01	0,94	0,82	0,89	1,17	0,85	0,74	1,22	0,94	0,91	0,89
UE-15															
2007	18,8	20,5	21,5	20,7	17,7	16,2	36,7	17,6	26,5	21,2	23,8	25,4	19,7	18,9	18,9
2017	33,5	30,2	28,1	31,1	25,1	24,1	22,2	26,7	25,1	23,1	24,5	26,9	22,2	26,4	24,5
%	1,78	1,47	1,31	1,51	1,42	1,48	0,60	1,52	0,95	1,09	1,03	1,06	1,13	1,40	1,30
UE-13															
2007	38,5	36,5	47,6	46,9	29,8	37,1	19,4	41,3	19,4	39,2	49,0	20,7	28,1	45,3	42,2
2017	31,1	28,4	25,2	28,4	21,9	24,5	25,0	23,7	29,4	27,3	28,0	30,0	22,1	30,7	28,7
%	0,81	0,78	0,53	0,61	0,74	0,66	1,29	0,58	1,52	0,70	0,57	1,45	0,79	0,68	0,68

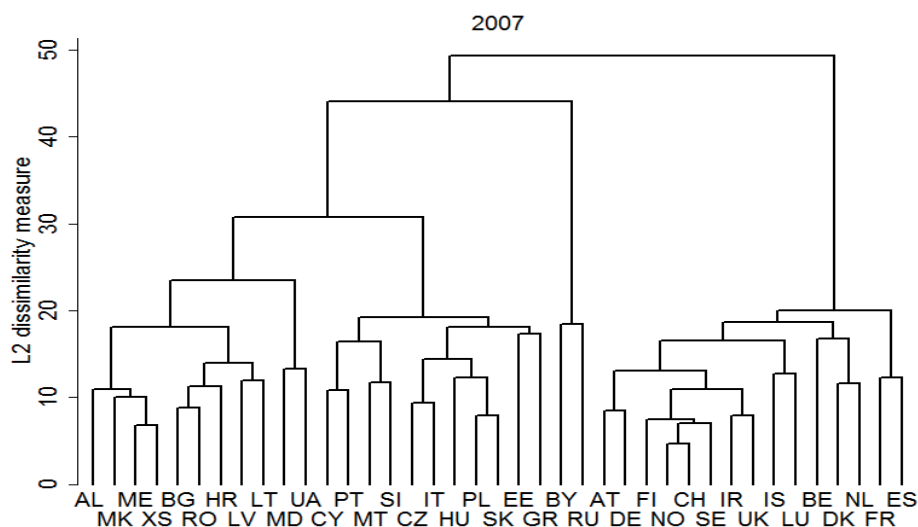
Źródło: opracowanie własne.

W przypadku starych krajów członkowskich w 2007 r. najbardziej odbiegającym od UE-15 krajem była Grecja. W 2017 r. były to Austria, Belgia i Finlandia. Ogólna wartość Indeksu dobrobytu w tych trzech krajach wzrosła, poszczególne składowe natomiast zmieniały się w różnym kierunku. Porównując średnie odległości poszczególnych krajów UE-15 ze średnią dla tej grupy, można zaobserwować, że również w tym przypadku zróżnicowanie wewnątrz grupy wzrosło (spadek odległości euklidesowej widać jedynie w przypadku Grecji i Włoch).

Powyższe obserwacje mogą nasunąć pytanie, jak bardzo kraje UE-15 i UE-13 się zmieniły i czy te zmiany są na tyle znaczące, że można mówić o zatarcu wyraźnego podziału pomiędzy starą a nową Unią. Aby odpowiedzieć na to pytanie, została przeprowadzona analiza skupień. Dendrogramy dla roku 2007 i 2017 przedstawiają rys. 1 i rys. 2. Dendrogramy te opierają się na porównaniu odległości kraju z drugim krajem lub uśrednioną wartością połączonych już w jedno skupisko krajów. Do analizy zostały włączone również kraje spoza UE, aby sprawdzić, na ile kraje należące do Wspólnoty odbiegają od tych, które do Unii nie należą.

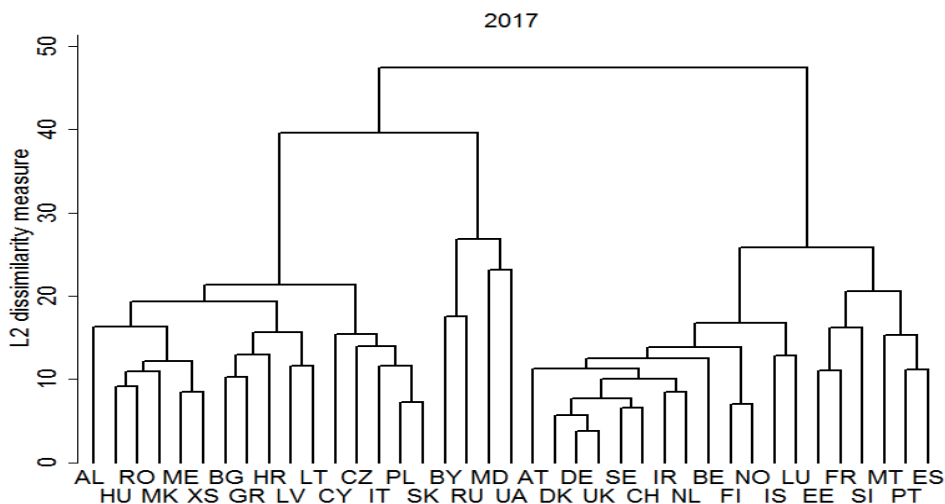
W 2007 r. Bułgaria, Rumunia, Chorwacja, Litwa i Łotwa znajdowały się w jednym skupisku. Kolejne większe skupisko to kraje: Cypr, Malta, Portugalia, Włochy, Słowenia, Czechy, Węgry, Polska, Słowacja, Estonia, Grecja. Pozostałe kraje UE tworzyły kolejny zbiór, wraz z wysoko rozwiniętymi krajami spoza UE (Norwegia, Szwajcaria, Islandia).

Porównując sytuację z 2007 r. z rokiem 2017, nie można mówić o wielkiej rewolucji. Grecja i Włochy to nadal kraje, które odbiegają od UE-15, wykazując większe



Rys. 1. Dendrogram dla krajów europejskich w roku 2007

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Dendrogram dla krajów europejskich w roku 2017

Źródło: opracowanie własne.

podobieństwo z krajami Europy Środkowej i Wschodniej (poza Estonią), Chorwacją i Cyprzem. Pozostałe kraje śródziemnomorskie bardziej się do siebie upodobiły

(skupisko po prawej stronie) i właśnie do nich zbliżyła się Estonia. Kraje Europy Północnej oraz większość krajów Europy Zachodniej również nadal znajdują się blisko siebie.

4. Zakończenie

Integracji europejskiej przyświeca idea wspierania i wyrównywania poziomu dobrobytu w krajach członkowskich. Śledzenie, czy ów proces zachodzi, wymaga konstruowania adekwatnych miar. Propozycji pomiaru dobrobytu społecznego jest wiele, od biorących pod uwagę wąską grupę czynników (np. HDI) po bardzo obszerne wieloskładnikowe indeksy. Indeks dobrobytu Legatum należy do tego typu indeksów. Na podstawie badania z jego wykorzystaniem można stwierdzić, że w ramach całej UE zachodzi spadek średniego dystansu, przy jednoczesnym wzroście zróżnicowania w ramach grup UE-15 i UE-13. Jednak jak wynika z analizy skupień, nie jest to jeszcze proces na tyle zaawansowany, żeby mówić o zatarciu się różnic pomiędzy grupami czy ich przemieszaniu. Pozostaje to w zgodzie z wnioskami z badań przeprowadzanych z wykorzystaniem innych mierników. Badania warto kontynuować w kierunku identyfikacji przyczyn, dla których niektóre kraje zmniejszają dystans do krajów bardziej rozwiniętych szybciej niż inne.

Literatura

- Acocella N., 2002, *Zasady polityki gospodarczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Balcerzak A.P., 2015, *Europe 2020 Strategy and structural diversity between old and new member states. Application of Zero Unitarization Method for dynamic analysis in the years 2004-2013*, Economics and Sociology, vol. 8, no. 2.
- Beslerová S., Dzuríčková J., 2014, *Quality of life measurements in EU countries*, Procedia Economics and Finance, no. 12, s. 37–47.
- Borys T., 2008, *Propozycja siedmiu typologii jakości życia*, Gospodarka a Środowisko, nr 22.
- Czapliński J., 2012, *Ekonomia szczęścia i psychologia bogactwa*, Nauka, nr 1, s. 51–88.
- Easterlin R.A., 2001, *Income and happiness: Towards a unified theory*, The Economic Journal, no. 111.473, s. 465–484.
- Inglehart R., 1989, *Culture shift in advanced industrial society*, Princeton University Press, s. 30–33.
- Jones C.I., Klenow P.J., 2016, *Beyond GDP? Welfare across countries and time*, American Economic Review, vol. 106(9), s. 2426–2457.
- Khalil M.P.F.R., Siam M.S.A.E.M., Eddin Y.M.K., El-Sheneity S., 2012-13, *Prosperity Index: Analysis of Influential Components & Demographic Factors*, Cairo University.
- Komisja Europejska, *Beyond GDP*, http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/index_en.html (20.04.2018).
- Koutsoukis N.S., 2015, *Global political economy clusters: the world as perceived through black-box data analysis of proxy country rankings and indicators*, Procedia Economics and Finance, no. 33.
- Krakowiak-Bal A., 2005, *Wykorzystanie wybranych miar syntetycznych do budowy miary rozwoju infrastruktury technicznej*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, nr 3.

- Kryk B., 2013, *Jakość życia – odczuwać czy mierzyć*, [w:] *Poziom i jakość życia w dobie kryzysu*, red. Z. Wyszowska, M. Gotowska, Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, Bydgoszcz.
- Kubiczek A., 2014, *Jak mierzyć dziś rozwój społeczno-gospodarczy krajów?*, *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 38, s. 40–56.
- Matkowski Z., Próchniak M., Rapacki R., 2013, *Nowe i stare kraje Unii Europejskiej: konwergencja czy dywergencja?*, *Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH*, nr 91 *Badania koniunktury – zwierciadło gospodarki, część II*, s. 63–98.
- Saisana M., Philippas D., 2012, *Sustainable Society Index (SSI): Taking societies' pulse along social, environmental and economic issues*, *Environmental Impact Assessment Review*, no. 32, s. 94–106.
- The Legatum Institute Foundation, 2017, *The Legatum Prosperity Index*, 11th ed.
- The Legatum Institute Foundation, <http://www.prosperity.com/about/resources> (15.04.2018).
- Van de Kerk G., Manuel A.R., 2008, *A comprehensive index for a sustainable society: The SSI – the Sustainable Society Index*, *Ecological Economics*, no. 66(2-3), s. 228–242.
- Wersje skonsolidowane Traktatu o Unii Europejskiej i Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej (2016/C 202/01)*.
- Zhanat M., 2013, *Methodology of determining the level of living*, *Life Science Journal*, no. 10(8s).
- Zielenkiewicz M., 2014, *Institutional environment in the context of development of sustainable society in the European Union countries*, *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, vol. 9, iss. 1, s. 21–37.