

ANNA BLAJER-GOŁĘBIEWSKA\*  
Gdańsk

**EKONOMICZNE UZASADNIENIE KLASYFIKACJI**  
**KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ\*\***

**STRESZCZENIE**

Współczesne klasyfikacje krajów europejskich pod względem czynników geograficznych czy też historyczno-politycznych są zbliżone. Celem niniejszego opracowania jest sprawdzenie, czy biorąc pod uwagę wskaźniki ekonomiczne, popularny podział Europy na Europę Zachodnią, kraje skandynawskie, Europę Środkowo-Wschodnią oraz kraje śródziemnomorskie jest wciąż zasadny. Postawiono hipotezę, że grupy krajów powstałe z uwzględnieniem uwarunkowań ekonomicznych w wysokim stopniu będą się pokrywały z grupami wyodrębnionymi pod względem geograficznym lub historyczno-politycznym, jednak niektóre kraje będą odstawać od powstałych grup.

**Słowa kluczowe:** struktura gospodarki, wolność gospodarcza, klasyfikacja gospodarki

**Wprowadzenie**

W poszczególnych okresach historycznych funkcjonowały odmienne sposoby postrzegania granic Europy i podział krajów europejskich. W starożytno-

---

\* Anna Blajer-Gołębiewska, dr, Katedra Mikroekonomii, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Gdański, e-mail: a.blajer@ug.edu.pl.

\*\*Badania przeprowadzone w ramach projektu *Struktura sfery realnej gospodarek narodowych w UE a poziom dobrobytu* i sfinansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/B/HS4/04718.

ści kontynent europejski dzielono na część śródziemnomorską, gdzie wpływy miało Imperium Rzymskie, oraz barbarzyńską (*Barbaricum*). Granica na Renie i Dunaju oddzielała nie tylko strefy wpływów kulturowych, ale i cywilizacyjnych. Te dwie części znajdowały się na różnych poziomach rozwoju społecznego i gospodarczego, co miało duży wpływ nie tylko na późniejsze podziały Europy<sup>1</sup>, ale i na dalszy jej rozwój gospodarczy. Granice Europy ewoluowały przez kolejne stulecia. Na przełomie X i XI wieku ostatecznie podzieliła się ona na Zachodnią (łacińską) i Wschodnią (bizantyjską)<sup>2</sup>. Powstanie Unii Europejskiej w XX wieku wydzieliło zaś nową grupę krajów europejskich, których zasięg nakłada się na współczesny podział kontynentu na Europę Zachodnią, kraje skandynawskie, Europę Środkowo-Wschodnią, kraje śródziemnomorskie. Można więc powiedzieć, że kraje unijne należą do:

- Europy Zachodniej (Austria, Belgia, Francja, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Wielka Brytania),
- krajów skandynawskich (Dania, Norwegia, Szwecja) lub krajów nordyckich (kraje skandynawskie wraz z Finlandią i Estonią),
- Europy Środkowo-Wschodniej (Bułgaria, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Węgry),
- krajów śródziemnomorskich (Cypr, Grecja, Francja, Hiszpania, Malta, Portugalia, Słowenia, Włochy).

Wykształcone przez wieki geograficzne oraz historyczno-polityczne podziały Europy nie są jednoznaczne. I tak, na przykład Słowenię można zaliczyć do krajów Europy Środkowo-Wschodniej (na co wpływ mają czynniki historyczno-polityczne) i do krajów śródziemnomorskich (ze względu na położenie geograficzne). Podobnie Estonię zalicza się do krajów Europy Środkowo-Wschodniej lub krajów nordyckich, a Francję – do krajów Europy Zachodniej lub śródziemnomorskich.

Współcześnie można zatem sklasyfikować kraje europejskie pod względem czynników geograficznych czy też historyczno-politycznych i klasyfikacje te będą zbliżone. Celem niniejszego opracowania jest sprawdzenie, czy biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, popularny podział Europy na Europę Zachodnią, kraje skandynawskie, Europę Środkowo-Wschodnią oraz kraje śród-

---

<sup>1</sup> J. Bański, *Polska i Europa Środkowo-Wschodnia w koncepcjach podziału Europy*, w: „Prace Geograficzne” nr 218, IGIIPZ PAN, Warszawa 2008, s. 121–134.

<sup>2</sup> P. Eberhardt, *Koncepcja granicy między cywilizacją zachodniego chrześcijaństwa a bizantyjską na kontynencie europejskim*, „Przegląd Geograficzny” 2004, vol. 76, nr 2, s. 169–188.

ziemnomorskie jest wciąż zasadny. Postawiona hipoteza mówi, że grupy krajów powstałe z uwzględnieniem uwarunkowań ekonomicznych w wysokim stopniu będą pokrywały się z grupami wyodrębnionymi pod względem geograficznym lub historyczno-politycznym, jednak niektóre kraje będą odstawać od powstałych grup.

W celu ustalenia grup krajów z uwagi na czynniki ekonomiczne wyodrębniono wskaźniki, które mogą świadczyć o poziomie ekonomicznego rozwoju. Następnie zebrano dane dostępne dla krajów unijnych (za 2011 rok) oraz przeprowadzono badanie podobieństwa taksonomicznego gospodarek jako obiektów wielocechowych za pomocą metod Warda, średnich połączeń ważonych oraz k-średnich.

### **Zmienne diagnostyczne określające aktywność gospodarczą krajów UE**

W niniejszym badaniu nacisk położono na czynniki związane z aktywnością gospodarczą oraz możliwościami rozwoju gospodarki. W celu ustalenia klasyfikacji krajów, wyodrębniono trzy grupy wskaźników. Pierwszą grupę stanowią wskaźniki określające strukturę aktywności gospodarczej, reprezentowane przez udziały głównych grup aktywności gospodarczej w tworzeniu wartości dodanej, w analizowanych krajach według klasyfikacji NACE, na najbardziej ogólnym poziomie agregacji<sup>3</sup>:

- I. rolnictwo, leśnictwo i rybactwo;
- II. górnictwo i wydobywanie; wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych; dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją;
- III. przetwórstwo przemysłowe;
- IV. budownictwo;
- V. usługi: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle; transport i gospodarka magazynowa; działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi

---

<sup>3</sup> W niniejszym badaniu wyróżniono jednak nie dziesięć, a dziewięć podstawowych obszarów działalności gospodarczej, łącząc w jedną grupę sekcję „Górnictwo i wydobywanie” z sekcją „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją”. Powodem były braki szczegółowych danych dla niektórych gospodarek.

nymi; działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją; pozostała działalność usługowa; gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby; organizacje i zespoły eksterytorialne;

- VI. informacja i komunikacja;
- VII. działalność finansowa i ubezpieczeniowa; działalność związana z obsługą rynku nieruchomości;
- VIII. działalność profesjonalna, naukowa i techniczna; działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca;
- IX. administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, edukacja, opieka zdrowotna i pomoc społeczna.

Druga grupa zmiennych miała odzwierciedlać możliwości rozwoju aktywności gospodarczej. Jako zmienne reprezentujące przyjęto indeksy wpływające na poziom wolności gospodarczej<sup>4</sup>, takie jak:

- swoboda prowadzenia działalności gospodarczej (*business freedom*) – indeks oparty na kosztach podejmowania działalności gospodarczej, dostęp do licencji itp.;
- wolność handlu (*trade freedom*) – indeks oparty na stawkach celnych i barierach wymiany handlowej;
- wolność fiskalna (*fiscal freedom*) – podstawą indeksu są stawki podatków od osób fizycznych i prawnych oraz udział dochodów z podatków w PKB;
- wydatki rządowe (*government spending*) – indeks oparty na udziale wydatków państwa w PKB; im wyższy udział wydatków rządowych w PKB, tym niższy poziom wolności<sup>5</sup>;
- wolność monetarna (*monetary freedom*) – indeks oparty na ważonej stopie inflacji dla ostatnich trzech lat oraz kontroli cen;
- swoboda inwestycji (*investment freedom*) – podstawą indeksu są ograniczenia w przepływie inwestycji;
- wolność finansowa (*financial freedom*) – indeks oparty na stopniu interwencji państwa w funkcjonowanie rynków kapitałowych, banków i innych przedsiębiorstw finansowych, otwartości na konkurencję zagraniczną itp.;

<sup>4</sup> Indeksy te są składowymi Indeksu Wolności Gospodarczej (*Index of Economic Freedom – IEF*) publikowanego przez „The Wall Street Journal” i „The Heritage Foundation”. Ocenianej gospodarce przypisuje się punkty. 100 pkt oznacza maksymalną swobodę gospodarczą.

<sup>5</sup> Indeks obliczany jest według wzoru:  $GE_i = 100 - \alpha (E_i)^2$ , gdzie  $E_i$  stanowi udział wydatków rządowych w PKB,  $\alpha$  jest współczynnikiem kontrolującym zmienność cechy (ustalonym na poziomie 0,03). Z tego wynika, że zerowa wartość indeksu oznacza, że wydatki rządowe przekroczyły 57% PKB.

- prawa własności (*property rights*) – w skład indeksu wchodzi między innymi zdolność jednostek do gromadzenia własności prywatnej, niezależność sądownictwa;
- wolność od korupcji (*freedom from corruption*) – indeks percepcji korupcji (CPI);
- wolność rynku pracy (*labor freedom*) – podstawą indeksu są między innymi stosunek płacy minimalnej do średniej wartości dodanej na jednego pracownika, utrudnienia przy zatrudnianiu i zwalnianiu pracowników, obowiązkowe odprawy.

Trzecią grupę stanowią zmienne reprezentujące poziom fundamentalnych czynników warunkujących rozwój aktywności gospodarczej, a zatem:

- dochód narodowy *per capita* według PPP brutto (w cenach stałych z 2005 roku, w dolarach międzynarodowych);
- wskaźnik rozwoju społecznego (*Human Development Index – HDI*), opracowany przez ONZ syntetyczny miernik rozwoju społecznego i ekonomicznego, w którego skład wchodzi, oprócz dochodu narodowego *per capita* według PPP, oczekiwana długość życia, średnia liczba lat edukacji, oczekiwana liczba lat edukacji dla dzieci i inne;
- oczekiwana długość życia (w czasie urodzenia), *life expectancy at birth* (według UNDESA).

Następnym etapem był dobór zmiennych do analizy skupień. Aby zapewnić porównywalność danych, zestandaryzowano je, a następnie sprawdzono korelacje pomiędzy zmiennymi. Drugim czynnikiem brany pod uwagę przy doborze zmiennych był poziom ich zmienności. W rezultacie do badania przyjęto następujące zmienne:

- dochód narodowy *per capita* według PPP brutto,
- wskaźnik rozwoju społecznego (HDI),
- indeks wolności monetarnej (*monetary freedom*),
- indeks swobody inwestycji (*investment freedom*),
- indeks wolności finansowej (*financial freedom*),
- indeks praw własności (*property rights*),
- udział sektorów od II do IX w tworzeniu wartości dodanej.

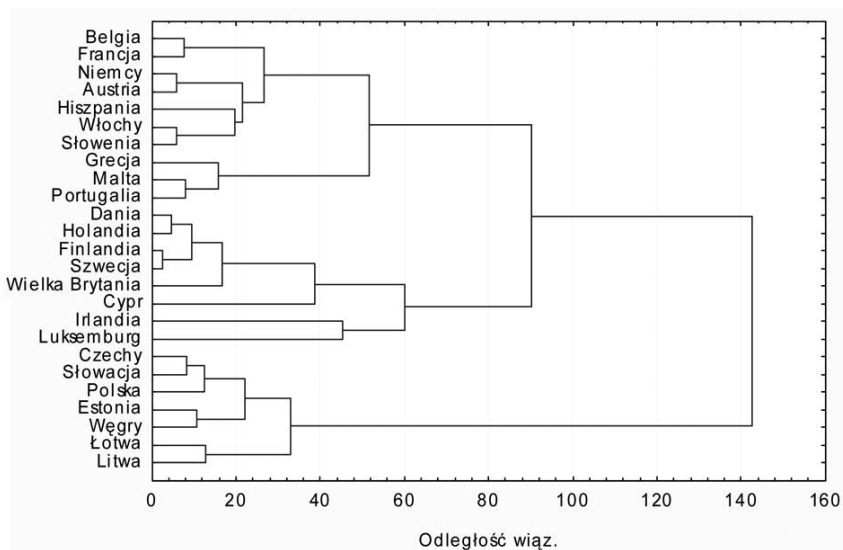
Po usunięciu zbędnych zmiennych ustalono grupę państw (aglomerację) najbardziej podobnych do siebie pod względem aktywności gospodarczej. Próbę badawczą stanowiły wszystkie kraje unijne z wyjątkiem Bułgarii i Rumunii (kraje, dla których były dostępne dane za 2011 rok).

## Grupowanie krajów Unii Europejskiej metodami aglomeracyjnymi

W badaniu wykorzystano grupowanie hierarchiczne przy użyciu metody Warda<sup>6</sup>. Wyniki badań wykazały, że klasyfikując kraje Unii Europejskiej pod względem podobieństwa ekonomicznego, przy szczególnym uwzględnieniu czynników związanych z aktywnością gospodarczą w 2011 roku, można wyróżnić następujące grupy państw najbardziej do siebie podobnych (rysunek 1):

- grupa I: Belgia, Francja, Niemcy, Austria, Hiszpania, Włochy i Słowenia,
- grupa II: Grecja, Malta i Portugalia,
- grupa III: Dania, Holandia, Finlandia, Szwecja, Wielka Brytania,
- grupa IV: Czechy, Słowacja, Polska, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa.

Zaobserwowane wartości zmiennych w przypadku Cypru, Irlandii oraz Luksemburga odbiegają od pozostałych państw.



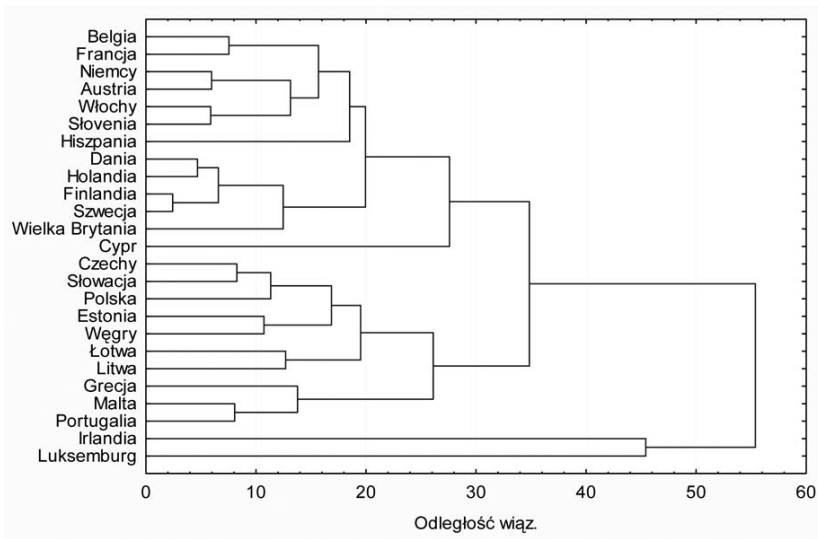
Rys. 1. Diagram drzewa podobieństwa na podstawie metody Warda (2011 r.)

Źródło: opracowanie własne.

<sup>6</sup> T. Grabiński, *Analiza taksonomiczna krajów Europy w ujęciu regionalnym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2003; E. Gatnar, *Symboliczne metody klasyfikacji danych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

Ze względu na znaczną różnicę wartości zmiennych, zaklasyfikowanie Cypru, Irlandii i Luksemburga do grupy trzeciej nie byłoby uzasadnione. Ewentualnie można by rozważyć włączenie Cypru do grupy III, ponieważ zmienne w przypadku tego kraju są najbardziej zbliżone do zmiennych państw, które znalazły się w tej grupie.

Można zatem zauważyć, że grupa I obejmuje część krajów Europy Zachodniej, bez Luksemburga, Irlandii, Holandii, a także dwa kraje śródziemnomorskie – Hiszpanię i Słowenię. W grupie II znalazły się trzy państwa śródziemnomorskie. Do grupy III weszły kraje nordyckie razem z Wielką Brytanią i Holandią. Takie wyniki można tłumaczyć bliskim położeniem geograficznym państw znajdujących się w grupie III. Grupa IV objęła wszystkie analizowane kraje Europy Środkowo-Wschodniej. Zatem w tym przypadku podział geograficzny pokrywał się z podziałem polityczno-historycznym.



Rys. 2. Diagram drzewa podobieństwa na podstawie średnich połączeń ważonych (2011 r.)

Źródło: opracowanie własne.

Metoda Warda charakteryzuje się dążeniem do tworzenia grup o podobnej liczebności<sup>7</sup>. Z tego względu przeprowadzono dodatkową analizę opartą na

<sup>7</sup> A. Balicki, *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.

metodzie średnich połączeń ważonych. Rezultaty były bardzo zbliżone do tych uzyskanych metodą Warda (rysunek 2). Porównując uzyskane wyniki z poprzednimi, można zauważyć, że otrzymano identyczny skład grupy I (tabela 1). Jednak według metody średnich połączeń ważonych, najmniejsze podobieństwo do pozostałych członków grupy wykazała Hiszpania (rysunek 2), czego nie zaobserwowano w dendrogramie uzyskanym metodą Warda.

Gospodarki unijne zostały i tym razem przyporządkowane do tych samych klastrow, jednak kolejność grup była inna (tabela 1). Porządek grup, uzyskany metodą średnich połączeń ważonych, wskazuje na większe podobieństwo krajów Europy Zachodniej do krajów skandynawskich oraz krajów śródziemnomorskich do krajów Europy Środkowo- Wschodniej, co odpowiada dużemu podobieństwu uzyskanych metodą Warda grup: pierwszej do trzeciej oraz drugiej do czwartej (rysunek 2, tabela 1). Również przy zastosowaniu tej metody widoczne się stały kraje odstające – Cypr, Irlandia oraz Luksemburg.

Tabela 1

Porównanie wyników aglomeracji uzyskanych metodą Warda oraz metodą średnich połączeń ważonych

Grupa	Metoda Warda	Metoda średnich połączeń ważonych
I	Belgia, Francja, Niemcy, Austria, Hiszpania, Włochy, Słowenia	Belgia, Francja, Niemcy, Austria, Włochy, Słowenia, Hiszpania
II	Grecja, Malta, Portugalia	Dania, Holandia, Finlandia, Szwecja, Wielka Brytania
III	Dania, Holandia, Finlandia, Szwecja, Wielka Brytania	Czechy, Słowacja, Polska, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa
IV	Czechy, Słowacja, Polska, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa	Grecja, Malta i Portugalia

Źródło: opracowanie własne.

Inną powszechnie stosowaną metodą grupowania jest metoda k-średnich, którą rozpoczyna się od wyznaczenia założonej liczby skupień (grup)<sup>8</sup>. Na potrzeby przeprowadzenia badania metodą k-średnich, na podstawie wcześniejszych analiz dla danych z 2011 roku, założono występowanie siedmiu grup. Przy użyciu poprzednich metod w istocie otrzymano cztery wieloelementowe grupy

<sup>8</sup> J.B. MacQueen, *Some methods for classification and analysis of multivariate observations*, Proc. of 5-th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, Berkeley, University of California Press 1967, s. 281–297, <http://www-m9.ma.tum.de/foswiki/pub/WS2010/CombOpt-Sem/kMeans.pdf> (dostęp 28.03.2013).



oraz oddzielne trzy jednoelementowe grupy gospodarek odstających (rysunki 1 i 2). Czasami rezultaty uzyskane metodą k-średnich mogą nieznacznie się różnić od rezultatów uzyskanych za pomocą innej metody aglomeracji, jednak w tym przypadku otrzymano identyczne wyniki, co może potwierdzić, że wyodrębnione grupy są dość stabilne niezależnie od wybranej metody grupowania.

Tabela 2

Wyniki grupowania metodą k-średnich

Grupa	Państwa w grupie	Odległość od środka właściwego skupienia
I	Cypr	–
II	Austria	0,510492
	Belgia	0,547190
	Włochy	0,586550
	Słowenia	0,658805
	Niemcy	0,687091
	Francja	0,806261
III	Hiszpania	0,811891
	Luksemburg	
IV	Szwecja	0,327551
	Holandia	0,403350
	Finlandia	0,444528
	Dania	0,498478
	Wielka Brytania	0,688931
V	Słowacja	0,591369
	Czechy	0,669367
	Estonia	0,683295
	Węgry	0,684021
	Polska	0,716462
	Litwa	0,749117
	Łotwa	0,856325
VI	Irlandia	
VII	Portugalia	0,485509
	Malta	0,488946
	Grecja	0,611034

Źródło: opracowanie własne.

Analizując wyniki uzyskane metodą k-średnich, można zauważyć, że grupę I stanowi znów odstająca gospodarka Cypru (tabela 2). W grupie II natomiast znalazły się Austria, Belgia, Włochy, Słowenia, Niemcy, Francja i Hiszpania, czyli te same kraje, które tworzyły pierwsze grupy w poprzednich metodach. Zasięg odległości Hiszpanii jest dość duży, co potwierdzają wyniki analizy metodą średnich

połączeń ważonych. Można się spodziewać, że to państwo może zmienić grupę przynależności (tabela 2). Luksemburg również tym razem został zaklasyfikowany do osobnej grupy (III). W grupie IV znalazły się: Szwecja, Holandia, Finlandia, Dania, Wielka Brytania, czyli kraje, które również były zakwalifikowane do jednego klastra przy użyciu metody Warda oraz metody średnich połączeń ważonych. Grupa V obejmuje: Słowację, Czechy, Estonię, Węgry, Polskę, Litwę i Łotwę, czyli kraje, które przy użyciu poprzednich metod również zostały przydzielone do wspólnej grupy. Grupę VI stanowi jednoelementowy zbiór zawierający wyłącznie Irlandię, co potwierdza wcześniejsze analizy. Irlandia znacznie się różni od innych krajów unijnych pod względem aktywności gospodarczej. Do ostatniej – VII grupy zaklasyfikowane zostały Portugalia, Malta i Grecja. Najmniejszym podobieństwem do pozostałych krajów tej grupy cechuje się Łotwa. Również ta grupa, w tym samym składzie, została wyodrębniona przy użyciu poprzednich metod.

Analizując wszystkie zmienne, określające aktywność gospodarczą w niniejszym badaniu, można zauważyć, że struktura gospodarki najbardziej różnicuje obserwacje (kraje) odstające. I tak, struktura gospodarki, odstającego w każdej z analiz Luksemburga, w badanym roku charakteryzowała się wysokim udziałem działalności finansowej i ubezpieczeniowej w tworzeniu wartości dodanej, wynoszącym około 25%. Podobnie udział działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości w tworzeniu wartości dodanej w gospodarce był stosunkowo wysoki i wynosił około 9% w 2011 roku. Dla porównania, w pozostałych krajach zachodnich łączny udział działalności finansowej i ubezpieczeniowej oraz działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości w tworzeniu wartości dodanej wynosił od 10% do 21%.

Cypr również odstaje od pozostałych krajów, choć najbliższe podobieństwo wykazuje do grupy III. Gospodarka Cypru odróżnia się od innych stosunkowo dużym udziałem podstawowych gałęzi przemysłu, takich jak: górnictwo i wydobywanie, wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę, dostawa wody itp., których udział w tworzeniu wartości dodanej w gospodarce jest najwyższy ze wszystkich analizowanych gospodarek i wynosi aż 9,0% (średnia dla pozostałych krajów 4,29%).

W przypadku Irlandii udział aktywności gospodarczej w zakresie budownictwa w tworzeniu wartości dodanej gospodarki Irlandii był w 2011 roku bardzo niski w porównaniu z innymi krajami Europy Zachodniej i wynosił zaledwie 1,7%. Natomiast średnia dla pozostałych krajów Europy Zachodniej wynosiła

5,9% (odchylenie standardowe 0,69%). Podobnie nieco niższy był udział usług<sup>9</sup> (grupa V aktywności gospodarczej) w tworzeniu wartości dodanej w gospodarce Irlandii. Wynosił on 18,1% wobec średniej dla pozostałych krajów Europy Zachodniej na poziomie 22,9% (z małym odchyleniem standardowym 1,5%). Natomiast udział aktywności z zakresie informacji i komunikacji (10,1%) był znacznie wyższy niż w pozostałych gospodarkach Europy Zachodniej (średnia 4,65% z odchyleniem standardowym 1,13%). Irlandia cechowała się w istocie najwyższym udziałem tej aktywności (w tworzeniu wartości dodanej) w całej badanej grupie krajów unijnych (średnia dla wszystkich krajów to 4,79%).

### **Podsumowanie**

Wyniki analizy podobieństwa gospodarek unijnych za pomocą wszystkich trzech zastosowanych metod – Warda, średnich połączeń ważonych oraz k-średnich – są zbieżne. W każdej z analiz uzyskano siedem identycznych grup krajów podobnych pod względem aktywności gospodarczej jako różnicującego czynnika ekonomicznego. Kraje przyporządkowane do poszczególnych klastrów to:

- I. Belgia, Francja, Niemcy, Austria, Hiszpania, Włochy i Słowenia,
- II. Grecja, Malta i Portugalia,
- III. Dania, Holandia, Finlandia, Szwecja, Wielka Brytania,
- IV. Czechy, Słowacja, Polska, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa,
- V. Luksemburg,
- VI. Cypr,
- VII. Irlandia.

Na podstawie przedstawionych wyników widać, że utworzone grupy krajów pokrywają się z podziałem geograficznym i historyczno-politycznym. Powstałe klastry obejmują kraje: Europy Zachodniej (z Hiszpanią, Włochami i Słowenią, które jednak geograficznie, historycznie i kulturowo bliskie są Europie Zachodniej), kraje śródziemnomorskie, kraje nordyckie (z Wielką Brytanią, która zarówno pod względem geograficznym, jak i historyczno-politycznym relatywnie blisko jest związana z krajami nordyckimi) oraz kraje Europy Środ-

---

<sup>9</sup> Do tej grupy usług zaliczono: usługi: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, transport i gospodarka magazynowa, działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, pozostała działalność usługowa, gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby, organizacje i zespoły eksterytorialne.

kowo-Wschodniej. Estonia jest zaliczana do krajów nordyckich lub Europy Środkowo-Wschodniej, w tym przypadku zaklasyfikowano ją do drugiej grupy.

Zbliżone wyniki uzyskane każdą z trzech metod pozwalają stwierdzić, że nie ma podstaw do odrzucenia postawionej w artykule hipotezy. Zatem grupy krajów powstałe z uwzględnieniem uwarunkowań ekonomicznych w wysokim stopniu pokrywają się z grupami wyodrębnionymi pod względem geograficznym lub historyczno-politycznym, jednak niektóre kraje odstają od powstałych grup (Cypr, Irlandia, Luksemburg).

### Bibliografia

- Balcerzak A.P., *Taksonomiczna analiza jakości kapitału ludzkiego w Unii Europejskiej w latach 2002–2008*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 176, Wrocław 2011.
- Balicki A., *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009.
- Bański J., *Polska i Europa Środkowo-Wschodnia w koncepcjach podziału Europy*, Prace Geograficzne nr 218, IGiPZ PAN, Warszawa 2008.
- Blajer-Gołębiowska A., *Struktura branżowa gospodarek UE*, w: *Uwarunkowania dobrobytu w sferze realnej*, red. T. Kamińska, E. Babula, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Eberhardt P., *Koncepcja granicy między cywilizacją zachodniego chrześcijaństwa a bizantyjską na kontynencie europejskim*, „Przegląd Geograficzny” 2004, vol. 76, nr 2.
- Gatnar E., *Symboliczne metody klasyfikacji danych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Grabiński T., *Analiza taksonomiczna krajów Europy w ujęciu regionalnym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2003.
- MacQueen J.B., *Some methods for classification and analysis of multivariate observations*, Proc. of 5-th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, Berkeley, University of California Press 1967, <http://www-m9.ma.tum.de/foswiki/pub/WS2010/CombOptSem/kMeans.pdf> (dostęp 28.03.2013).
- Wronowska G., *Kapitał ludzki w krajach Unii Europejskiej – analiza porównawcza*, w: *Kapitał ludzki jako czynnik przewagi konkurencyjnej*, Wydawnictwo Katedry Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2009.

## **ECONOMIC JUSTIFICATION FOR CLASSIFICATION OF EU COUNTRIES**

### **SUMMARY**

Contemporary classifications of the European countries regarding geographical, historical or political factors are similar. The aim of this study is to determine whether, taking into account economic indicators popular division of Europe into Western Europe, Scandinavia, Central and Eastern Europe and the Mediterranean countries is still well-founded. The main hypothesis of the article states that the clusters of European countries, formed taking into account the economic conditions, to some extent, will coincide with the clusters formed on the basis of geographical, historical or political factors, however some countries will stand out from the resulting groups.

**Keywords:** structure of business activities, economic freedom, classification of economies