

Alicja Sekuła

Politechnika Gdańska
e-mail: Alicja.Sekuła@zie.pg.gda.pl
ORCID: 0000-0003-4396-3811

Kamila Adamowicz

Politechnika Gdańska
e-mail: Kamila.Adamowicz@pg.edu.pl
ORCID: 0000-0002-9368-3407

ZRÓŻNICOWANIE PAŃSTW UNII EUROPEJSKIEJ ZE WZGLĘDU NA STOPIEŃ DECENTRALIZACJI FISKALNEJ

DIVERSITY OF EUROPEAN UNION COUNTRIES WITH REGARD TO THE DEGREE OF FISCAL DECENTRALIZATION

DOI: 10.15611/pn.2019.11.10

JEL Classification: H71, E62, H50

Streszczenie: Artykuł miał na celu porównanie stopnia decentralizacji wydatkowej w krajach UE. Oprócz celu głównego obrano cele szczegółowe, takie jak: identyfikacja cech państw, w których średni poziom decentralizacji wydatkowej był zbliżony, konfrontacja wyników z rezultatami przedstawianymi w literaturze, sprawdzenie przydatności metody analizy skupień do grupowania obiektów (krajów), gdy zmienną jest decentralizacja wydatkowa. Zakres badań to lata 2013-2018. Początkowo do wykonania analiz posłużono się metodą analizy skupień. Ze względu na niesatysfakcjonujące wyniki w dalszych badaniach wykorzystano miarę tendencji centralnej – średnią arytmetyczną – i utworzono 4 grupy państw: o niskim, średnim, wysokim i najwyższym stopniu decentralizacji. Najliczniejsza jest grupa II (18 państw, poziom decentralizacji 6-12%). Polskę przyporządkowano do grupy III. Otrzymane wyniki są zbieżne z klasyfikacją Loughlina. Przyjęta hipoteza badawcza, iż istnieje związek między stopniem decentralizacji a powierzchnią kraju oraz liczbą ludności, potwierdziła się tylko w odniesieniu do I zmiennej: stwierdzono wyraźną, niską dodatnią korelację między stopniem decentralizacji a powierzchnią kraju.

Słowa kluczowe: decentralizacja, finanse publiczne, wydatki publiczne, UE, decentralizacja fiskalna.

Summary: The aim of the publication was to compare the degree of expenditure decentralization in the EU countries. In addition to the main objective mentioned, specific objectives

were also formulated, i.e. identification of the features of the countries in which its average level was similar, confrontation of the results obtained with the results presented in the literature, checking the suitability of the cluster analysis method for grouping objects (countries) when the variable is expenditure decentralization. The scope of research covered the years 2013-2018. Initially, the cluster analysis method was used to perform the analyses. Due to the unsatisfactory results, further research used the central tendency measure – the arithmetic mean and 4 groups of countries were created: with low, medium, high and the highest degree of decentralization. Group II is the most numerous, comprising 18 countries with a decentralization level ranging 6-12%. Poland was assigned to group III. The results obtained largely coincide with the Loughlin classification. The adopted research hypothesis that there is a relationship between the degree of decentralization and the country's area and population has been confirmed in relation to the first variable.

Keywords: decentralisation, public finances, public expenditure, EU, fiscal decentralisation.

1. Istota i rodzaje decentralizacji

Przekazywanie politycznej i ekonomicznej władzy samorządom lokalnym to światowy trend w reformowaniu polityki fiskalnej [Mauro i in. 2018]. Utrzymuje się on w wielu demokratycznych krajach, pomimo widocznych różnic między nimi związanych z ustrojem państwa. Trend ten, współcześnie dość mocno zauważalny, swoje źródła ma w koncepcjach dotyczących decentralizacji fiskalnej pochodzących z II połowy ubiegłego wieku.

Przyczyn rozpowszechnienia procesu delegowania zadań na niższe szczeble w strukturze jest wiele – do mających duże znaczenie zalicza się zbliżenie władzy do elektoratu, zwiększenie wiedzy o potrzebach społeczeństwa i wynikająca z tego możliwość szybszego i pełniejszego ich zaspokojenia [Bulut, Abdow 2018]. Akcentuje się również zmniejszenie kosztów komunikacyjnych, ponieważ podjęcie decyzji delegowane jest do agenta, który dysponuje najistotniejszymi informacjami [Poitevin 2000]. W przypadku sektora publicznego tym agentem najczęściej są władze samorządowe, a podmiotem delegującym – podsektor rządowy. Większość wyników badań dowodzi ponadto, że decentralizacja zmniejsza nierówności międzyregionalne [Kyriacou i in. 2017].

Samo pojęcie decentralizacji jest stosunkowo proste do wyjaśnienia, choć niektórzy autorzy podkreślają, że łatwiej definiuje się jej antonim – centralizację, jako koncentrację zasobów i władzy w centrum. Sugeruje się także, że decentralizacja nie jest przeciwieństwem centralizacji, tylko jej umniejszeniem [Săraru 2018]. W takim ujęciu oznacza ona samoograniczenie władz centralnych na rzecz innych podmiotów w zakresie wykonywania zadań, dysponowania publicznym majątkiem i gospodarowania publicznymi środkami. Powodem, dla którego decentralizacja jest trudniej definiowana, jest to, że oznaczać może restrukturyzację instytucjonalną i przeniesienie funkcji rządu centralnego nie tylko na samorząd terytorialny, ale i na organizacje pozarządowe lub prywatne przedsiębiorstwa [Bulut, Abdow 2018]. Przez decentra-

lizację terytorialną rozumiany jest proces lub stan przeniesienia uprawnień i odpowiedzialności z rządu centralnego na samorząd terytorialny [Wyszkowska 2018]. Jej stosowanie nie przekreśla scentralizowania wykonywania niektórych zadań.

Dynamika i zakres przeprowadzanej w państwie decentralizacji zależą m.in. od czynników politycznych, demograficznych, geograficznych, ekonomicznych i kulturowych [Flejterski, Ziolo 2008]. W odniesieniu do uwarunkowań politycznych decentralizacja możliwa jest w państwach o ustroju demokratycznym. Między uwarunkowaniami demograficznymi i geograficznymi występuje zależność dodatnia: liczniejsze państwa oraz kraje o większym obszarze mają większą zdolność do decentralizacji władzy. Sprzyja jej także liberalny model gospodarki oraz wielokulturowość i wielonarodowość. Do wymienionych czynników można dodać uwarunkowania historyczne, w tym głównie dotychczasowe kierunki kreowania ustroju politycznego państwa.

W odniesieniu do sektora publicznego decentralizacja polega na zabezpieczeniu organom niższych stopni w strukturze organizacyjnej względnej samodzielności w stosunku do organów wyższych. Przy rozwiązywaniu lokalnych spraw publicznych punktem wyjścia dla samorządu lokalnego jest lepsza znajomość lokalnych problemów i co za tym idzie – większe prawdopodobieństwo udanego wdrożenia ich rozwiązań [Haček, Grabner 2013]. Oczywiście ma też wady, gdyż zdecentralizowane rządy zwykle są większe, choć interpretuje się to nie jako przejaw nieefektywności, lecz jako skutek tego, że przekazanie władzom samorządowym dostarczania dóbr publicznych, które są bardziej zgodne z preferencjami wyborców, wiąże się z tym, że otrzymują więcej zasobów do zarządzania [Stein 1999]. Wdrażając decentralizację, należy pamiętać, że z kompetencji władzy centralnej na niektóre lokalne organy administracji publicznej przenoszone powinny być usługi publiczne o zasięgu lokalnym. Od strony ustrojowej władze lokalne powinny być niepodporządkowane centrum, niezależne i samodzielne [Săraru 2018].

Głównym efektem zdecentralizowania zadań i finansów publicznych powinno być podniesienie ekonomicznej i społecznej efektywności funkcjonowania sektora publicznego, a w rezultacie osiągnięcie wyższych wskaźników wzrostu gospodarczego, co przełoży się na poprawę poziomu i jakości życia społeczeństwa. Choć od strony teoretycznej często podkreśla się powyższy cel decentralizowania zadań, to przegląd empirycznych badań poświęconych temu zagadnieniu dowodzi, że oprócz tych wskazujących na pozytywne ekonomiczne efekty decentralizacji obserwuje się również ich brak bądź wręcz efekty negatywne [Mauro i in. 2018], a w odniesieniu do możliwości redukcji ubóstwa zwraca się uwagę, że sama decentralizacja, bez wzmocnienia i rozszerzenia mechanizmów odpowiedzialności na poziomie lokalnym i krajowym, nie doprowadzi do efektów sprzyjających ubogiej części społeczeństwa [Crook 2003].

W stwierdzeniu przedstawionym wyżej zaakcentowano, że samo przekazanie zadań nie wyczerpuje pojęcia decentralizacji. Definicja obejmuje trzy zagadnienia:

- wspomniane już przekazanie zadań ze szczebla centralnego na lokalny,

- korzystanie przez władze tego szczebla z majątku, uprawnień gwarantujących samodzielność i możliwość decydowania o sprawach dotyczących konkretnego obszaru,
- posiadanie przez organy lokalne stosownych środków służących do realizacji własnej polityki.

Interpretacja ta znajduje odzwierciedlenie w jednym z podziałów wydzielającym decentralizację ustrojową, administracyjną i finansową. W omawianej klasyfikacji decentralizacja określana jest zamiennie również jako polityczna, administracyjna i fiskalna [Bulut, Abdow 2018]. Czasami też stosuje się rozbudowaną i nieco zmodyfikowaną wersję tego podziału, wyróżniając decentralizację administracyjną, funkcjonalną, polityczną i strukturalną [Rondinelli 1997].

Istota decentralizacji ustrojowej sprowadza się do istnienia na poziomie samorządowym demokratycznie wybranych organów władzy publicznej, które mają zapewnioną ustrojową niezależność od państwa. Oznacza to, że podmioty zlokalizowane niżej w strukturze państwa działają przez wybrane organy przedstawicielskie: stanowiące i wykonawcze. W odwrotnej sytuacji, czyli centralizacji ustrojowej, władza centralna ma kompetencje do powoływania tych organów, wpływając jednocześnie na ich decyzje.

Decentralizacja administracyjna oznacza wyodrębnienie i przyznanie przez państwo samorządowi terytorialnemu zadań oraz kompetencji niezbędnych z punktu widzenia organizacyjnego do wykonania tych zadań. Przydzielenie zadań odbywać się powinno adekwatnie do szczebla samorządowego.

Prawidłowo przeprowadzona decentralizacja powinna obejmować także aspekt finansowy. W uproszczeniu zwana jest decentralizacją finansów publicznych. Sprowadza się do przekazania na rzecz jednostek samorządu terytorialnego odpowiednich do zdecentralizowanych (w sensie administracyjnym) zadań zasobów publicznych oraz władztwa do dysponowania nimi, więc jest formą samoograniczenia się władz centralnych na rzecz władz samorządowych w obszarze swobodnego, niezależnego dysponowania środkami publicznymi. Zakres i stopień niezależności finansowej nie są nieograniczone. Granicę stanowią doktryny polityczne obowiązujące w poszczególnych państwach, a także kryterium efektywności.

Wśród wszystkich wymiarów decentralizacji najbardziej złożony charakter ma ostatnia z wymienionych – decentralizacja finansów publicznych, przez co jest najtrudniejsza w realizacji. W procesie tym rozgranicza się dwa zestawy działań [Sekuła 2016]:

- pierwszy, polegający na wyposażeniu samorządu we własne źródła dochodów, zapewnieniu warunków do samodzielnego gromadzenia środków pieniężnych i możliwości kształtowania ich wysokości,
- drugi, odnoszący się do przekazywania uprawnień do podejmowania decyzji o sposobach wydatkowania środków na zadania publiczne.

Rozgraniczenie takie prowadzi do wydzielenia decentralizacji finansowej dochodowej i wydatkowej, przy czym jeśli chodzi o zakres, to decentralizacja wydatkowa jest większa niż dochodowa [Mauro i in. 2018].

Należy zwrócić uwagę, że wyróżnianie wielu rodzajów decentralizacji ma szersze niż tylko terminologiczne znaczenie i nie służy wyłącznie precyzyjniejszemu opisaniu zjawiska, np. w badaniach poświęconych wpływowi decentralizacji na jakość życia udowodniono, że o ile większa decentralizacja dochodowa zwiększa zadowolenie z życia mieszkańców, o tyle decentralizacja wydatkowa z zadowoleniem z życia jest już niezwiązana [Gao i in. 2014].

2. Pomiar decentralizacji

Jak już zaznaczono, nie spotyka się w pełni zdecentralizowanych państw demokratycznych. Na podstawie przeprowadzonych badań można jednak określić, w którym kraju stopień decentralizacji jest większy, a w którym mniejszy. Wskaźniki służące do pomiaru decentralizacji dzieli się na trzy grupy, tzn. wskaźniki decentralizacji:

- finansów publicznych,
- administracyjnej,
- ustrojowej (politycznej).

Wskaźniki pierwszej grupy, tzn. decentralizacji finansów publicznych, dostarczają informacji o podziale zakresu uprawnień między władzę centralną a jednostki niższego szczebla podziału terytorialnego w obszarze gospodarki finansowej, zwłaszcza o kompetencjach w gromadzeniu i kształtowaniu dochodów, kierunkach i wielkości ich wydatkowania czy uprawnieniach związanych z zaciąganiem zobowiązań. Informacje ilościowe można uzyskać, obliczając m.in. następujące wskaźniki:

- udział dochodów podsektora samorządowego w dochodach publicznych ogółem,
- udział dochodów podatkowych podsektora samorządowego w dochodach podatkowych budżetu państwa,
- udział dochodów własnych w dochodach ogółem podsektora samorządowego [Sanogo 2019],
- udział dochodów podsektora samorządowego w stosunku do PKB,
- udział liczby pracujących poza siedzibą rządu centralnego w stosunku do osób pracujących na jego rzecz [Fontana 2018],
- udział wydatków podsektora samorządowego w całkowitych wydatkach publicznych [Halásková 2015],
- udział wydatków podsektora samorządowego w wydatkach podsektora rządowego [Stein 1999],
- udział wydatków podsektora samorządowego w relacji do PKB [Guziejewska 2018].

Kompleksowa ocena stopnia decentralizacji finansów publicznych wymagałaby zastosowania wymienionych wskaźników. Badanie powinno zostać uzupełnione o analizę zmiennych jakościowych. Ze względu na złożoność takiej procedury częściej stosuje się tylko jeden, ostatni z wymienionych wskaźników. Udział wydatków jednostek samorządu terytorialnego w relacji do PKB uważa się za miernik, któ-

ry kompleksowo ukazuje proces decentralizacji, stąd też najczęściej używany jest w porównaniach międzynarodowych [Patrzalek 2010]. Wykorzystano go również w niniejszym badaniu. Pozwala on określić rozmiar oraz dynamikę decentralizacji, a także relatywną siłę samorządów w zestawieniu z bogactwem danego kraju [Kopańska i in. 2018].

3. Metodyka badań

Analiza skupień, czyli inaczej klastrowanie danych, jest ważną metodą w analizie danych [Wu, Leahy 1993]. Analiza skupień to ogólna nazwa różnych metod matematycznych możliwych do zastosowania, by dowiedzieć się, które obiekty w zestawie są podobne. Obiekty o podobnych cechach są matematycznie gromadzone w tym samym klastrze [Romesburg 2004]. Metoda analizy skupień, czyli inaczej grupowania, jest powszechnym narzędziem do analizy danych stosowanym w różnych dziedzinach, np. w informatyce, marketingu czy finansach.

Analiza skupień to wielowymiarowa technika używana do sortowania danych i umieszczania podobnych obserwacji, obiektów w tej samej grupie nazywanej klastrem. Zarówno liczba klastrów, jak i liczba obserwacji w każdym skupisku są nieznane [Migdał-Najman, Najman 2013]. Wyróżnia się dwa typy podejść w analizie skupień: grupowanie hierarchiczne i niehierarchiczne [Abbas, Wasin 2019], przy czym pierwsze z nich wykorzystano w pracy. W jego ramach można zastosować techniki aglomeracyjne, co miało miejsce w przedstawionych badaniach, oraz dzielące. Zasada łączenia obiektów może przebiegać według najbliższego lub najdalego sąsiedztwa [Kaufman, Rousseeuw 1990]. Pierwszy sposób zastosowano w prezentowanych obliczeniach.

Najbardziej popularnym i naturalnym sposobem reprezentacji wyników grupowania hierarchicznego jest graficzny zapis w postaci diagramu drzewa, nazywanego inaczej dendrogramem. Wizualizacja diagramem drzewa polega na ukazaniu wszystkich obiektów stopniowo agregowanych w większe skupienia. Na osi poziomej dendrogramu można odczytać odległość, w której odpowiednie elementy uformowały nowe skupienie. Natomiast na osi pionowej są ukazane wszystkie obiekty brane pod uwagę w analizie.

Opisanie ilościowe podobieństw lub niepodobieństw dwóch punktów danych lub dwóch klastrów wymaga w analizie skupień uprzedniego podjęcia decyzji co do wyboru odległości i podobieństwa [Anderberg 1973]. Do stworzenia dendrogramów wykorzystać można odległość Czebyszewa, miejską, euklidesową lub euklidesową do kwadratu. Trzecia z wymienionych, inaczej odległość geometryczna w przestrzeni wielowymiarowej, w analizie skupień wykorzystywana jest najczęściej. Obliczanie odległości euklidesowej jest kluczowym etapem wielu metod aglomeracyjnych [Mesquita i in. 2017]. Jest ona wyliczana na podstawie surowych danych, a nie na podstawie danych standaryzowanych. Główna jej zaleta jest taka, że na odległość pomiędzy dwoma dowolnymi obiektami nie ma wpływu dodanie do analizy nowych

obiektów, które mogą być obiektami odstającymi. Zmienne przyjęte do grupowania obiektów metodą analizy skupień to uśrednione wydatki podsektora samorządu terytorialnego w relacji do PKB w krajach Unii Europejskiej w latach 2013-2018 (%).

Dodatkowo w badaniu został uwzględniony współczynnik zmienności (*variability index*), będący jedną z miar rozproszenia. Definiuje się go jako stosunek odchylenia standardowego do wartości średniej arytmetycznej. Współczynnik ten pozwala ocenić zróżnicowanie danej zbiorowości. Niska wartość współczynnika świadczy o niskim zróżnicowaniu, a wysoka wartość współczynnika świadczy o wysokim zróżnicowaniu.

Wykorzystana procedura badawcza uwzględniła zatem zarówno analizę skupień, jak i współczynnik zmienności oraz miarę tendencji centralnej.

4. Wyniki i wnioski

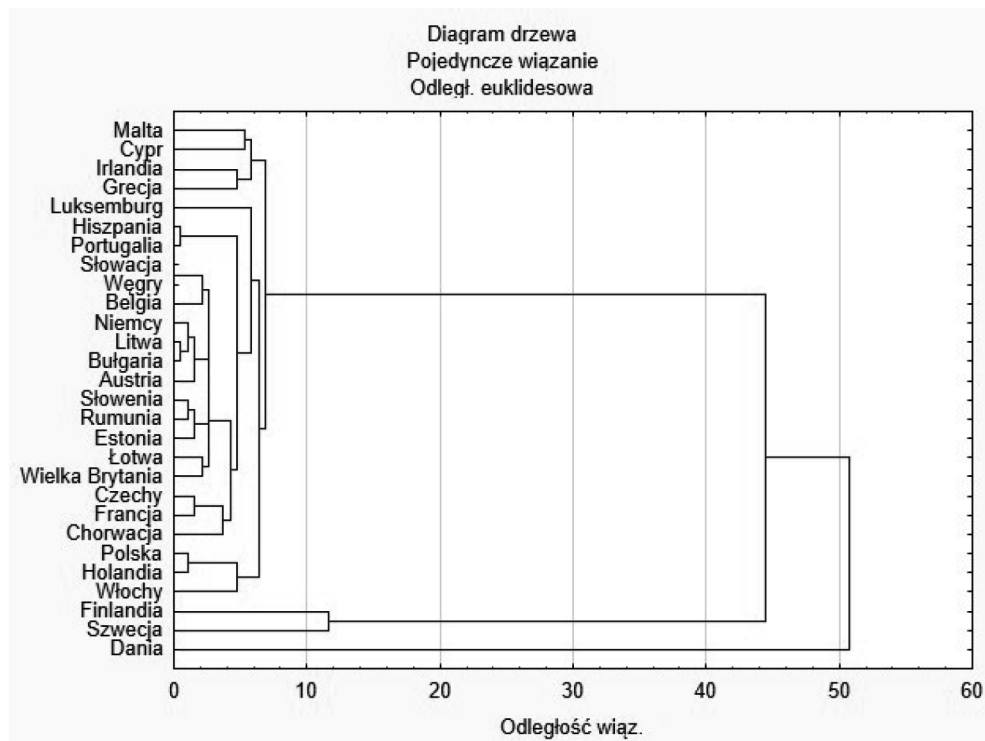
Zasadniczym celem badań było obliczenie i porównanie stopnia decentralizacji fiskalnej krajów Unii Europejskiej oraz określenie grup państw o podobnych cechach, odniesienie otrzymanych wyników do innych, podobnych badań oraz sprawdzenie przydatności metody analizy skupień do tworzenia klastrów, gdy zmienną jest decentralizacja wydatkowa. Do realizacji badania wykorzystano dane pozyskane z Eurostatu i poddano je analizie statystycznej, w której początkowo wykorzystano oprogramowanie Statistica. Zebrane dane zaprezentowano w tab. 1. Zostały zgromadzone dla 28 krajów Unii Europejskiej za lata 2013-2018. Ze względu na to, że poziom decentralizacji dla danego kraju był stosunkowo stabilny w analizowanym okresie, następnym krokiem, tzn. analizę skupień hierarchiczną aglomeracyjną, czyli grupowanie blisko sąsiadujących ze sobą obiektów, wykonano dla wartości średniej z tego okresu. Stosując ją, wykorzystano pojedyncze wiązanie oraz odległość euklidesową. Ostatni etap obejmował wygenerowanie diagramu drzewa w celu wizualizacji metody dla średniej z lat 2013-2018, co przedstawiono na rys. 2.

Wizualizacja diagramem drzewa nie przyniosła klarownego obrazu, mimo że współczynnik zmienności dla wartości średnich wyniósł blisko 70% (dokładnie 69,9%; w latach 2013-2018 wahał się w granicach 69,0-72,1%), co wskazuje, że zmienna, tzn. poziom decentralizacji fiskalnej, wykazuje duże zróżnicowanie i jednoznacznie wskazuje na brak jednorodności tej cechy wśród badanej populacji.

Ponieważ zastosowana metoda, mimo niejednorodności populacji, nie pozwoliła na rozróżnienie klastrów, zostały one utworzone na podstawie drugiej metody badawczej – tendencji centralnej. Przypisanie państw do jednej z czterech grup miało miejsce przy założeniu, że musi istnieć istotna różnica między grupami, którą oszacowano na 1,3 p.p. W rezultacie kraje zostały podzielone na grupy o niskim, średnim, wysokim i najwyższym poziomie decentralizacji, z przypisanymi im odpowiednio numerami I-IV.

Pierwszą grupę tworzą 4 państwa o uśrednionym stopniu decentralizacji nieprzekraczającym 4%. Ze względu na tak niski poziom zasadne jest stwierdzenie,

że to państwa scentralizowane. Ich cechą charakterystyczną jest stosunkowo nieduży obszar oraz niewielka liczebność kraju, stąd też wydaje się, że centralny rozdział środków publicznych nie spowalnia w znacznym stopniu zarządzania krajem.



Rys. 1. Diagram drzewa dla średniej (z lat 2013-2018) decentralizacji fiskalnej w państwach UE

Źródło: opracowanie własne.

Grupa druga jest najliczniejsza – liczy 18 państw, co stanowi ok. 2/3 wszystkich poddanych analizie (dokładnie 64,3%), stąd też należy stwierdzić, że poziom ten, wynoszący od ok. 6 do ok. 12%, dominuje w krajach Unii Europejskiej i jest pewnym standardem w niej obowiązującym. W grupie tej znajdują się wszystkie kraje federalne – członkowie UE, tj. Austria, Belgia i Niemcy (ich wskaźnik jest na w miarę stałym podobnym poziomie 7-8%), a także Hiszpania, która wprawdzie nie jest państwem federalnym, ale finanse hiszpańskich autonomicznych regionów są oddzielone od finansów jej samorządu lokalnego.

Pozostałe 6 państw przyporządkowano do dwóch grup, przy czym do grupy trzeciej, z wysokim stopniem decentralizacji, należy także Polska. Ostatni przedział obejmuje kraje skandynawskie o bardzo wysokim poziomie decentralizacji – w granicach 1/4-1/3 (dokładnie: 22,8-34,6%).

Tabela 1. Wydatki podsektora samorządu terytorialnego w relacji do PKB w krajach Unii Europejskiej w latach 2013-2018 (%)

Państwo \ Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Średnia	Grupa
Malta	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5	I
Cypr	1,5	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	I
Irlandia	3,6	2,8	2,2	2,3	2,3	2,2	2,6	I
Grecja	3,6	3,3	3,4	3,5	3,4	3,5	3,5	I
Luksemburg	5	4,8	4,4	4,8	4,8	4,8	4,8	II
Hiszpania	5,9	6,1	6,0	5,8	5,8	5,7	5,9	II
Portugalia	6,6	6	5,9	5,6	5,9	5,9	6,0	II
Słowacja	6,4	6,7	7,4	6,6	6,9	7,1	6,9	II
Węgry	7,5	7,8	7,8	6,0	6,3	6,1	6,9	II
Belgia	7,6	7,4	7,2	7,1	7,1	7,2	7,3	II
Niemcy	7,7	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	7,8	II
Litwa	8,3	7,9	7,9	7,8	7,7	8,1	8,0	II
Bułgaria	7,9	8,9	10,5	6,9	7,1	7,4	8,1	II
Austria	8,5	8,5	8,5	8,4	8,4	8,3	8,4	II
Słowenia	9,7	9,8	8,9	8,2	8,2	8,3	8,9	II
Rumunia	9,2	9,1	9,9	9,1	9,0	8,2	9,1	II
Estonia	9,9	9,1	9,3	9,1	9,6	9,5	9,4	II
Łotwa	10,2	10,0	9,3	9,4	10,1	10,5	9,9	II
Wielka Brytania	11,1	10,6	10,5	10,0	9,7	9,6	10,3	II
Czechy	11,4	11,5	11,3	10,2	10,7	11,7	11,1	II
Francja	11,9	11,8	11,4	11,1	11,1	11,1	11,4	II
Chorwacja	12	12,6	12,3	11,8	11,7	12,1	12,1	II
Polska	13,1	13,5	12,9	12,9	13,4	14,2	13,3	III
Holandia	13,8	13,5	14,0	13,6	13,2	13,0	13,5	III
Włochy	15,0	14,7	14,6	14,2	13,9	13,9	14,4	III
Finlandia	23,8	23,8	23,1	22,6	21,9	21,7	22,8	IV
Szwecja	24,9	24,9	24,6	25,1	25,2	25,5	25,0	IV
Dania	35,5	35,3	34,8	34,3	33,8	33,6	34,6	IV

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu: epp.eurostat.ec.europa.eu.

Zaproponowane grupowanie dość dobrze wpisuje się w model J. Loughlina, który opisując relacje między władzą samorządową a rządową, wyróżnił 4 typy państw: federalne oraz 3 unitarne – regionalne, zdecentralizowane i scentralizowane. Porównując otrzymane w artykule wyniki stopnia decentralizacji państw UE z propozycjami klasyfikacji Loughlina [2000], należy stwierdzić, że poza paroma wyjątkami,

państwa scentralizowane odpowiadają utworzonej grupie I, państwa zdecentralizowane należą do grupy IV, państwa federalne oraz większość państw, które dołączyły do UE w roku 2004 lub później – do grupy II, a państwa regionalne – do grupy III. Specyfika grupy I, poza Irlandią, mocno scentralizowanej, uwidoczniła się także w innych badaniach [Maličká, Martinková 2018], w których ze względu na wyjątkowo niski stopień decentralizacji trzy państwa: Maltę, Cypr i Grecję, wyłączono nawet z dalszych analiz.

Ponadto otrzymane wyniki wpisują się we wcześniejsze badania, zgodnie z którymi państwa z bardzo wysokim poziomem decentralizacji, np. Finlandia, cechują się dużą samodzielnością władz samorządowych i szerokim spektrum dochodów własnych [Sekuła, Śmiechowicz 2016], a także w opisaną w części teoretycznej tendencję, że stopień decentralizacji powiązany jest powierzchnią kraju (współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,274). Związku takiego nie zaobserwowano w stosunku do liczby ludności (współczynnik 0,045).

5. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, iż w krajach Unii Europejskiej występuje zróżnicowany stopień decentralizacji. Dominuje poziom 6-12%, który notuje się w przypadku 64,3% państw. Oznacza to, że taką część PKB stanowią wydatki podsektora samorządowego. Trzy państwa, w których jest on najwyższy, to Szwecja, Finlandia i Dania.

Ponadto stwierdzono, że we wszystkich krajach w ciągu 6 lat objętych badaniem wystąpiły niewielkie wahania wskaźnika stopnia decentralizacji fiskalnej.

Jednocześnie w prezentowanym badaniu zbadano przydatność metody analizy skupień w postaci hierarchicznej (metody aglomeracji) z wykorzystaniem pełnego wiązania i odległości euklidesowej do określenia możliwości połączenia państw UE w klastry ze względu na występujący w nich poziom decentralizacji. Zastosowanie aglomeracji z pojedynczym połączeniem ukazało, że obiekty formują skupienia, łącząc się w „sznur”, tworząc długie połączenia i długie łańcuchy, co widoczne jest na zaprezentowanym dendrogramie. Nie można wyraźnie wyodrębnić grup obiektów, ponieważ odległość wiązań od skupień nie różni się znacznie. Stwierdzono zatem, że zastosowana pierwotnie metoda aglomeracyjna analizy statystycznej pojedynczego wiązania ze względu na tendencję do tworzenia mało przejrzystych skupień o strukturze długich „łańcuchów” nie wydaje się przydatna do przeprowadzania tego typu analiz.

W celu weryfikacji powyższego stwierdzenia w przyszłości należałoby rozważyć rozszerzenie horyzontu badawczego. Dodanie drugiej miary, tj. dochodów podsektora samorządowego w stosunku do PKB, nie wpłynęło na zmianę otrzymanych pierwotnie wyników.

Konkluzji o braku możliwości wykorzystania metody do tworzenia klastrów nie rozszerzono na wszystkie miary decentralizacji. W innych badaniach [Halásková,

2015], w których poziom decentralizacji wyznaczono na podstawie udziału wydatków podsektora samorządowego w wydatkach sektora publicznego, utworzono 3 klastry, przy czym ostatni – III klaster utworzyły te same państwa (Finlandia, Dania Szwecja), które w niniejszym badaniu przyporządkowano do ostatniego IV klastra.

Literatura

- Anderberg M.R., 1973, *Cluster Analysis for Applications*, Academic Press, New York, San Francisco, London.
- Bulut, E., Abdow, I., 2018, *Decentralization and poverty reduction: Opportunities and challenges in Kenya*, *Sosyoekonomi*, s. 179-196.
- Crook R., 2003, *Decentralisation and poverty reduction in Africa: the politics of local-central relations*, *Public Administration and Development*, 23(1), s. 77-88.
- Ec.europa.eu., 2019, Dane użyte do badania stopnia decentralizacji, <https://ec.europa.eu/eurostat>, (27.07.2019).
- Flejterski S., Ziolo M., 2008, *Centralizacja i decentralizacja zadań publicznych w świetle wybranych rozwiązań europejskich. Próba oceny*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 3, s. 76-94.
- Fontana D., 2018, *Federal decentralization*, *Virginia Law Review*, vol. 104, s. 726-795.
- Gao S., Meng S., Zhang L., 2014, *Fiscal decentralization and life satisfaction: Evidence from urban China*, *Social Indicators Research*, vol. 119, s. 1177-1194.
- Guziejewska B., 2018, *Normative versus positive approach to fiscal decentralisation and the measures of decentralisation*, *Comparative Economic Research*, vol. 21, no. 1, s. 101-117.
- Haček M., Grabner A., 2013, *Local sub-decentralization and sub-municipal divisions in Slovenia*, *Croatian & Comparative Public Administration*, vol. 13, iss. 1, s. 213-230.
- Halásková M., 2015, *Public administration in EU countries: Selected comparative approaches*, *Central European Review of Economic Issues*, vol. 18, s. 45-58.
- Kaufman L., Rousseeuw P., 1990, *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*, John Wiley & Sons, Inc.
- Kopańska A., Kula G., Siwińska-Gorzela J., Bukowska G., Młochowska M., 2018, *Autonomia fiskalna i jej wpływ na działania samorządów*, *Scholar*.
- Kyriacou A., Muinel-Gallo L., Roca-Sagalés O., 2017, *Regional inequalities, fiscal decentralization and government quality*, *Regional Studies*, vol. 51, no. 6, s. 945-957.
- Loughlin J., 2000, *Regional autonomy and state paradigm shifts in Western Europe*, *Regional & Federal Studies*, vol. 10 no. 2, s. 10-34.
- Maličká L., Martinková S., 2018, *Fiscal decentralization determinants: analysis of the EU countries' clustered sample in period 1995-2015*, *Ekonomie a Management*, vol. 21, s. 157-171.
- Mauro L., Pigliaru F., Carmeci G., 2018, *Decentralization and growth: Do informal institutions and rule of law matter?*, *Journal of Policy Modeling*, 40(5), s. 873-902.
- Mesquita D., Gomes J., Souza Junior, A., Nobre J., 2017, *Euclidean distance estimation in incomplete datasets*, *Neurocomputing*, 248, s. 11-18.
- Migdał-Najman K., Najman K., 2013, *A comparative analysis of selected methods of cluster analysis in the grouping units with a complex group structure*, *Zarządzanie i Finanse*, r. 11, nr 3, cz. 2, s. 179-194.
- Patrzalek L., 2010, *Finanse samorządu terytorialnego*, Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław.
- Poitevin M., 2000, *Can the theory of incentives explain decentralization?*, *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'Economique*, 33(4), s. 878-906

- Romesburg Ch., 2004, *Cluster Analysis for Researchers*, Lulu Press.
- Rondinelli D., 1987, *Development administration and U.S. foreign aid policy*, L. Rienner Publishers, Boulder.
- Sanogo T., 2019, *Does fiscal decentralization enhance citizens' access to public services and reduce poverty? Evidence from Côte d'Ivoire municipalities in a conflict setting*, *World Development*, vol. 113, s. 204-221.
- Săraru C., 2018, *Considerations about administrative decentralization and local autonomy in Romania*, *Juridical Tribune*, vol. 8, issue. 2, s. 596-607.
- Sekuła A., 2016, *System subwencjonowania jednostek samorządu terytorialnego w Polsce: dysfunkcje i pożądanе kierunki racjonalizacji*, Politechnika Gdańska.
- Sekuła A., Śmiechowicz J., 2016, *Systems of general grants for local governments in selected EU countries against the background of the general theory of fiscal policy*, *Equilibrium* 2016, vol. 11, issue 4, s. 711-734.
- Stein E., 1999, *Fiscal decentralization and government size in Latin America*, *Journal of Applied Economics*, 2(2), s. 357-391.
- Wu Z., Leahy R., 1993, *An optimal graph theoretic approach to data clustering: theory and its application to image segmentation*, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 15(11), s. 1101-1113.
- Wyszkowska D., 2018, *Samodzielność finansowa jako determinanta potencjału inwestycyjnego jednostek samorządu terytorialnego: studium empiryczne gmin w Polsce*, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok.