

**Agata SZYMAŃSKA**

## Dochody podatkowe w krajach Unii Europejskiej

**Streszczenie.** *Celem opracowania jest zanalizowanie dochodów podatkowych oraz zbadanie podobieństwa krajów Unii Europejskiej (UE) pod względem wpływów z tytułu wybranych podatków — głównie VAT, CIT, PIT oraz podatku akcyzowego. Ocenie poddano kraje UE w okresie między 2003 r. (tj. rokiem poprzedzającym największe rozszerzenie UE) a 2012 r. (z uwagi na kompletność danych). Porównano stawki podatków i strukturę dochodów podatkowych w krajach UE, a następnie dokonano oceny ich podobieństwa przy wykorzystaniu narzędzi analizy skupień. Z przeprowadzonej analizy wynika, że proces harmonizacji, który następował w badanym okresie, nie wywarł znaczącego wpływu na upodobnienie się struktury dochodów podatkowych krajów UE. O strukturze tej wydają się nadal decydować np. względy społeczne, ekonomiczne czy historyczne mające wpływ na tworzenie systemów podatkowych w poszczególnych krajach UE.*

**Słowa kluczowe:** analiza skupień, dochody podatkowe, harmonizacja podatków, metoda hierarchiczna.

**JEL:** C10, H20, H24, H25

---

Integracja europejska, zmierzająca do tworzenia podstaw prawidłowego funkcjonowania jednolitego rynku, wymusiła na krajach Wspólnoty działania na rzecz współpracy w zakresie polityki podatkowej. Jednym z ich przejawów jest harmonizacja podatków, która w pierwszym etapie obejmowała podatki pośrednie, jako te najściślej związane z ideą wspólnego rynku. W artykule przeanalizowano wpływy z tytułu wybranych podatków pomiędzy latami 2003 i 2012. Wybór tego okresu badawczego jest podyktowany chęcią dokonania oceny zmian, jakie zaszły w podobieństwie struktury dochodów podatkowych w krajach UE pomiędzy rokiem poprzedzającym rozszerzenie Unii w 2004 r. (obejmowało 10 krajów, w tym Polskę) a rokiem 2012, za który dysponujemy po-

równywalnymi danymi<sup>1</sup>. Na podstawie wyników badań można stwierdzić, że proste analizy struktury dochodów podatkowych nie stanowią dobrego narzędzia oceny zmian, jakie zaszły w krajach UE, pozwalają jedynie na wyciągnięcie ogólnych wniosków. Ponadto na podstawie takich analiz wykazanie szczegółowych podobieństw pomiędzy krajami nie jest możliwe. W związku z powyższym, w celu wykazania podobieństw, posłużono się techniką analizy skupień, grupującą najbardziej podobne obiekty w klastry.

### *ISTOTA HARMONIZACJI PODATKÓW*

Polityka podatkowa krajów UE uwzględnia harmonizację podatków. Pojęcie harmonizacji można rozumieć jako dostosowywanie systemów podatkowych do osiągnięcia wspólnego celu fiskalnego (Kopits, 1992) lub jako proces zbliżania systemów podatkowych dokonywany poprzez niwelowanie różnic między nimi w takim stopniu, aby nie odgrywały one istotnej roli w przepływie towarów, usług czy czynników produkcji pomiędzy krajami (Oręziak, 2009, s. 257; Hitiris, 2003, s. 106). Harmonizacja jest również wyrazem poziomu współpracy międzyrządowej, zainicjowanej czynnikami związanymi np. z geograficzną bliskością, której rezultatem jest wypracowanie porozumień o charakterze ekonomicznym (Faria, 1995, s. 229).

W UE harmonizacja podatków jest zaawansowana i dotyczy wielu krajów znajdujących się na różnym poziomie rozwoju gospodarczego, co generuje liczne problemy w zakresie jej przeprowadzenia. Działania podejmowane na rzecz zbliżania systemów podatkowych stanowią ważny element polityki podatkowej, zwłaszcza z uwagi na koncepcję wspólnego rynku. W UE wyróżniają się dwa kierunki harmonizacji. Pierwszy z nich dotyczy podatków pośrednich (głównie VAT i akcyzy), natomiast drugi skupia się na regulacji podatków bezpośrednich (przede wszystkim CIT).

Głównym celem, jaki przyświecał harmonizacji podatków pośrednich było zapewnienie neutralności podatków w handlu między krajami członkowskimi oraz zniesienie granic podatkowych (Oręziak, 2007, s. 260). Jako pierwsze poddano temu procesowi podatki pośrednie<sup>2</sup>. W przypadku VAT obecnie najważniejszym aktem w zakresie harmonizacji jest wydana w 2006 r. dyrektywa

<sup>1</sup> Dane pochodzą z ostatniego raportu *Taxation Trends in the European Union*, Eurostat (2015).

<sup>2</sup> Podstawy prawne harmonizacji podatków pośrednich w UE zawarte w art. 90–93 traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską (TWE), a następnie w art. 110–113 traktatu o funkcjonowaniu UE (TFUE). Art. 110 wprowadza zakaz dyskryminacji podatkowej, natomiast art. 113 zaleca harmonizację podatkową (w odniesieniu do podatków obrotowych, akcyzy i innych podatków pośrednich), która jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania wspólnego rynku. Realizacja zapisów TWE nastąpiła po przyjęciu pierwszej dyrektywy Rady z dnia 11 kwietnia 1967 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących podatków obrotowych (67/227/EWG), wprowadzającej wspólny system podatku od wartości dodanej, którego struktura została uregulowana w drugiej dyrektywie Rady 67/228/EWG z dnia 11 kwietnia 1967 r.

2006/112/WE (zwana dyrektywą VAT), która weszła w życie 1.01.2007 r. Wprowadziła ona obowiązek stosowania stawki standardowej VAT nie niższej niż 15% od stycznia 2006 r. do końca grudnia 2010 r., jednak minimalną wysokość tej stawki przedłużono na kolejne lata. Dyrektywa, obok stawki standardowej, określa wysokość stawki obniżonej, przy czym kraj członkowski może zastosować maksymalnie dwie stawki obniżone nie niższe niż 5%, a jej zastosowanie jest możliwe tylko do wybranej grupy dostaw towarów i usług. Harmonizacji podlega również podatek akcyzowy, uznawany za podatek specyficzny, głównie z uwagi na jego zastosowanie do odpowiednio wyselekcjonowanej grupy wyrobów o dużym udziale w wydatkach konsumpcyjnych i niskiej elastyczności cenowej popytu (Oręziak, 2009, s. 275 i 276).

Harmonizacja podatków bezpośrednich nie była przewidziana wprost w TWE, jednak artykuły 94 i 308 TWE (odpowiednio artykuły 115 i 352 TFUE) stanowiły podstawę do ich harmonizacji. Szczególnej uwadze poddano te rodzaje podatków bezpośrednich, które związane są z dokonywaniem transakcji w ramach rynku wewnętrznego UE. Działania ukierunkowano m.in. na zniesienie dyskryminacji oraz podwójnego opodatkowania, a także na zmniejszanie kosztów generowanych przez podleganie podmiotu obciążonego podatkiem pod kilka systemów podatkowych, w sytuacji gdy prowadzi on działalność co najmniej w dwóch krajach UE. Najdalej idące rozwiązania podjęto w kwestii podatków dochodowych obciążających działalność przedsiębiorstw transnarodowych oraz podatków od zysków kapitałowych (Owsiak, 2008, s. 147–149). Ważne miejsce w tych regulacjach zajmuje kwestia wprowadzenia wspólnej skonsolidowanej podstawy opodatkowania (*Common Consolidated Corporate Tax Base*) (Pirvu, 2012). Celem jej jest usprawnienie funkcjonowania spółek transgranicznych na rynku wewnętrznym, w tym umożliwienie im konsolidacji strat i zysków osiąganych w różnych krajach UE czy ujednoczenia zasad księgowych, na podstawie których następuje wyliczanie zysku dla potrzeb podatkowych. Wspomniana koncepcja nie wprowadza ujednoczenia stawek CIT, lecz ujednocza podstawę opodatkowania.

Kwestia podatków od dochodów osobistych oraz składek na ubezpieczenia społeczne ma mniejsze znaczenie, głównie z punktu widzenia ich ograniczonego wpływu na obrót towarami w ramach rynku wewnętrznego. W ich przypadku kwestie podatkowe leżą w gestii krajów je wprowadzających. Znaczące różnice w opodatkowaniu dochodów osobistych mogą jednak determinować decyzje o oszczędnościach, inwestycjach, migracjach, a pośrednio także decyzje dotyczące lokalizacji siedziby głównej przedsiębiorstw, co mogłoby wskazywać, że stawki opodatkowania dochodów powinny podlegać konwergencji<sup>3</sup> (Hitiris, 2003, s. 124).

<sup>3</sup> Konwergencja podatkowa to proces zmniejszania różnic zarówno w stawkach podatkowych, jak i w podstawie opodatkowania (Bénassy-Quéré, Trannoy i Wolff, 2014).

*DOCHODY Z TYTUŁU WYBRANYCH PODATKÓW  
W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ*

Tabl. 1 przedstawia obciążenia fiskalne uwzględniające składki na ubezpieczenia społeczne w UE w % PKB w latach 2003—2012. Wysokość tych obciążeń jest dość zróżnicowana — najwyższe notowano w: Danii, Belgii, Francji i Szwecji, natomiast najniższe na Litwie, w Bułgarii i na Łotwie. Pomiędzy latami 2003 i 2012 znaczny wzrost obciążeń fiskalnych dotyczył m.in. Malty, Włoch i Cypru, zaś spadek — Słowacji, Szwecji i Bułgarii. Do 2008 r. obserwowano wzrost przeciętnych obciążeń w krajach UE, który został ograniczony poprzez spowolnienie gospodarcze i jego wpływ na zmiany w zakresie polityki podatkowej. W konsekwencji w 2012 r. w porównaniu do roku 2003 obciążenia te w relacji do PKB spadły w przypadku 10 krajów. Kraje „starej” UE (UE-15) wykazały relatywnie wyższe obciążenia fiskalne w porównaniu do pozostałych krajów Wspólnoty.

**TABL. 1. OBCIĄŻENIA FISKALNE<sup>a</sup> W % PKB**

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Austria .....	43,4	43,0	42,1	41,5	41,7	42,7	42,4	42,1	42,2	43,1
Belgia .....	44,7	44,8	44,8	44,4	43,9	44,2	43,4	43,8	44,2	45,4
Bułgaria .....	31,0	32,5	31,3	30,7	33,3	32,3	29,0	27,5	27,3	27,9
Chorwacja .....	37,5	36,7	36,6	37,1	37,4	37,1	36,5	36,4	35,3	35,7
Cypr .....	32,2	33,0	35,0	35,8	40,1	38,6	35,3	35,6	35,3	35,3
Czechy .....	35,4	35,9	35,7	35,3	35,9	34,4	33,4	33,6	34,6	35,0
Dania .....	48,0	49,0	50,8	49,6	48,9	47,8	47,8	47,5	47,7	48,1
Estonia .....	30,8	30,6	30,6	30,7	31,4	31,9	35,3	34,0	32,3	32,5
Finlandia .....	44,1	43,5	43,9	43,8	43,0	42,9	42,8	42,5	43,7	44,1
Francja .....	43,1	43,3	43,8	44,1	43,4	43,2	42,1	42,5	43,7	45,0
Grecja .....	32,1	31,3	32,2	31,7	32,5	32,1	30,5	31,7	32,4	33,7
Hiszpania .....	33,9	34,8	35,9	36,8	37,1	32,9	30,7	32,2	31,8	32,5
Holandia .....	37,4	37,5	37,6	39,0	38,7	39,2	38,2	38,9	38,6	39,0
Irlandia .....	28,8	30,1	30,6	32,1	31,5	29,5	28,1	28,0	28,2	28,7
Litwa .....	28,8	28,9	29,1	30,0	30,2	30,7	30,4	28,5	27,4	27,2
Luksemburg .....	38,1	37,3	37,6	35,9	35,6	37,5	39,8	38,1	38,2	39,3
Łotwa .....	28,6	28,6	29,2	30,6	30,6	29,2	26,6	27,2	27,6	27,9
Malta .....	30,4	31,3	32,9	33,0	33,9	33,0	33,4	32,2	33,0	33,6
Niemcy .....	39,1	38,3	38,3	38,6	38,7	38,9	39,4	38,0	38,5	39,1
<b>P o l s k a</b> .....	<b>32,2</b>	<b>31,5</b>	<b>32,8</b>	<b>33,8</b>	<b>34,8</b>	<b>34,3</b>	<b>31,8</b>	<b>31,8</b>	<b>32,3</b>	<b>32,5</b>
Portugalia .....	31,6	30,5	31,4	32,1	32,8	32,8	31,0	31,5	33,2	32,4
Rumunia .....	27,7	27,2	27,8	28,5	29,0	28,0	26,9	26,8	28,4	28,3
Słowacja .....	32,9	31,5	31,3	29,3	29,3	29,1	28,7	28,1	28,6	28,3
Słowenia .....	38,0	38,1	38,6	38,3	37,7	37,3	37,2	37,7	37,2	37,6
Szwecja .....	47,8	48,0	48,9	48,3	47,3	46,4	46,5	45,4	44,4	44,2
Węgry .....	38,0	37,7	37,4	37,3	40,4	40,3	40,1	38,1	37,3	39,2
Wielka Brytania .....	34,4	34,9	35,4	36,1	35,7	37,1	34,3	35,0	35,8	35,4
Włochy .....	41,0	40,4	40,1	41,7	42,7	42,7	42,9	42,5	42,4	44,0
Srednia .....	36,1	36,1	36,5	36,6	37,1	36,7	35,9	35,6	35,8	36,3

<sup>a</sup> Łącznie ze składkami na ubezpieczenia społeczne.

Źródło: opracowanie na podstawie Eurostat (2015).

Analiza udziału wybranych grup podatków w łącznych dochodach podatkowych ogółem<sup>4</sup> pokazała, że krajami o zdecydowanej przewadze dochodów z tytułu podatków bezpośrednich są kraje skandynawskie. Również w przypadku Wielkiej Brytanii, Belgii czy Niemiec i Luksemburga obserwuje się nieznaczną przewagę dochodów osiąganych z tytułu podatków bezpośrednich nad pośrednimi. Na uwagę zasługuje pozycja Polski, która (m.in. obok Rumunii, Bułgarii, Chorwacji i Słowacji) jest jednym z krajów UE o najniższych dochodach z tytułu podatków bezpośrednich. Od 2007 r. obserwuje się spadek wpływów z CIT w strukturze dochodów podatkowych. W 2012 r. najwyższy udział tego rodzaju podatku w dochodach podatkowych notowały Malta i Cypr, natomiast najniższe — Węgry oraz Grecja. W ostatnich latach wpływy z VAT stanowią przeciętnie ok. 22% ogólnych dochodów podatkowych w UE. W okresie 2003—2012 zmniejszenie wpływów z VAT dotyczyło m.in. Irlandii, Holandii i Słowacji, a wzrost — głównie Litwy, Rumunii i Czech.

Strukturę dochodów podatkowych w podziale na kraje UE-15 oraz UE-13 przedstawiono w tabl. 2.

**TABL. 2. ŁĄCZNE DOCHODY Z TYTUŁU PODATKÓW I SKŁADEK NA UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE W KRAJACH UE**

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>KRAJE UE-15</b>										
<b>W % dochodów podatkowych ogółem</b>										
Podatki pośrednie ogółem .....	35,6	35,8	35,8	35,9	35,4	34,7	34,6	35,3	35,3	35,1
w tym VAT .....	18,7	18,9	19,1	19,0	19,1	18,9	18,5	19,3	19,2	19,2
Podatki bezpośrednie ogółem	36,0	35,9	36,4	36,7	37,3	37,3	36,2	35,7	36,4	36,7
w tym: CIT .....	8,1	8,2	8,6	8,9	9,1	8,4	6,8	7,2	7,1	6,8
PIT .....	25,2	24,9	25,0	25,3	25,7	26,1	26,7	25,8	26,2	26,7
Składki na ubezpieczenia społeczne ogółem .....	28,4	28,3	27,8	27,4	27,3	28,0	29,2	29,0	28,3	28,2
<b>W % PKB</b>										
Podatki pośrednie ogółem .....	13,8	13,9	14,0	14,1	13,9	13,6	13,4	13,6	13,7	13,8
w tym VAT .....	7,2	7,3	7,4	7,5	7,5	7,4	7,1	7,4	7,4	7,5
Podatki bezpośrednie ogółem	14,3	14,3	14,7	14,9	15,0	14,9	14,2	14,1	14,4	14,7
w tym: CIT .....	3,0	3,1	3,3	3,5	3,5	3,2	2,5	2,7	2,7	2,6
PIT .....	10,2	10,1	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,2	10,4	10,7
Składki na ubezpieczenia społeczne ogółem .....	11,1	11,0	10,9	10,8	10,7	10,9	11,2	11,1	11,0	11,1
<b>KRAJE UE-13</b>										
<b>W % dochodów podatkowych ogółem</b>										
Podatki pośrednie ogółem .....	41,9	42,8	43,6	43,3	42,2	41,6	41,5	43,0	43,3	43,2
w tym VAT .....	24,1	24,6	26,0	26,1	25,2	25,2	24,4	25,6	25,9	25,9
Podatki bezpośrednie ogółem	24,6	24,1	23,8	24,8	26,6	26,6	24,3	23,1	22,7	23,0
w tym: CIT .....	8,0	8,0	8,2	9,1	10,5	10,3	9,0	7,8	7,9	7,9
PIT .....	15,2	14,8	14,1	14,6	14,9	15,0	14,1	13,8	13,4	13,7
Składki na ubezpieczenia społeczne ogółem .....	33,5	33,1	32,6	31,9	31,2	31,8	34,2	33,9	34,0	33,8

<sup>4</sup> Dochody podatkowe ogółem stanowią dochody z tytułu podatków wraz ze składkami na ubezpieczenia społeczne, zgodnie z podejściem zastosowanym w Eurostacie (2015).

**TABL. 2. ŁĄCZNE DOCHODY Z TYTUŁU PODATKÓW I SKŁADEK  
NA UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE W KRAJACH UE (dok.)**

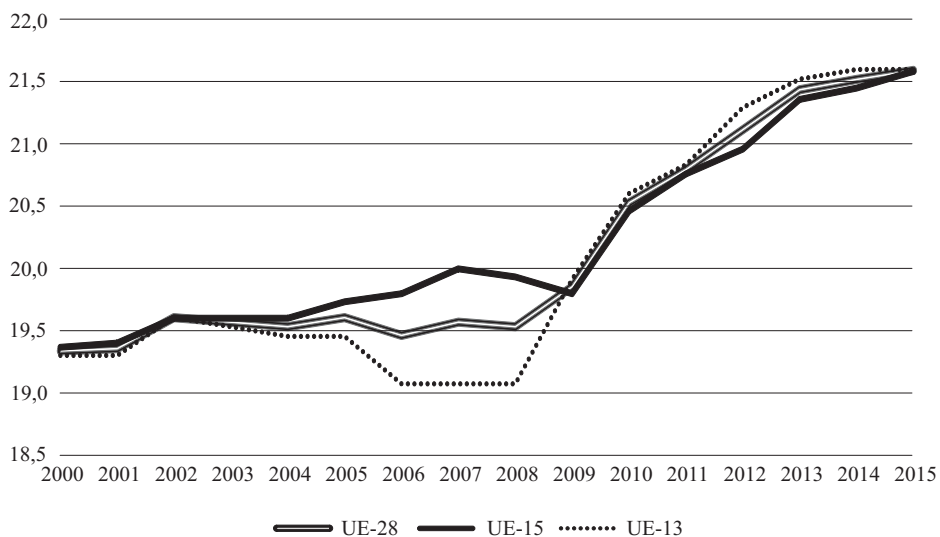
Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>KRAJE UE-13 (dok.)</b>										
<b>W % PKB</b>										
Podatki pośrednie ogółem .....	13,7	14,0	14,4	14,3	14,4	14,0	13,6	13,8	13,8	14,0
w tym VAT .....	7,8	8,0	8,5	8,6	8,6	8,4	8,0	8,2	8,2	8,4
Podatki bezpośrednie ogółem .....	8,0	7,8	7,8	8,2	9,1	8,9	8,0	7,4	7,3	7,5
w tym: CIT .....	2,6	2,6	2,7	3,0	3,6	3,5	2,9	2,5	2,6	2,6
PIT .....	4,9	4,8	4,6	4,8	5,1	5,0	4,6	4,4	4,3	4,4
Składki na ubezpieczenia społeczne ogółem .....	11,0	10,9	10,8	10,6	10,6	10,7	11,2	10,9	10,9	11,0

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu (2015).

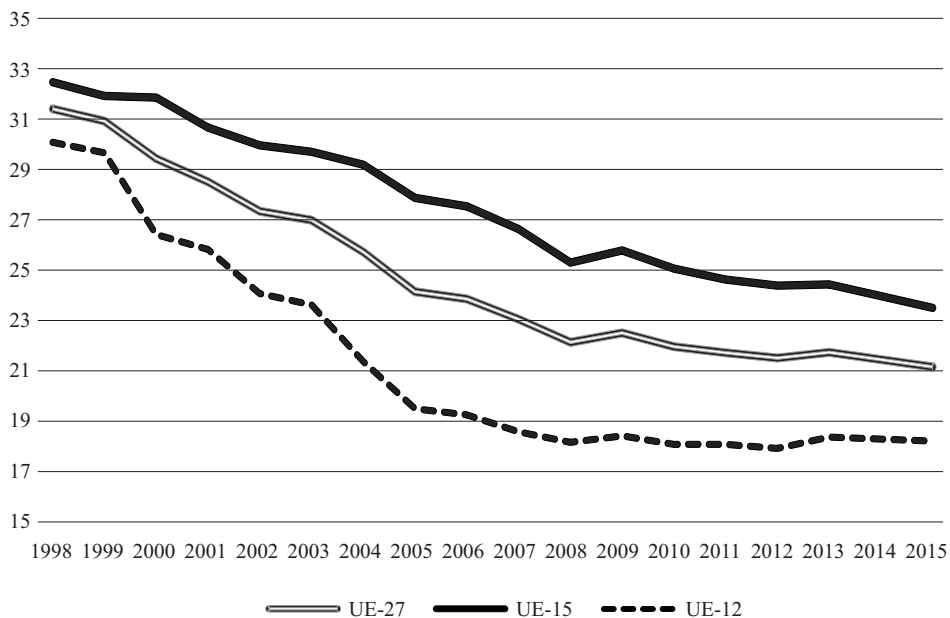
Dane zaprezentowane w tabl. 2 wskazują na rozbieżność pomiędzy dochodami z podatków pośrednich i bezpośrednich. Kraje UE-15 wykazują nieznacznie wyższy odsetek dochodów z tytułu podatków bezpośrednich niż pośrednich, natomiast w przypadku krajów UE-13 różnica pomiędzy tymi grupami podatków jest bardziej wyraźna. Przykładowo w 2012 r. w krajach UE-13 średni udział podatków pośrednich w strukturze dochodów podatkowych ogółem był wyższy o ponad 20 p.proc. w porównaniu do dochodów generowanych przez podatki bezpośrednie. W UE-13 podatki pośrednie stanowiły przeciętnie ponad 40% ogólnych dochodów podatkowych oraz ok. 14% PKB. Kolejna uwaga dotyczy dochodów z CIT, które w przypadku obu grup krajów generowały zbliżony udział w dochodach podatkowych, natomiast nieznacznie niższy był on w krajach UE-15. W strukturze wpływów podatkowych w UE-15 dominowały wpływy z danin obciążających dochody osobiste, a w grupie krajów UE-13 przeważały dochody z VAT oraz ze składek na ubezpieczenia społeczne. Warto zaznaczyć, że w strukturze wpływów podatkowych UE-13 udział łącznych dochodów osiąganych z podatków bezpośrednich był zbliżony do udziału dochodów z podatku VAT (od 2009 r. udział z VAT przewyższał łączne wpływy z podatków bezpośrednich w tych krajach).

Na wyk. 1 przedstawiono kształtowanie się stawki standardowej VAT w latach 2000—2015. Średnia wartość stawki pokazała trend wzrostowy, przy czym dynamika wzrostu znacząco zwiększyła się pomiędzy rokiem 2008 i 2010. Od 2008 r. przeciętna wysokość stawki standardowej była nieznacznie wyższa w krajach UE-13, jednak od 2009 r. obserwuje się podobny trend zmian. W następstwie kryzysu finansowo-gospodarczego wiele krajów zdecydowało się na podniesienie stawki podstawowej VAT. W 2015 r. największa rozpiętość między najniższą stawką standardową VAT (Luksemburg — 17%) i najwyższą (Węgry — 27%) wyniosła 10 p.proc. Należy zaznaczyć, że harmonizacja VAT dotyczy m.in. ustalania stawki minimalnej (standardowej i obniżonej)<sup>5</sup>. Wprawdzie VAT jest najbardziej zharmonizowanym podatkiem w UE, to jednak i w jego przypadku zaznaczają się różnice w wysokości ustalanych stawek.

<sup>5</sup> Większość krajów UE stosuje dwie stawki obniżone. Wyjątkiem jest Dania, która stosuje wyłącznie stawkę standardową (w 2015 r. stawka standardowa wynosiła 25% podstawy opodatkowania). Ponadto w 2015 r. we Francji, Hiszpanii, Irlandii, Luksemburgu i Włoszech stosowano stawkę superobniżoną.

**Wykr. 1. PRZECIĘTNA STANDARDOWA STAWKA VAT W KRAJACH UE**

Źródło: opracowanie na podstawie danych European Commission (2015).

**Wykr. 2. PRZECIĘTNA NOMINALNA STAWKA CIT W KRAJACH UE<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Bez Chorwacji (braki w danych).

Źródło: opracowanie na podstawie ZEW (2014) i aktualizacji (dla 2015 r.) na podstawie rządowych stron internetowych poszczególnych krajów.

W przypadku krajów UE-27 obserwuje się ogólną tendencję spadkową przeciętnej nominalnej stawki CIT. W okresie 1995—2015 nastąpiło obniżenie średniej stawki podatku o ok. 10,25 p.proc. Przeciętnie stawki CIT były niższe w krajach, które przystąpiły do UE po 2003 r. niż w krajach UE-15. Najbardziej znaczące różnice pomiędzy przeciętnymi wartościami stawki podatku w przypadku obu analizowanych grup krajów miały miejsce w latach 2005—2007 (ponad 8 p.proc.).

### *GRUPOWANIE KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ*

Z dokonanej analizy wynika, że kraje Europy Środkowo-Wschodniej charakteryzowały się wysokim udziałem obciążeń o charakterze pośrednim (w tym z tytułu VAT), w porównaniu do krajów UE-15. Jednak specyfika systemów podatkowych powoduje, że grupy krajów UE-15 oraz UE-13 są wewnętrznie zróżnicowane, w związku z czym ich wspólna analiza pomija dysproporcje struktury dochodów i obrazuje jedynie wielkości przeciętne. Przeprowadzona powyżej analiza struktury dochodów umożliwiła sformułowanie jedynie ogólnych wniosków, natomiast nie pozwoliła na obserwację podobieństwa pomiędzy krajami. W celu pogrupowania krajów na podstawie podobieństwa wybranych dochodów podatkowych zastosowano analizę skupień będącą elementem eksploracyjnej analizy danych. Pozwala ona na grupowanie obiektów w taki sposób, aby stopień ich powiązań przynależących do jednej grupy był największy, natomiast jak najmniejszy z obiektami z pozostałych grup. W badaniu zastosowano technikę aglomeracyjną, która jest metodą hierarchiczną. Zakłada się w niej, że początkowo każdy element zbioru stanowi oddzielne skupienie, a następnie w miarę osłabiania kryterium podobieństwa między obiektami tworzy się grupy obiektów podobnych. W miarę dokonywania kolejnego osłabiania kryterium następuje agregacja danych w coraz większe skupienia, które coraz silniej różnią się pomiędzy sobą.

W badaniu odległości między podobnymi skupieniami wiązane są za pomocą metody Warda (1963), która opiera się na analizie wariacji (minimalizuje sumę kwadratów odchyłeń wewnątrz skupień). W ten sposób łączone są skupienia charakteryzujące się minimalnym zróżnicowaniem. Metoda traktowana jest jako efektywna, jednak jej stosowanie prowadzi do tworzenia skupień o małej wielkości (Stanisz, 2007, s. 122).

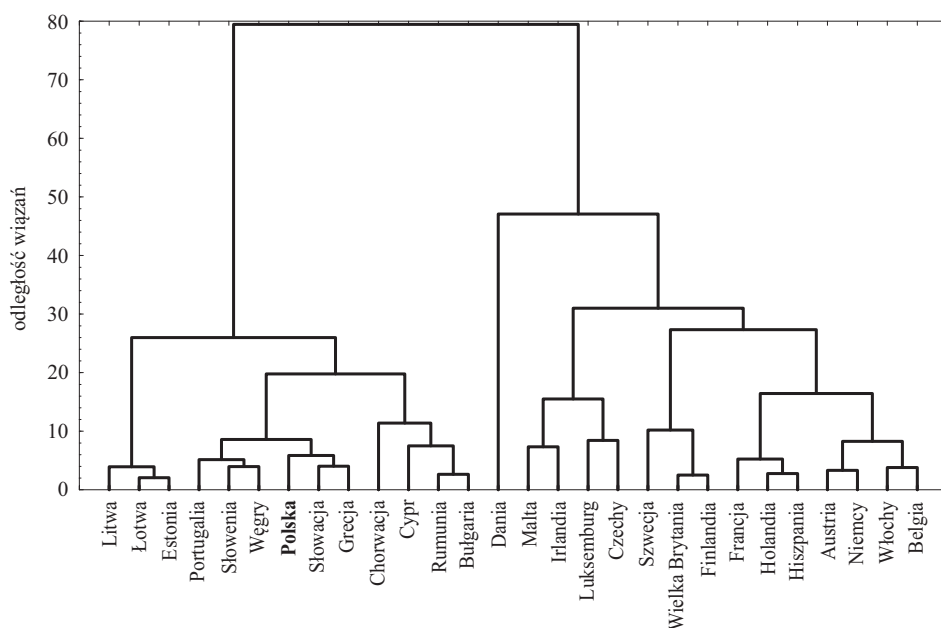
Zmienne w badaniu stanowią kategorie podatków pośrednich i bezpośrednich: VAT, PIT, CIT oraz podatek akcyzowy<sup>6</sup>. Badanie przeprowadzono odrębnie dla danych wyrażonych w % dochodów podatkowych ogółem oraz w % PKB. Przeanalizowano kształtowanie się tych wielkości w poszczególnych krajach

<sup>6</sup> Do analizy wybrano tylko część dochodów podatkowych obejmującą najważniejsze podatki, w konsekwencji udziały dochodów podatkowych nie sumują się do 100%.



UE w latach 2003 i 2012 w celu wykazania zmian, jakie mogły zajść pomiędzy rokiem poprzedzającym największe rozszerzenie UE<sup>7</sup> i najbardziej dostępnymi porównywanymi danymi<sup>8</sup>. Celem takiego grupowania jest zbadanie, czy procesy harmonizacji, poza prawnym zbliżaniem systemów podatkowych, wpłynęły również na zbliżenie podobieństwa struktury dochodów podatkowych państw UE. Pogrupowane w ten sposób 28 krajów zestawiono na dendrogramach (wykr. 3 i 4).

**Wykr. 3. DENDROGRAM DOCHODÓW PODATKOWYCH W KRAJACH UE W 2003 R.**  
(dochody w % dochodów podatkowych ogółem)



Źródło: opracowanie własne przy wykorzystaniu programu STATISTICA 10.

Ważnym elementem analizy skupień jest „odcięcie” dendrogramu, które pozwala na ustalenie liczby skupień w rozpatrywanym przykładzie. Najczęściej wykorzystywanymi podejściami do ustalenia wartości krytycznej są (Stanisz, 2007; Panek i Zwierchowski, 2013):

- metoda wskazania maksymalnej różnicy odległości pomiędzy kolejnymi krokami grupowania obiektów:

$$\max_h \{d_h - d_{h-1}\} \quad (1)$$

<sup>7</sup> Kolejne rozszerzenia: 2004 r. — Polska, Litwa, Czechy, Łotwa, Estonia, Węgry, Słowacja, Słowenia, Malta i Cypr, 2007 r. — Rumunia i Bułgaria, 2013 r. — Chorwacja.

<sup>8</sup> Dany za rok 2012 z ostatniego raportu Eurostatu (2015).

- metoda Grabińskiego (1992) — iloraz kolejnych odległości:

$$\hat{d}_h = \max_h \left\{ \frac{d_h}{d_{h-1}} \right\} \quad (2)$$

- reguła Mojeny (1977):

$$\hat{d}_{h+1} > \bar{d} + k S(d) \quad (3)$$

gdzie:

$h=2, 3, \dots, n-1$ ,

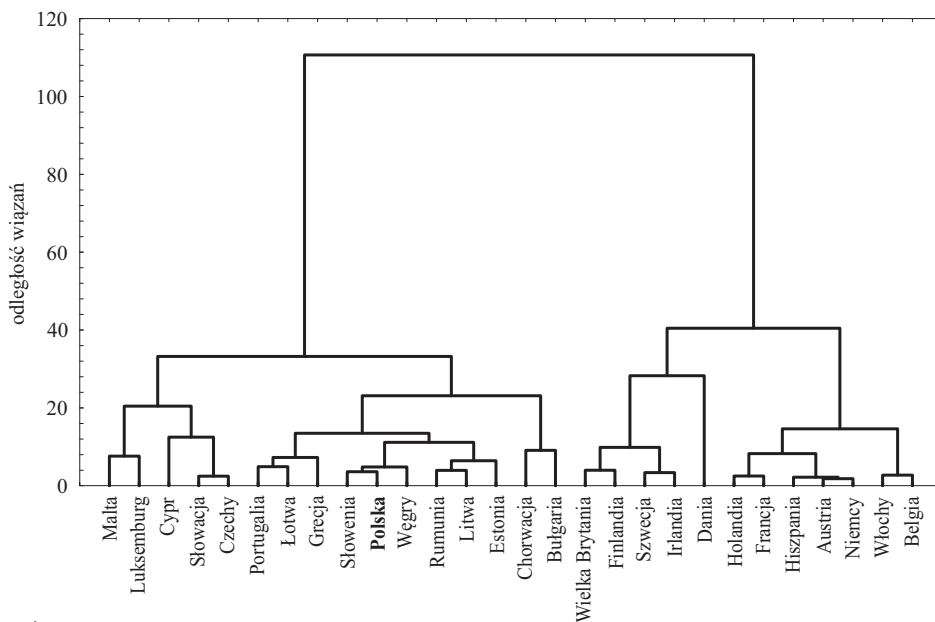
$d$  — długość wiązania (gałęzi drzewka),

$\bar{d}$  — średnia arytmetyczna długości wiązań,

$S(d)$  — odchylenie standardowe długości wiązań,

$k$  — parametr, który według Mojeny powinien mieścić się w przedziale  $\langle 2,75; 3,5 \rangle$ , jednak, jak podaje m.in. Stanisiz (2007, s. 142), optymalna wartość parametru to  $k=1,25$ .

Wykr. 4. DENDROGRAM DOCHODÓW PODATKOWYCH W KRAJACH UE W 2012 R.  
(dochody w % dochodów podatkowych ogółem)



Źródło: jak przy wykr. 3.

Najprostszym sposobem ustalenia wartości krytycznej jest analiza różnic odległości aglomeracyjnej dla kolejnych etapów wiązania obiektów, którą przedstawić można na odpowiednim wykresie (tzw. wykresie przebiegu aglomeracji). „Odcięcie” następuje z reguły po zaobserwowaniu największego przyrostu odległości w wiązaniach aglomeracyjnych, obliczonego na podstawie formuły (1) lub największego ilorazu obliczonego na podstawie formuły (2).

W badaniu do wyliczenia wartości krytycznej zastosowano metodę opartą na formułach (1), (2) oraz regule Mojeny (3), przy czym wartość parametru  $k$  przyjęto jako równą 1,25 (Stanisz, 2007). Miejsce podziału dendrogramu (dane przedstawione w % dochodów podatkowych) przy wykorzystaniu formuł (1) oraz (2) powinno nastąpić dla 2003 r. po 25 kroku, a dla 2012 r. — po 23 kroku. W przypadku zastosowania wyników formuły (3), odcięcie nastąpiłoby po 26 kroku zarówno w 2003 r., jak i w 2012 r. Wartość formuły (3) dla 2003 r. wyniosła  $\hat{d}_{h+1} > 34,93$  (dla  $\bar{d} = 13,70$  oraz  $S(d) = 16,99$ ), natomiast dla 2012 r.  $\hat{d}_{h+1} > 41,66$  (dla  $\bar{d} = 14,55$  oraz  $S(d) = 21,69$ ). Metody maksymalnej różnicy odległości i maksymalnego ilorazu dzielą dendrogramy na większą liczbę skupień (w przypadku reguły Mojeny byłyby to tylko dwa duże skupienia), w związku z powyższym dokonano podziału przy wykorzystaniu metod opisanych wzorem (1) oraz (2), co umożliwiło wyodrębnienie trzech skupień w przypadku 2003 r. oraz pięciu skupień dla roku 2012. W konsekwencji w 2003 r. wyodrębnione skupienia były następujące:

- I — Litwa, Łotwa, Estonia, Portugalia, Słowenia, Węgry, Polska, Słowacja, Grecja, Chorwacja, Cypr, Rumunia i Bułgaria;
- II — Dania;
- III — Malta, Irlandia, Luksemburg, Czechy, Szwecja, Wielka Brytania, Finlandia, Francja, Holandia, Hiszpania, Austria, Niemcy, Włochy i Belgia.

Z kolei w 2012 r. skupienia były następujące:

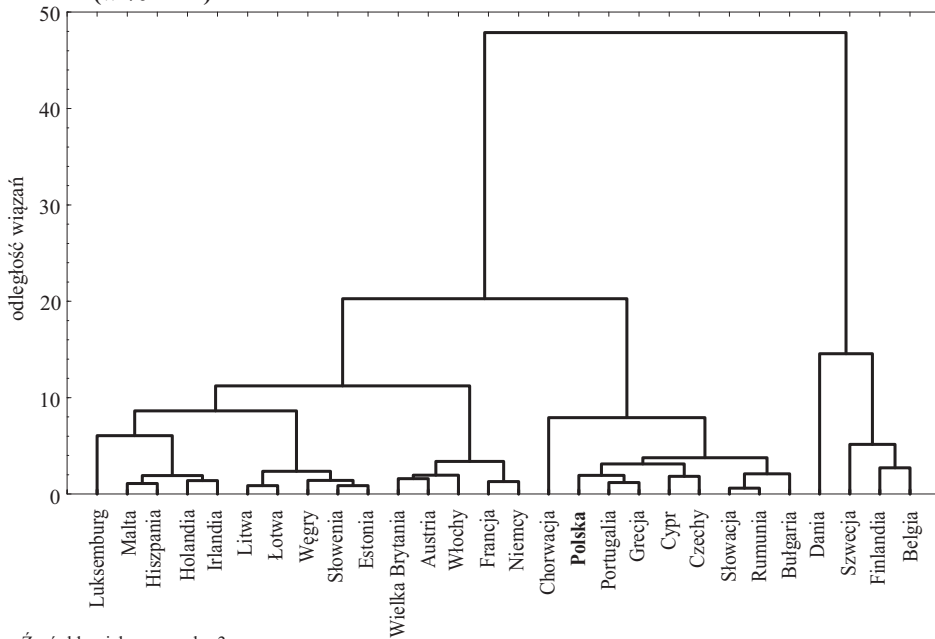
- I — Malta, Luksemburg, Cypr, Słowacja i Czechy;
- II — Portugalia, Łotwa, Grecja, Słowenia, Polska, Węgry, Rumunia, Litwa, Estonia, Chorwacja i Bułgaria;
- III — Wielka Brytania, Finlandia, Szwecja i Irlandia;
- IV — Dania;
- V — Holandia, Francja, Hiszpania, Austria, Niemcy, Włochy i Belgia.

W celu uniknięcia sytuacji, w której o klasyfikacji krajów do jednego skupienia mógł decydować łączny procentowy udział analizowanych kategorii podatków w dochodach podatkowych ogółem, dokonano dodatkowego grupowania krajów UE, w którym za zmienne przyjęto wskaźnik udziału tych dochodów w PKB. Stosowne dendrogramy prezentują wyk. 5 i 6.

W przypadku przeprowadzonej analizy dochodów wyrażonych w % PKB wartości formuły (3) były następujące: w 2003 r. — 17,86 ( $\bar{d} = 5,82$  oraz  $S(d) = 9,63$ ), sygnalizując odcięcie drzewka po 26 kroku, natomiast w 2012 r. — 17,57

( $\bar{d} = 5,96$  oraz  $S(d) = 9,29$ ), wskazując na odcięcie również po 26 kroku. W konsekwencji przyjęcia tego podziału wyodrębniono dwa duże skupienia. Należy podkreślić, że wykorzystanie formuł (1) i (2) wskazuje na odcięcie dendrogramów po 25 kroku. W tej sytuacji liczba skupień ulega zwiększeniu w każdym analizowanym roku.

Wykr. 5. DENDROGRAM DOCHODÓW PODATKOWYCH W KRAJACH UE W 2003 R.  
(w % PKB)



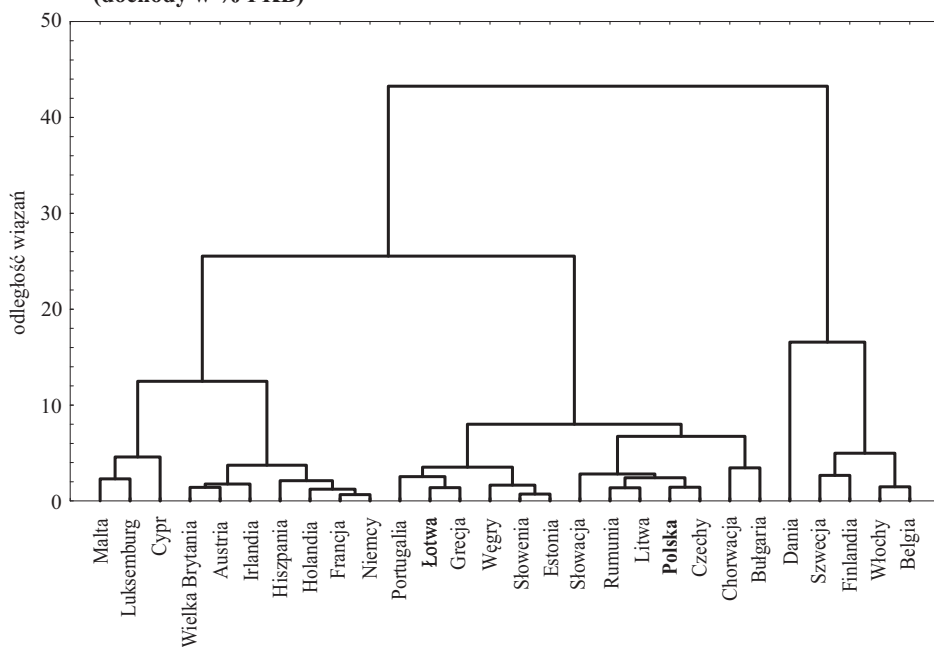
Źródło: jak przy wykr. 3.

W 2003 r. tak wyodrębnione skupienia były następujące:

- I — Luksemburg, Malta, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Litwa, Łotwa, Węgry, Słowenia, Estonia, Wielka Brytania, Austria, Włochy, Francja i Niemcy;
- II — Chorwacja, Polska, Portugalia, Grecja, Cypr, Czechy, Słowacja, Rumunia i Bułgaria;
- III — Dania, Szwecja, Finlandia i Belgia.

Z kolei w 2012 r. wyodrębniono następujące skupienia:

- I — Malta, Luksemburg, Cypr, Wielka Brytania, Austria, Irlandia, Hiszpania, Holandia, Francja i Niemcy;
- II — Portugalia, Łotwa, Grecja, Węgry, Słowenia, Estonia, Słowacja, Rumunia, Litwa, Polska, Czechy, Chorwacja i Bułgaria;
- III — Dania, Szwecja, Finlandia, Włochy i Belgia.

**Wykr. 6. DENDROGRAM DOCHODÓW PODATKOWYCH W KRAJACH UE W 2012 R. (dochody w % PKB)**

Źródło: jak przy wykr. 3.

Zestawienie dendrogramów wskazuje na przesunięcia krajów między skupieniami. Zmiany struktury skupień, wyodrębnione na podstawie przedstawionych wcześniej metod odcięcia dendrogramów, zaprezentowano w tabl. 3. Analizując je należy pamiętać, że w wariancie wykorzystującym dochody podatkowe wyrażone w % dochodów podatkowych ogółem pomiędzy rokiem 2003 i 2012 zmieniła się nie tylko struktura skupień, ale również ich liczba.

**TABL. 3. KRAJE TWORZĄCE SKUPIENIA**

Kraje	Skupienia utworzone na podstawie dochodów podatkowych			
	w % dochodów podatkowych ogółem		w % PKB	
	2003	2012	2003	2012
Austria .....	III	V	I	I
Belgia .....	III	V	III	III
Bułgaria .....	I	II	II	II
Chorwacja .....	I	II	II	II
Cypr .....	I	I	II	I
Czechy .....	III	I	II	II
Dania .....	II	IV	III	III
Estonia .....	I	II	I	II
Finlandia .....	III	III	III	III
Francja .....	III	V	I	I
Grecja .....	I	II	II	II
Hiszpania .....	III	V	I	I
Holandia .....	III	V	I	I
Irlandia .....	III	III	I	I

TABL. 3. KRAJE TWORZĄCE SKUPIENIA (dok.)

K r a j e	Skupienia utworzone na podstawie dochodów podatkowych			
	w % dochodów podatkowych ogółem		w % PKB	
	2003	2012	2003	2012
Litwa .....	I	II	I	II
Luksemburg .....	III	I	I	I
Łotwa .....	I	II	I	II
Malta .....	III	I	I	I
Niemcy .....	III	V	I	I
<b>P o l s k a</b> .....	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>II</b>	<b>II</b>
Portugalia .....	I	II	II	II
Rumunia .....	I	II	II	II
Słowacja .....	I	I	II	II
Słowenia .....	I	II	I	II
Szwecja .....	III	III	III	III
Węgry .....	I	II	I	II
Wielka Brytania .....	III	III	I	I
Włochy .....	III	V	I	III

U w a g a. W prezentowanych latach Chorwacja była poza UE.

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Tabl. 3 i wykr. 3 i 4 wskazują na przesunięcia krajów pomiędzy skupieniami (na podstawie analizy dochodów odniesionych do dochodów podatkowych ogółem), m.in. z uwagi na wyodrębnienie w 2012 r. dwóch dodatkowych skupień. Rozszerzenie liczby skupień wynika przede wszystkim z rozpadu skupienia III z 2003 r. (charakteryzującego kraje o relatywnie wysokim udziale składek na ubezpieczenia społeczne i podatków bezpośrednich) i przesunięcia tych krajów do 3 skupień w 2012 r. W następstwie tego grupowania w 2012 r. powstał bardziej przejrzysty podział zróżnicowanych struktur wpływów podatkowych krajów UE-15 na mniejsze skupienia. Ponadto obserwacja długości wiązań pokazuje, że ostatnie wiązanie było w 2012 r. dłuższe w porównaniu do analogicznego wiązania z 2003 r. Wskazuje to na zwiększenie oddalenia pomiędzy dwoma dużymi skupieniami. Wyodrębnienie dwóch dużych skupień dla 2012 r. nastąpiło przy krótszych wiązaniach w porównaniu do tych z 2003 r. Oznacza to, że 2 duże skupienia wydzielone w okresie pomiędzy rokiem 2003 i 2012 stały się wewnątrz bardziej podobne, jednak wzrosło zróżnicowanie pomiędzy nimi (co sugeruje długość ostatniego wiązania). W obu dendrogramach wyraźnie zaznacza się odrębność Danii, która jest znacznie oddalona od krajów, z którymi tworzy duże skupienie. W 2003 r. najkrótsze wiązania (a tym samym najwyższe podobieństwo) dotyczyło: Estonii i Łotwy, Finlandii i Wielkiej Brytanii, Hiszpanii i Holandii, natomiast w 2012 r. najkrótsze wiązania tworzyły Niemcy i Austria, następnie Niemcy, Austria i Hiszpania, a kolejne Czechy i Słowacja.

W przypadku analizy dochodów podatkowych wyrażonych w % PKB (tabl. 3, wykr. 5 i 6) zaobserwowano utrzymanie tej samej liczby skupień zarówno w 2003 r., jak i w 2012 r. Wprawdzie pomiędzy rokiem 2003 i 2012 nastąpiło przesunięcie krajów ze skupienia I do skupienia II, to jednak przesunięcia te miały wpływ na bardziej wyraźny podział krajów na dwie odrębne grupy — rozwinięty Zachód oraz grupę tworzoną przez słabiej rozwinięte kraje UE-13 wraz z dwoma peryferyjnymi krajami UE-15, tj. Grecją i Portugalią, gdzie do-

minują podatki pośrednie. W 2003 r. najkrótsze wiązania dotyczyły: Rumunii i Słowacji, Łotwy i Litwy, Estonii i Słowenii, natomiast w 2012 r.: Niemiec i Francji, Estonii i Słowenii, a następnie wiązania łączącego trzy kraje: Niemcy, Francję i Holandię. Można zaobserwować, że skupienie III, wyodrębnione zarówno w 2003 r. i 2012 r., obejmuje zbliżony skład krajów. Ponadto z analizy obu dendrogramów wynika, że w 2012 r. zmalała długość ostatniego wiązania w porównaniu do 2003 r., co wskazuje na zwiększenie podobieństwa między dwoma dużymi skupieniami.

Porównując wyk. 3 i 4 oraz wyk. 5 i 6 trudno jest doszukać się bliskiego podobieństwa wśród tych samych par krajów — kraje zmieniały swoich najbliższych „sąsiadów”. W wyk. 3 i 4 (dotyczących analizy dochodów podatkowych wyrażonych w % dochodów podatkowych ogółem) stwierdzono występowanie 3 par krajów tworzących bliskie sąsiedztwo zarówno w roku 2003, jak i w 2012; są to: Wielka Brytania i Finlandia, Austria i Niemcy, Włochy i Belgia. W przypadku analizy dotyczącej dochodów podatkowych przedstawionych w % PKB (wykr. 5 i 6) również zaobserwowano 3 takie pary: Słowenia i Estonia, Wielka Brytania i Austria, Francja i Niemcy.

#### *KIERUNKI POLITYKI PODATKOWEJ KRAJÓW UE I ICH ODZWIERCIEDLENIE W WYNIKACH BADANIA*

W świetle przeprowadzonych analiz wyłania się kilka kwestii związanych z polityką podatkową krajów UE. Podejmowane w tym zakresie działania znajdują wyraz w uzyskanych wynikach, w tym w przeprowadzonym grupowaniu krajów.

Stawki CIT są z reguły przeciętnie niższe w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w porównaniu do krajów UE-15. Wynika to m.in. z podejmowanych w ramach konkurencji podatkowej działań skierowanych na rzecz przyciągania inwestycji zagranicznych, sprzyjających rozwojowi środkowoeuropejskich gospodarek. Szczególnie ujawniło się to w okresie po rozszerzeniu UE w 2004 r. Porównując stawki podatku w 2003 i w 2005 r. zaobserwowano, że ich najwyższe redukcje wystąpiły przede wszystkim w grupie krajów przyjętych do UE w 2004 r., zwłaszcza w Polsce, Czechach i na Słowacji, a także w krajach przygotowujących się do akcesji — w Bułgarii i Rumunii. W ślad za działaniami tych krajów stopniowo podążały kraje Europy Zachodniej, które w miarę rozszerzania UE stawały się bardziej skłonne do powielania działań nowych członków UE<sup>9</sup>. Przykładowo pomiędzy rokiem 2003 i 2008<sup>10</sup>, równoległe do kolejnych

<sup>9</sup> Wspieranie konkurencyjności, w kontekście przedstawianych zagadnień podatkowych, może odbywać się również poprzez tzw. fiskalną dewaluację, czyli poprzez obniżanie składek na ubezpieczenia społeczne obciążające pracodawców i zwiększanie stawek VAT. Proces ten wydaje się dotyczyć przede wszystkim krajów strefy euro, z uwagi na brak możliwości dewaluacji waluty (Koske, 2013). Wprawdzie stawki VAT w większości krajów UE wzrastały, zwłaszcza po 2009 r., to jednak nie obserwuje się znaczących redukcji obciążeń pracodawców z tytułu składek na ubezpieczenia społeczne, co m.in. potwierdzają stawki marginalne, np. dane *OECD Tax Database*.

<sup>10</sup> Rokiem następującym po drugim rozszerzeniu UE w 2007 r. o dwa kraje — Bułgarię i Rumunię.

obniżek stawek CIT w krajach „nowej” UE, następowały obniżki CIT przeprowadzone m.in.: w Austrii, Holandii, Niemczech, Finlandii, Danii, Grecji, Włoszech, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii.

Podkreślić należy, że mimo utrzymujących się różnic w stawkach CIT, wpływy z tego podatku nie stanowią znaczących udziałów w dochodach podatkowych ogółem, z wyjątkiem Malty, Cypru i Luksemburga, które w ostatnich latach badanego okresu zaliczane były do rajów podatkowych (Gravelle, 2015). Znajduje to wyraz na dendrogramie dla 2012 r., który wskazuje bliskie sąsiedztwo tych krajów. W przypadku Polski, podobnie do krajów Europy Wschodniej, maleje rola CIT w kształtowaniu dochodów podatkowych, natomiast wzrasta rola dochodów z VAT i PIT. Wyjątkiem od tej tendencji są: Słowacja, Czechy, Cypr i Malta, które w strukturze dochodów podatkowych mają wysokie wpływy z CIT.

Pomimo ogólnego trendu wzrostowego w zakresie dochodów podatkowych ogółem, znaczna część krajów UE odnotowała spadek większości kategorii podatkowych w latach 2008 i 2009, głównie w konsekwencji recesji gospodarczej. Przede wszystkim nastąpił spadek dochodów z CIT w strukturze dochodów podatkowych, natomiast nieznacznie wzrósł udział PIT. Miało to miejsce przy zachowaniu udziału dochodów z VAT na względnie stabilnym poziomie lub nieznacznym jego wzroście pomimo stopniowego podnoszenia stawek tego podatku. W początkowym okresie kryzysu państwa UE starały się obniżyć obciążenia fiskalne celem wzmocnienia popytu. Przedłużająca się recesja wymusiła jednak działania konsolidacyjne, wśród których znalazły się m.in. działania związane ze zwiększaniem obciążeń fiskalnych, w tym wprowadzaniem nowych podatków, np. ekologicznych (np. „zielone podatki” wprowadzone w Portugalii w 2015 r. w celu wspierania proekologicznych inwestycji) (OECD, 2015). W ocenie zmian wysokości stawek nominalnych pomiędzy rokiem 2007 i 2012 należy podkreślić, że w okresie kryzysu kraje UE przyjmowały różną strategię polityki podatkowej. Biorąc pod uwagę zmiany stawki standardowej VAT oraz stawek najwyższych PIT i CIT można zauważyć, że pomiędzy rokiem 2007 i 2012 kraje UE najczęściej podnosiły stawkę VAT, przy jednoczesnym utrzymywaniu stawki CIT i PIT na niezmiennym lub zredukowanym poziomie. Przykładowo analizując zmiany, jakie zaszły w 2012 r. w porównaniu do 2007 r. należy wskazać, że tylko trzy kraje, tj. Belgia, Malta i Austria zachowały najwyższe stawki nominalne VAT, CIT i PIT bez zmian, stawka CIT wzrosła w Portugalii, z kolei Słowacja, Rumunia i Łotwa podniosły stawkę VAT pozostawiając bez zmian najwyższe stawki CIT i PIT, zaś Szwecja, Słowenia, Holandia i Niemcy obniżyły stawki CIT pozostawiając wysokość PIT i VAT na niezmiennym poziomie.

Coraz wyższe obciążenia fiskalne mogą powodować narastanie problemów związanych z unikaniem opodatkowania i uchylaniem się od opodatkowania. W konsekwencji część zakładanych wpływów podatkowych nie jest rejestrowana w budżecie. W przypadku VAT miernikiem rozbieżności pomiędzy kwotą faktycznie pobranego podatku a wartością wierzytelności podatkowych, które powinny napłynąć do budżetu w danym systemie poboru podatku jest tzw. luka



w VAT. Jak wynika z tabl. 4 najwyższe szacunki luki dotyczyły krajów, które przeszły transformację systemową, głównie: Rumunii, Litwy, Łotwy, Czech i Polski oraz dwóch krajów peryferyjnych UE — Grecji i Włoch.

**TABL. 4. LUKA W VAT W KRAJACH UE<sup>a</sup>**

Kraje	2012	2013
Austria .....	11,1	11,4
Belgia .....	11,2	10,5
Bułgaria .....	18,5	17,2
Czechy .....	23,6	22,4
Dania .....	8,5	9,3
Estonia .....	13,3	16,8
Finlandia .....	2,9	4,1
Francja .....	9,4	8,9
Grecja .....	33,4	34,0
Hiszpania .....	17,0	16,5
Holandia .....	4,4	4,2
Irlandia .....	11,2	10,6
Litwa .....	36,5	37,7
Luksemburg .....	5,4	5,1
Łotwa .....	33,8	29,9
Malta .....	31,0	26,4
Niemcy .....	10,6	11,2
<b>P o l s k a</b> .....	<b>25,3</b>	<b>26,7</b>
Portugalia .....	8,7	9,0
Rumunia .....	42,9	41,1
Słowacja .....	38,6	34,9
Słowenia .....	9,1	5,8
Szwecja .....	4,8	4,3
Węgry .....	24,1	24,4
Wielka Brytania .....	10,5	9,8
Włochy .....	24,1	24,4

<sup>a</sup> Dotyczy 26 krajów, brak szacunków dla Chorwacji oraz Cypru.

Źródło: opracowanie na podstawie *Study to Quantify and Analyse the VAT Gap in the EU Member States* (2015).  
Pobrano z: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/common/publications/studies/vat\\_gap2013.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/common/publications/studies/vat_gap2013.pdf) (data pobrania 20.05.2016 r.).

Straty z tytułu niezrealizowanych wpływów z VAT, który jest podatkiem silnie podlegającym harmonizacji, są wysokie. Jak wynika z tabl. 4, w UE prawie 15% potencjalnych dochodów z VAT stanowi ubytek z tytułu oszustw, unikania i uchylania się od opodatkowania lub wadliwego systemu poboru podatku. Co ciekawe, kraje z wysoką luką w VAT mają wprawdzie jego wysokie stawki, jednak nie należą do tych o najwyższych stawkach VAT. Przykładowo stawka podstawowa VAT w Rumuni (kraju o najwyższej luce w VAT) wynosiła w 2013 r. 24%, czyli była równa stawce podstawowej w Finlandii, dla której oszacowana luka była najniższa. Oznacza to, że czynnikiem wpływającym na rozmiary luki nie jest wyłącznie wysokość stawki podatku, ale i takie elementy, jak: przejrzystość systemu podatkowego, skuteczność administracji podatkowej i kontroli skarbowej, rozmiary szarej strefy czy świadomość podatkowa społeczeństwa. Mimo problemów z wpływami do budżetu VAT jest chętnie wykorzystywany w polityce podatkowej, zwłaszcza że o wiele łatwiej jest zwiększyć ciężary podatkowe za pomocą podatków pośrednich niż bezpośrednich (Owsiak, 1999, s. 195).

Dochody z PIT są wysokie w krajach o wysokim poziomie rozwoju, w których pełni on historycznie funkcję redystrybucyjną. Nowe kraje UE przystępowały do konstrukcji PIT o wiele później niż większość krajów UE-15, nadając mu mniej redystrybucyjną formę, np. stosując stawkę liniową, która obecnie obowiązuje w krajach nadbałtyckich (Litwa, Łotwa i Estonia), a także na Węgrzech, w Bułgarii i Rumunii. Ponadto nowe kraje członkowskie charakteryzują się bardziej zróżnicowanymi zasadami opodatkowania dochodów osobistych w porównaniu do UE-15 oraz mniejszym respektowaniem zasady zdolności płatniczej (Krajewska, 2012). Znajduje to wyraz w rozpiętości stawek opodatkowania, wysokości kwoty wolnej od podatku czy systemie ulg i zwolnień (ibidem). W konsekwencji zróżnicowanie między dochodami z PIT w UE-15 i UE-13 utrzymuje się, a niższe obciążenia dochodów osobistych i majątku w krajach UE-13 zostały zrekomensowane wyższym opodatkowaniem konsumpcji.

Z dotychczasowej analizy wyłania się odrębność Dani, co wynika ze specyfiki jej systemu podatkowego. Jest to kraj o najwyższym udziale dochodów z PIT w strukturze dochodów podatkowych ogółem (ponad 50% w 2012 r.) i najniższym (zaledwie 1,9% w 2012 r.) udziale dochodów z tytułu składek na ubezpieczenia społeczne. Niski udział składek na ubezpieczenia społeczne wynika m.in. z faktu, że wydatki na cele socjalne finansowane są z ogólnych dochodów (Eurostat, 2014). Powoduje to, że udział podatków bezpośrednich w ogólnych dochodach podatkowych jest bardzo wysoki (ok. 63,6% w 2012 r.). W związku z tym struktura dochodów podatkowych Danii, wprawdzie cechująca się znaczną odrębnością, najbliższa jest strukturze dochodów podatkowych państw UE-15. Znajduje to potwierdzenie w dendrogramach wskazujących na jej najbliższe sąsiedztwo z krajami UE-15, zwłaszcza Szwecją i Finlandią, gdzie rozbudowany system świadczeń socjalnych finansowany jest w dużej mierze z dochodów z PIT.

Przeprowadzenie dodatkowej analizy dochodów podatkowych w podziale na dochody uzyskiwane z pracy, konsumpcji i kapitału wskazuje, że wyodrębnione skupienia nie wydają się odzwierciedlać dokładnego podziału na kraje o przeważających dochodach z konkretnych tytułów opodatkowania. Przykładowo w 2012 r. najwyższy udział podatków obciążających kapitał był w Luksemburgu, następnie Wielkiej Brytanii, na Malcie i Cyprze, we Włoszech i w Polsce. Z kolei podatki konsumpcyjne najwyższy udział stanowiły nie tylko w krajach Europy Centralnej i Wschodniej, ale także na Malcie i Cyprze. W grupie krajów o wysokich udziałach podatków obciążających pracę i najniższych udziałach podatków konsumpcyjnych znalazły się: Belgia, Francja, Włochy, Hiszpania, Austria i Niemcy. W kontekście harmonizacji podatków, uzyskane wyniki nie wydają się odzwierciedlać przemian związanych ze zbliżaniem systemów podatkowych. W przypadku VAT kraje ograniczane są m.in. minimalną wysokością stawki podatku (co nie stoi na przeszkodzie ustalaniu wysokich stawek podatku), z kolei współpraca w zakresie CIT dotyczy głównie podstawy opodatkowania, natomiast współpraca w zakresie PIT obejmuje unikanie podwójnego opodatkowania. Oznacza to, że w praktyce harmonizacja podatków bezpośred-

nich ma ograniczony zakres, a prowadzona polityka koncentruje się przede wszystkim na współpracy usprawniającej działalność uczestników rynku. Wprawdzie stosowane w krajach UE stawki VAT są zgodne z przepisami prawa wspólnotowego, jednak między krajami zaznaczają się dysproporcje nie tylko w wysokości stawek, ale i ich liczbie. Co więcej, kraje UE różnicują: wysokość stawek poszczególnych podatków, zakres bazy podatkowej, system ulg, odliczeń czy zwolnień, co kształtuje wysokość dochodów podatkowych.

## **Podsumowanie**

Przeprowadzona w artykule ocena zmian dochodów podatkowych oraz stawek podatkowych w UE pozwala na kilka wniosków dotyczących kierunków polityki podatkowej. Przede wszystkim w ostatnich latach, zwłaszcza w okresie kryzysu, obserwowano wzrost stawki standardowej VAT oraz redukcję stawek CIT. Tym samym zaznacza się tendencja krajów UE w polityce wzrostu podatków konsumpcyjnych, co może oznaczać przerzucanie ciężarów podatkowych na grupy słabsze ekonomicznie. Kraje charakteryzujące się zbliżonymi uwarunkowaniami prowadzenia polityki stosowały podobne działania, w wyniku czego ich struktura dochodów podatkowych była zbliżona, na co wskazują również wyniki oceny podobieństwa krajów UE. Ponadto w badanym okresie wystąpił kryzys finansowo-gospodarczy, który w różnym stopniu dotknął kraje UE oraz wpłynął na ich warunki makroekonomiczne i politykę podatkową. Zaobserwowane rozbieżności struktury dochodów podatkowych mogą wpływać na stan finansów publicznych poszczególnych krajów, głównie poprzez potencjalne problemy ze ściągalnością należności podatkowych, realizacją zakładanych wpływów podatkowych czy szarą strefą.

Szczegółowych informacji o podobieństwie struktury wpływów podatkowych w krajach UE dostarcza hierarchiczna (aglomeracyjna) metoda analizy skupień. Przeprowadzone grupowanie wskazało na skupienia, które utworzyły kraje o podobnych wpływach z tytułu PIT, CIT i VAT oraz podatku akcyzowego. Liczba skupień zależy od zastosowanej metody podziału dendrogramu. Pomiedzy rokiem 2003 i 2012 zaobserwowano przemieszczanie się krajów pomiędzy skupieniami. Co więcej, zmianie ulegała nie tylko wewnętrzna struktura skupień, ale i ich liczba. Odzwierciedla to przede wszystkim rozbieżności w systemach podatkowych państw UE-15 i kierunki ich polityki podatkowej. Oceniając długość wiązań pomiędzy wyodrębnionymi dwoma dużymi skupieniami należy wskazać, że maleje podobieństwo między nimi (długość ostatniego wiązania wzrasta). Niezależnie od wyboru sposobu prezentacji dochodów podatkowych (w % dochodów podatkowych ogółem lub w % PKB) wyraźnie zaznacza się odrębność Danii, wynikająca ze specyfiki jej systemu podatkowego.

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że harmonizacja nie wywarła silnego wpływu na upodobnienie struktury dochodów podatkowych krajów UE. Wyłonione skupienia zdają się być bardziej powiązane względami ekonomicznymi lub społecznymi niż postępującą harmonizacją. Jednolite prze-

pisy wspierają funkcjonowanie rynku wewnętrznego oraz zbliżają systemy podatkowe, jednak nie wpłynęły znacząco na zmianę struktury dochodów podatkowych. Utrzymujące się różnice wskazują, że o składzie skupień nadal decydują np. względy ekonomiczne (w tym zapewnienie konkurencyjności gospodarki, przyciągnięcie inwestycji zagranicznych, wspieranie inwestycji proekologicznych), społeczne czy historyczne, czego wyrazem są różnice systemów podatkowych. Wprawdzie harmonizacja dokonuje się w systemie prawnym, to jednak w latach 2003—2012 nie zaobserwowano jej wyraźnego wpływu na zbliżanie struktury dochodów podatkowych. Pomimo faktu, że w latach 2004 i 2007 do UE przystąpiło 12 „nowych” państw, to jednak w 2012 r. wciąż obserwowano utrzymywanie się różnic między krajami, a nawet ich narastanie (jak w przypadku dochodów z VAT lub PIT).

---

mgr Agata Szymańska — Uniwersytet Łódzki

#### LITERATURA

- Bénassy-Quéré, A., Trannoy, A., Wolff, G. (2014). Tax Harmonization in Europe: Moving Forward. *Les notes du conseil d'analyse économique, no. 14*.
- European Commission (2015). *VAT Rates Applied in the Member States of the European Union*. Pobrano z: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/taxation/vat/how\\_vat\\_works/rates/vat\\_rates\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/vat_rates_en.pdf) (dostęp 20.05.2016 r.).
- Eurostat (2014). *Taxation Trends in the European Union. Data for the EU Member States, Iceland and Norway*. Eurostat Statistical Books.
- Eurostat (2015). *Taxation Trends in the European Union. Data for the EU Member States, Iceland and Norway*. Eurostat Statistical Books.
- Faria, A.G.A. (1995). Tax Coordination and Harmonization. W: P. Shome (red.), *Tax Policy Handbook*. Washington: IMF.
- Grabiński, T. (1992). *Metody taksonometrii*. Kraków: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Gravelle, J.G. (2015). Tax Havens: International Tax Avoidance and Evasion. *CSR Report no. R40623*.
- Hitiris, T. (2003). *European Union Economics*. London: Pearson Education.
- Kopits, G. (1992). *Tax Harmonization in the European Community: Policy Issues and Analysis*. Washington: International Monetary Fund.
- Koske, I. (2013). Fiscal Devaluation — Can it Help to Boost Competitiveness? *OECD Economics Department Working Papers, no. 1089*. Paris: OECD Publishing.
- Krajewska, A. (2012). *Podatki w Unii Europejskiej*. Warszawa: PWE.
- Mojena, R. (1977). Hierarchical Grouping Methods and Stopping Rules: an Evaluation. *The Computer Journal, vol. 20, no. 4*.
- OECD (2015). *The State of Public Finances 2015. Strategies for Budgetary Consolidation and Reform in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing.
- Oręziak, L. (2007). *Konkurencja podatkowa i harmonizacja podatków w ramach Unii Europejskiej. Implikacje dla Polski*. Warszawa: Wyższa Szkoła Handlu i Prawa im. Ryszarda Łazarzskiego w Warszawie.
- Oręziak, L. (2009). *Finanse Unii Europejskiej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Owsiak, S. (1999). *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Owsiak, S. (2008). Harmonizacja podatków bezpośrednich warunkiem integracji gospodarczej Unii Europejskiej. W: U. Płowieć (red.), *Polityka gospodarcza a rozwój kraju*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- Panek, T., Zwierzchowski, J. (2013). *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej. Teoria i zastosowania*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie.
- Pirvu, D. (2012). *Corporate Income Tax Harmonization in the European Union*. Palgrave Macmillan.
- Stanisz, A. (2007). Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. *Analizy wielowymiarowe, t. 3*. Kraków: StatSoft®.
- Ward, J.H. (1963). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 58, no. 301.
- ZEW (2014). *Effective Tax Levels Using the Devereux/Griffith Methodology*. Final Report, Mannheim.

**Summary.** *The aim of this paper is to analyse tax revenues and examine similarities of selected tax revenues (mainly VAT, CIT, PIT and excise duty) in the European Union countries. The analysis of the EU members concerns the period between 2003 (i.e. the year preceding the biggest enlargement of the EU) and 2012 (due to data completeness). Tax rates and the structure of tax revenues in the EU countries were compared and then the cluster analysis was applied to assess the similarity of tax revenues. The analysis suggests that the process of tax harmonization, which took place in the period considered, did not exert a significant impact on the similarity of the structure of tax revenues in the EU countries. The structure seems to be still determined by e.g. social, economic or historical factors, which influenced the tax systems creation in particular EU countries.*

**Keywords:** cluster analysis, tax revenues, tax harmonization, hierarchical method.