

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 326

## Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka

Redaktorzy naukowi  
Adam Kopiński, Agnieszka Bem



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek  
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz  
Korektor: Barbara Łopusiewicz  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:  
[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),  
The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon  
[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**  
**ISBN 978-83-7695-412-7**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Iwona D. Czechowska:</b> Kondycja gospodarstw domowych i konsumentów (60+) oraz uwarunkowania rynkowe ich zachowań .....	11
<b>Joanna Duda:</b> Działalność finansowa i inwestycyjna polskich MSP w kontekście międzynarodowym .....	21
<b>Ewa Dziawgo:</b> Hybrydowa opcja collar – analiza własności .....	35
<b>Anna Feruś:</b> Rola i znaczenie metody granicznej analizy danych w szacowaniu ryzyka kredytowego przedsiębiorstw .....	49
<b>Beata Guziejewska:</b> Polityka kształtowania dochodów samorządu terytorialnego w świetle wybranych koncepcji teoretycznych.....	60
<b>Marcin Jamroży, Agnieszka Kopeć, Stephan Kudert:</b> Opodatkowanie opcji pracowniczych w relacji polsko-niemieckiej.....	71
<b>Jacek Jaworski:</b> Luki w zarządczych informacjach finansowych a zmiany przychodów i zysków małych przedsiębiorstw w Polsce. Wyniki badań...	82
<b>Marta Kacprzyk:</b> Kierunki zmian marży zysku operacyjnego spółek wchodzących na rynek regulowany GPW w Warszawie .....	93
<b>Jerzy Kitowski:</b> Metody oceny kondycji finansowej przedsiębiorstw budowlanych.....	104
<b>Marzena Krawczyk:</b> Wydatki przedsiębiorstw na działalność badawczo-rozwojową a pomiar innowacyjności .....	115
<b>Jarosław Kubiak:</b> Ryzyko kredytowe a wykorzystanie długu krótkoterminowego przez przedsiębiorstwa.....	123
<b>Agnieszka Kuś, Magdalena Hodun:</b> Determinanty kształtowania się wskaźnika EPS wybranych spółek przemysłu spożywczego i metalowego – ujęcie modelowe .....	133
<b>Justyna Łukomska-Szarek:</b> Operacyjna i całkowita zdolność do rozwoju samorządów terytorialnych państw Grupy Wyszehradzkiej.....	143
<b>Przemysław Panfil:</b> Czy Polsce potrzebny jest Pakt Fiskalny? .....	154
<b>Agnieszka Pawłowska:</b> Identyfikacja zagrożeń związanych z ryzykiem przerwy w działalności gospodarczej małych i średnich przedsiębiorstw.....	163
<b>Joanna Pawłowska-Tyszko, Michał Soliwoda:</b> Stan rozwoju rolnictwa a system podatkowy wybranych państw UE .....	171
<b>Agnieszka Perepeczo:</b> Reakcja inwestorów na decyzje o wypłacie dywidendy a kryzys finansowy .....	184

<b>Aleksandra Pieloch-Babiarz:</b> Wysokość pieniężnych wypłat dywidendy a kształtowanie się kursu giełdowego akcji spółek w pierwszym dniu notowań „Bez dywidendy” .....	196
<b>Artur Sajnog:</b> Wpływ kapitalizacji rezerw na długookresową rentowność publicznych spółek giełdowych.....	209
<b>Maria Sierpińska:</b> Zastosowanie nettingu w rozliczeniach wewnątrz korporacyjnych.....	222
<b>Agata Sierpińska-Sawicz:</b> Alternatywne do akcji formy lokowania kapitału i ich stopy zwrotu.....	232
<b>Dariusz Siudak:</b> Analiza czasu trwania faz procesu migracji wartości przedsiębiorstw .....	243
<b>Dorota Starzyńska, Wacława Starzyńska:</b> Przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym na rynku zamówień publicznych w Polsce. Analiza porównawcza z firmami krajowymi.....	259
<b>Małgorzata Szalucka:</b> <i>Joint venture versus</i> samodzielne prowadzenie działalności poza granicami kraju – doświadczenia polskich inwestorów bezpośrednich.....	271
<b>Stanisław Urbański, Maciej Winiarz, Kacper Urbański:</b> Ocena zarządzania polskimi funduszami Inwestycyjnymi w latach 2000-2011 .....	284
<b>Aldona Uziębło:</b> Ujęcie działalności finansowej w rachunku przepływów pieniężnych a weryfikacja prawidłowości sprawozdania finansowego.....	296
<b>Stanisław Wieteska:</b> Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej wprowadzającego sprzęt elektryczny i elektroniczny .....	306
<b>Anna Wildowicz-Giegiel:</b> Zdolność konkurencyjna a rentowność przedsiębiorstw w Polsce w latach 2001-2010 .....	318
<b>Radosław Witczak:</b> Odzyskanie VAT naliczonego w podmiotach leczniczych .....	328
<b>Elżbieta Wrońska-Bukalska:</b> Wykup akcji własnych i dywidenda jako narzędzia obrony przed wrogim przejęciem.....	336
<b>Stefan Wrzosek:</b> Krytyka wybranych propozycji dotyczących rachunku efektywności inwestycji rzeczowych .....	344
<b>Dariusz Zawadka:</b> Wpływ kryzysu na rynkach finansowych na kondycję europejskich alternatywnych systemów obrotu.....	353
<b>Danuta Zawadka, Agnieszka Strzelecka:</b> Struktura terminowa zobowiązań przedsiębiorstw rolniczych z tytułu kredytu bankowego – ujęcie porównawcze .....	365
<b>Beata Zyznarska-Dworczak:</b> Zintegrowane instrumentarium rachunkowości zarządczej kluczem do zarządzania kosztami we współczesnym przedsiębiorstwie .....	377

## Summaries

<b>Iwona D. Czechowska:</b> The condition of households and consumers (60+) and market factors of their behaviour .....	20
<b>Joanna Duda:</b> Financial and investment activity of Polish SMEs in the international context .....	34
<b>Ewa Dziawgo:</b> Hybrid options collar – the analysis of properties .....	48
<b>Anna Feruś:</b> Role and importance of Data Envelopment Analysis method for the estimation of companies' credit risk .....	59
<b>Beata Guziejewska:</b> Local government revenues policy in the light of selected theoretical concepts.....	70
<b>Marcin Jamroży:</b> Taxation of employee stock options in the German-Polish relations.....	81
<b>Jacek Jaworski:</b> Gaps in managerial financial information and changes of revenue and profit in small enterprises in Poland. Research results.....	92
<b>Marta Kacprzyk:</b> Trends in changes of operating profit margin of companies which are going public and getting listed on the Warsaw Stock Exchange	103
<b>Jerzy Kitowski:</b> Assessment methods of building enterprises financial standing .....	114
<b>Marzena Krawczyk:</b> Expenditures of enterprises on research and development activity versus measurement of innovation .....	122
<b>Jarosław Kubiak:</b> Credit risk and the use of short-term debt by companies ..	132
<b>Agnieszka Kuś, Magdalena Hodun:</b> Determinants of shaping the EPS rate of some companies of food and metal industry – model approach .....	142
<b>Justyna Łukomska-Szarek:</b> Operational and overall capability of Visegrád Group countries to develop local governments .....	153
<b>Przemysław Panfil:</b> Does Poland need Fiscal Compact?.....	162
<b>Agnieszka Pawłowska:</b> Identification of hazards of business interruption risk in small and medium sized enterprisers.....	170
<b>Joanna Pawłowska-Tyszko, Michał Soliwoda:</b> State of agricultural development vs. tax systems in selected EU countries .....	183
<b>Agnieszka Perepeczo:</b> The reaction of investors to changes in the dividend policy and the financial crisis .....	195
<b>Aleksandra Pieloch-Babiarz:</b> Amount of cash dividend payments and the „ex-dividend” day return's formation .....	208
<b>Artur Sajnog:</b> The impact of capitalization of reserves on long-term profitability in public quoted companies.....	221
<b>Maria Sierpińska:</b> The use of netting in accounts settlements within the corporation .....	231
<b>Agata Sierpińska-Sawicz:</b> Alternative to stocks forms of capital investing and their rates of return.....	242

<b>Dariusz Siudak:</b> The duration analysis of enterprises' value migration stages.....	258
<b>Dorota Starzyńska, Wacława Starzyńska:</b> Enterprises with foreign capital on the public procurement market in Poland. Comparative analysis with domestic firms.....	269
<b>Małgorzata Szalucka:</b> <i>Joint venture versus solo venture</i> outside the country – experience of Polish direct investors .....	283
<b>Stanisław Urbański, Maciej Winiarz, Kacper Urbański:</b> Evaluation of the management of Polish investment funds in the last decade .....	295
<b>Aldona Uziębło:</b> Including the financial activity in the account of cash flows and verification of the correctness of financial statement.....	305
<b>Stanisław Wieteska:</b> Liability insurance of companies introducing electrical and electronic equipment.....	317
<b>Anna Wildowicz-Giegiel:</b> Competitive ability and profitability of enterprises in Poland in the years 2001-2010 .....	327
<b>Radosław Witczak:</b> Factors influencing the possibility of receiving the input tax in health care unites – chosen issues .....	335
<b>Elżbieta Wrońska-Bukalska:</b> Shares repurchases and dividend payout as methods of defense against hostile takeovers.....	343
<b>Stefan Wrzosek:</b> Critique of chosen propositions regarding real investment efficiency calculation.....	352
<b>Dariusz Zawadzka:</b> Impact of the financial markets crisis on the alternative European investment markets' standing .....	364
<b>Danuta Zawadzka, Agnieszka Strzelecka:</b> Term structure of agricultural companies' bank loan liabilities – comparative approach.....	376
<b>Beata Zyznarska-Dworczak:</b> Integration of management accounting instruments for cost management in modern enterprise.....	385

**Joanna Pawłowska-Tyszko, Michał Soliwoda**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy

---

## **STAN ROZWOJU ROLNICTWA A SYSTEM PODATKOWY WYBRANYCH PAŃSTW UE**

---

**Streszczenie:** Celem opracowania było określenie powiązania między stanem rozwoju rolnictwa a systemem podatkowym w państwach UE-15 i w Polsce. W celu wyodrębnienia grup państw o zbliżonym stanie rozwoju rolnictwa i podobnym systemie podatkowym wykorzystano analizę skupień. Polska znalazła się w skupieniu państw Europy Południowej, biorąc pod uwagę stan rozwoju rolnictwa, natomiast pod względem podatkowym jej system podatkowy był zbliżony do rozwiązań przyjętych w większości państw UE-15. Dokonano analizy korelacyjnej między wartościami czynników: „intensywność produkcji”, „potencjał produkcyjny” „fiskalizm” i „konkurencyjność podatkowa”. Niski stopień powiązania między wartościami czynników dotyczących stanu rozwoju rolnictwa i systemu podatkowego może wynikać z większej roli czynników politycznych.

**Słowa kluczowe:** system podatkowy, konkurencyjność podatkowa, rozwój rolnictwa.

### **1. Wstęp**

Między rolnictwem a resztą gospodarki występuje luka efektywnościowa, która jest źródłem problemów tego sektora<sup>1</sup>, np. niższego poziomu dochodów ludności rolniczej [Przygodzka 2006, s. 15]. Sektor rolny pozostał słabszym partnerem jako dział gospodarki narodowej, a wynika to z faktu jego ułomnej zdolności do akumulowania i prowadzenia produkcji rozszerzonej [Czyżewski 2005, s. 106-111]. Ze względu na niemożliwość optymalizacji alokacji czynników produkcji w sektorze rolnym przez „niewidzialną rękę rynku” uzasadniona wydaje się interwencja państwa w ten słabszy ekonomicznie sektor.

Rozwój rolnictwa jest rozumiany jako zmiany form i struktur gospodarowania w tym sektorze [Kulawik 1997, s. 69-73]. Odzwierciedleniem zróżnicowanego podejścia do rozwoju rolnictwa są różnorodne próby jego modelowania<sup>2</sup>, podejmowa-

---

<sup>1</sup> Rolnictwo boryka się z kwestią agrarną, której istota tkwi w tym, że ziemia jest czynnikiem produkcji, niekonkurencyjnym w stosunku do dwóch pozostałych [Czyżewski, Matuszczak 2011, s. 5].

<sup>2</sup> Należy zwrócić uwagę na zagraniczne modele rozwoju rolnictwa, opracowane przez Y. Hayami i V. Ruttana.

ne w teorii ekonomii [Przygodzka 2006, s. 19]. Do zewnętrznych uwarunkowań tego rozwoju należy zaliczyć determinanty makroekonomiczne, w tym politykę fiskalną, która za pomocą szerokiego spektrum instrumentów podatkowych i wydatkowych redystrybuuje dochody w gospodarce. Istotną rolę odgrywa kształtowanie się nożyc cenowych, decydujących o opłacalności produkcji rolniczej [Lin, Yu 2008, s. 1-2]. Polityka fiskalna w sposób bezpośredni wpływa na relację finanse publiczne–sektor rolny [Norton 2004, s. 1].

Systemy podatkowe krajów UE zostały zdeterminowane przez czynniki historyczne, a także polityki ekonomiczne i społeczne prowadzone w ostatnich dziesięcioleciach [Journard 2001, s. 5]. Każdy kraj ma niepowtarzalny system podatkowy, a z drugiej strony można znaleźć liczne podobieństwa między tymi systemami w różnych krajach<sup>3</sup> [Krajewska 2012, s. 202]. Jako jedną z pięciu zasad pożądanego systemu podatkowego J. Stiglitz [2004, s. 550-575] wymienił efektywność ekonomiczną, zgodnie z którą nie powinien on prowadzić do zakłócenia efektywnej alokacji dokonywanej przez mechanizm rynkowy.

## 2. Cel i metody badań

Celem opracowania była próba określenia powiązania między stanem rozwoju rolnictwa a systemem podatkowym w wybranych państwach Unii Europejskiej. Do zestawu zmiennych charakteryzujących stan rozwoju rolnictwa zostały zaliczone<sup>4</sup>:

$A_1$  – powierzchnia użytków rolnych (UR) (ha) 1 gospodarstwa rolniczego,

$A_2$  – liczba jednostek przeliczeniowych zwierząt gospodarskich<sup>5</sup>/1 ha UR,

$A_3$  – liczba pełnozatrudnionych<sup>6</sup>/1 ha UR,

$A_4$  – standardowa produkcja<sup>7</sup> (euro)/1 ha UR,

$A_5$  – plony zbóż (dt)/1 ha UR,

$A_6$  – udział rolnictwa w PKB ( $GVA/GDP$ ) (w %).

Za zmienne charakteryzujące systemy podatkowe w państwach UE-15 i w Polsce uznano:

$T_1$  – udział wpływów z podatków ogółem w PKB (w %),

<sup>3</sup> W związku z tym w opracowaniach z zakresu przeglądu polityk fiskalnych pojawiły się próby wyodrębniania grup systemów podatkowych, m.in. autorstwa K. Messere, eksperta OECD.

<sup>4</sup> Zastosowano dobór merytoryczny zmiennych.

<sup>5</sup> Umowna jednostka liczebności zwierząt hodowlanych (*livestock units*, LSU) w gospodarstwie, umożliwiająca grupowanie zwierząt różnych gatunków i w różnym wieku, wadze, typie użytkowym w ramach gatunku.

<sup>6</sup> Roczna jednostka pracy (Annual Work Unit, AWU) jest ekwiwalentem czasu przepracowanego przez 1 osobę pełnozatrudnioną w ciągu roku w gospodarstwie rolnym; 1 AWU odpowiada 2200 godzinom pracy wykonanej przez rolnika, członków jego rodziny oraz pracowników najemnych w ciągu jednego roku.

<sup>7</sup> Standardowa produkcja (*standard output*, SO) to średnia z 5 lat wartość produkcji (w euro) określonej działalności produkcji roślinnej lub zwierzęcej, uzyskiwana z 1 ha lub 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku, w przeciętnych warunkach produkcji.



- $T_2$  – udział wpływów z podatku PIT w podatkach ogółem (w %),  
 $T_3$  – udział wpływów z podatku CIT w podatkach ogółem (w %),  
 $T_4$  – udział wpływów z podatku VAT w podatkach ogółem (w %),  
 $T_5$  – efektywna stopa opodatkowania kapitału (w %),  
 $T_6$  – efektywna stopa opodatkowania konsumpcji (w %),  
 $T_7$  – wrażliwość wpływów z podatku na zmianę luki PKB o 1% (w %),  
 $T_8$  – efektywna przeciętna stopa opodatkowania, poza sektorem finansowym (w %),  
 $T_9$  – całkowita stopa opodatkowania działalności gospodarczej (*total tax rate*, TTR<sup>8</sup>, (w %).

Źródłem danych empirycznych są statystyki masowe (Eurostat, OECD) z 2010 r. Jako metody przetwarzania materiału empirycznego wykorzystano analizę skupień<sup>9</sup> (w *STATISTICA 9 PL*). Wystandaryzowano wartości analizowanych zmiennych. Za metodę aglomeracji uznano metodę Warda<sup>10</sup>. Przyjęto kwadratową odległość euklidesową, aby przypisać większą wagę obiektom bardziej oddalonym od siebie. W analizie czynnikowej metodą składowych głównych ze zmiennych dotyczących stanu rozwoju rolnictwa i systemów podatkowych wyodrębniono dwa czynniki<sup>11</sup>. W celu ułatwienia interpretacji czynników dokonano ich rotacji metodą *varimax* znormalizowaną. Przed właściwą analizą korelacji obliczono wartości czynników 1 i 2 dla każdego z obiektów (kraju UE-15) jako iloczyn skalarny wektorów ładunków czynników i standaryzowanych wartości zmiennych. Do prezentacji wyników wykorzystano zestawienia tabelaryczne, a także wykresy.

### 3. Wyniki badań

Rolnictwo jest ważnym sektorem polskiej i europejskiej gospodarki. Ponad połowę powierzchni Polski stanowią ziemie użytkowane rolniczo; podobnie jest w Niemczech, we Francji czy w Hiszpanii. Powierzchnia UR w Polsce odpowiadała jednej piątej powierzchni rolniczej UE (tab. 1). Słabą stroną polskiego rolnictwa była rozdrobniona struktura obszarowa gospodarstw (średnia powierzchnia gospodarstwa w Polsce – 9,59 ha UR, w UE-15 – 36,9 ha UR), co upodabniało je do gospodarstw greckich i włoskich. Sytuacja ta nie sprzyjała rozwojowi gospodarczemu Polski (udział rolnictwa w polskim PKB wynosił 1,3%), biorąc pod uwagę takie kraje, jak Niemcy, Szwecja, Luksemburg czy Wielka Brytania. Wskaźnik ten pokrywał się ze średnim wskaźnikiem dla UE-15, dowodząc, że rolnictwo stanowi ważny element

<sup>8</sup> Całkowita stopa opodatkowania (TTR) mierzy relację wszystkich fiskalnych i pozafiskalnych obciążeń działalności przedsiębiorstwa do szacowanych zysków księgowych dla modelowego przedsiębiorstwa (według założeń przyjętych przez PwC) [Price Waterhouse Coopers 2010, s. 91-92].

<sup>9</sup> Analiza skupień poprzedzona była zbadaniem jednorodności.

<sup>10</sup> Istota tej metody polega na minimalizacji sumy kwadratów dowolnych dwóch skupień, które mogą zostać uformowane na każdym etapie [Ward 1963, s. 236-244].

<sup>11</sup> Na ograniczenie liczby do dwóch wskazuje m.in. test osypiska Catella.

polskiej i unijnej gospodarki. Duże rozdrobnienie gospodarstw powodowało, że sektor rolny wymagał znacznych nakładów pracy ludzkiej (wyrażonej przez zmienną  $A_3$ ). Wysokie zatrudnienie nie wpływało na poprawę efektywności i wydajności produkcji rolniczej. Pod względem organizacji produkcji zwierzęcej oraz roślinnej rolnictwo polskie odbiegało od średniej unijnej (zbliżone było jedynie do Włoch, Grecji, Hiszpanii i Portugalii). Powodowało to, że wyniki produkcyjne polskich gospodarstw były przeszło dwukrotnie niższe od średnich w UE-15.

**Tabela 1.** Stan rozwoju rolnictwa w krajach UE-15 i Polsce

Wyszczególnienie	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$	$A_6$
Belgia (BE)	31,69	2,80	0,05	127,8	5337	0,9
Dania (DK)	62,87	1,86	0,02	58,9	3185	1,4
Niemcy (DE)	55,84	1,07	0,03	66,8	2484	0,6
Irlandia (IE)	35,68	1,16	0,03	74,9	861	1,1
Grecja (EL)	4,81	0,69	0,12	40,3	1926	2,3
Hiszpania (ES)	24,00	0,62	0,04	32,9	1439	1,9
Francja (FR)	53,94	0,81	0,03	70,9	1822	1,6
Włochy (IT)	7,93	0,77	0,07	48,8	3847	1,5
Luksemburg (LU)	59,60	1,28	0,03	55,9	2048	0,3
Holandia (NL)	25,89	3,58	0,09	86,8	10110	1,7
Austria (AT)	19,17	0,87	0,04	59,4	2043	1,1
Portugalia (PT)	12,02	0,60	0,10	33,5	1265	1,0
Finlandia (FI)	35,87	0,49	0,03	31,4	1352	1,0
Szwecja (SE)	43,13	0,57	0,02	45,1	1218	0,5
Wielka Brytania (UK)	84,04	0,85	0,02	69,5	1247	0,4
Średnia arytmetyczna (UE-15)	37,10	1,20	0,05	60,2	2679	1,2
Średnia ważona (UE-15)*	36,09	1,09	0,05	59,8	2924	1,4
Polska (PL)	9,59	0,72	0,13	35,7	1314	1,3

\* – ważona za pomocą wartości dodanej brutto rolnictwa [ $GVA = (GVA/GDP) \times PKB$  w cenach rynkowych]

Źródło: opracowanie własne.

Analiza systemów podatkowych w krajach UE-15 (tab. 2) wykazała, że biorąc pod uwagę relację: obciążenia podatkowe/PKB, polski system podatkowy nie powinien jawić się na tle innych krajów UE jako wyjątkowo uciążliwy bądź wadliwy (średnia ważona dla UE-15 wynosi 30,8%, dla Polski – 20,7%). Wskaźnik ten był porównywalny ze wskaźnikiem dla Grecji czy Hiszpanii. Obciążenia wynikające z tytułu podatku CIT były jednymi z niższych w UE, więc podatek ten nie powinien stanowić znaczącej bariery dla inwestorów zagranicznych, jak również dla firm kra-

owych. Udział wpływów z tytułu podatku CIT wynosi 6,3% i był porównywalny do Belgii, Holandii i Finlandii. Podobnie przedstawia się podatek dochodowy od osób fizycznych – wpływy z niego stanowiły zaledwie 14% i były porównywalne z tym wskaźnikiem dla Grecji. Obecnie stosowany system PIT, po wyeliminowaniu większości ulg i włączeń, nie był tak skomplikowany jak w krajach UE-15. Zastrzeżenia mogą budzić wysokości progów podatkowych, które znacząco odbiegały od stosowanych przez najwyżej rozwinięte kraje UE, czy też wyłączenia z opodatkowania dochodów pochodzących m.in. z rolnictwa. Stawka podstawowa VAT w Polsce, na poziomie 23%, była jedną z wyższych w UE. Wynikało to zapewne z potrzeby zabezpieczenia dochodów budżetowych na odpowiednim poziomie, gdyż podatek VAT jest efektywny w poborze. Całkowita stopa opodatkowania działalności gospodarczej była o ponad 18 p.p. niższa niż średnia dla krajów UE-15 i porównywalna z Portugalią.

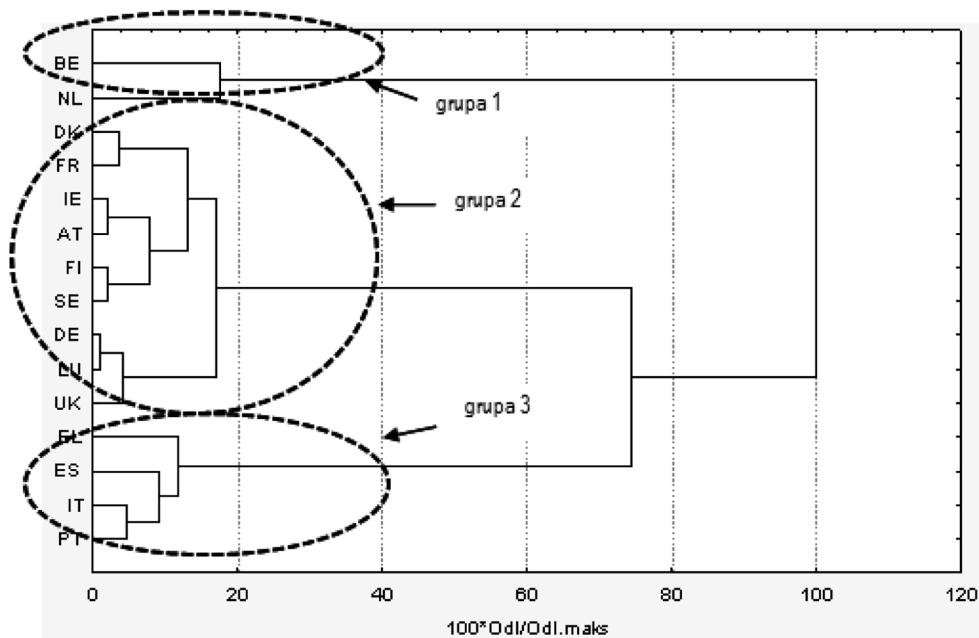
**Tabela 2.** Składowe systemów podatkowych w krajach UE-15 i w Polsce (rok 2010)

Wyszczególnienie	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>8</sub>	T <sub>9</sub>
Belgia (BE)	29,7	28,1	6,2	16,2	29,5	21,4	0,47	24,6	57,3
Dania (DK)	46,6	51,1	5,8	20,7	39,0	31,5	0,50	22,5	29,2
Niemcy (DE)	22,6	22,0	5,8	19,1	20,7	19,8	0,40	28,0	44,9
Irlandia (IE)	22,3	27,0	9,1	22,9	14,0	21,6	0,36	14,4	26,5
Grecja (EL)	20,1	14,0	7,7	23,2	16,5	15,8	0,42	29,6	47,4
Hiszpania (ES)	19,6	23,1	5,8	17,2	28,4	14,6	0,38	32,8	56,9
Francja (FR)	25,8	17,8	4,4	16,5	37,2	19,3	0,44	31,0	65,8
Włochy (IT)	28,9	27,7	5,5	14,7	34,9	16,8	0,49	27,4	68,4
Luksemburg (LU)	26,3	21,2	15,5	16,4	12,5	27,3	0,48	25,0	20,9
Holandia (NL)	24,7	21,8	6,0	18,7	12,5	27,0	0,39	23,6	39,3
Austria (AT)	27,4	23,2	4,8	18,9	24,1	21,4	0,43	22,7	55,5
Portugalia (PT)	22,5	17,7	9,0	24,8	30,7	17,4	0,41	23,9	42,9
Finlandia (FI)	29,6	29,7	6,0	20,1	28,4	25,2	0,41	23,8	47,7
Szwecja (SE)	37,6	34,2	7,5	21,3	34,9	28,1	0,50	23,2	54,6
Wielka Brytania (UK)	29,0	28,3	8,7	18,5	36,9	18,4	0,40	28,4	35,9
Średnia arytmetyczna (UE-15)	27,5	25,8	7,2	19,3	26,7	21,7	0,43	25,4	46,2
Średnia ważona* (UE-15)	30,8	28,6	7,3	21,2	34,7	23,1	0,50	32,8	60,7
Polska (PL)	20,7	14,0	6,3	24,5	20,5	20,2	0,33	17,5	42,5

\* – ważona za pomocą wielkości PKB danego kraju, wyrażonej w cenach rynkowych

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1 przedstawia wynik aglomeracji na dendrogramie<sup>12</sup>. Ze względu na bardziej czytelną prezentację danych, dla osi poziomej odłożono odległość aglomeracyjną jako procent odległości maksymalnej. Dendrogram „przecięto” na odcinku 40% maksymalnej odległości aglomeracyjnej<sup>13</sup>. Grupa 1 obejmowała dwa państwa grupy Beneluksu, Belgię i Holandię, charakteryzujące się znaczną koncentracją produkcji. O ile w Belgii występował model rodzinnego gospodarstwa rolniczego, tyle w strukturze agrarnej Holandii dominowały spółki osobowe. Kolejną grupę (2) stanowiły państwa Skandynawii i Europy Zachodniej (wyłączając Belgię i Holandię) z dominacją rodzinnych przedsiębiorstw rolniczych o wysokiej dochodowości i intensywności produkcji rolniczej. Bliższa analiza dowodzi podobieństwa sektora rolnego w Finlandii i Szwecji (wynikającego z uwarunkowań zewnętrznych), a także w Niemczech i Luksemburgu (zbliżony przeciętny areal gospodarstwa rolniczego, podobny udział sektora rolnego w tworzeniu PKB). Niezbyt jasne wydaje się „pokrewieństwo” sektora rolnego w Irlandii i Austrii, np. biorąc pod uwagę najniższą standardową produkcję na 1 ha UR w pierwszym z analizowanych krajów<sup>14</sup>. Lo-



Rys. 1. Dendrogram – stan rozwoju rolnictwa w krajach UE-15

Źródło: opracowanie własne.

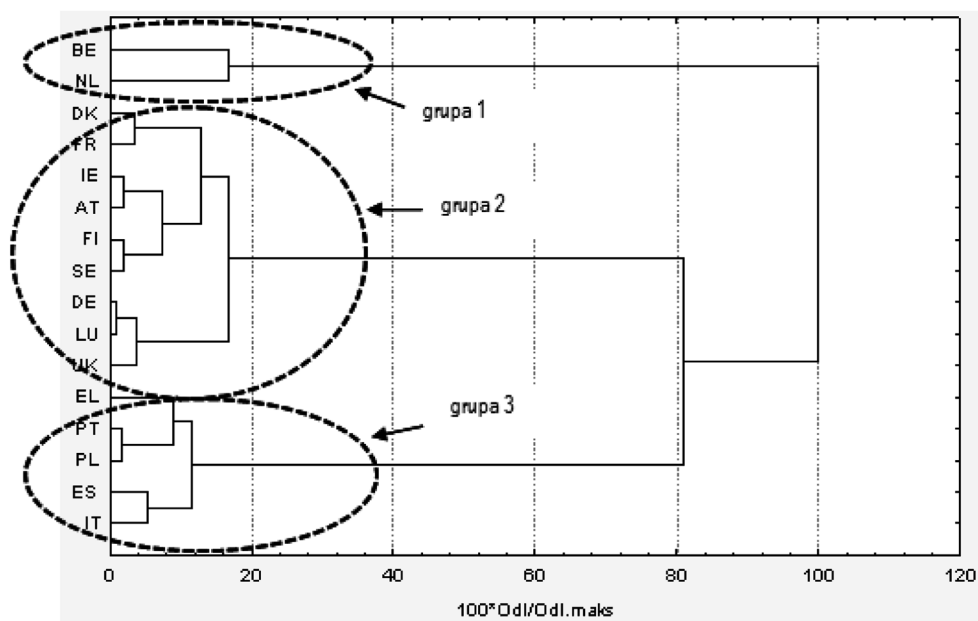
<sup>12</sup> Dendrogram odzwierciedla graficznie wyniki krokowej aglomeracji (łączenia w podzbiory) operacyjnych jednostek taksonomicznych [Sokołowski 2009, s. 25].

<sup>13</sup> W literaturze przedmiotu nie ma jednoznacznych reguł co do „przecięcia” dendrogramu.

<sup>14</sup> Wynika to z znaczącej roli ekstensywnego chowu owiec w sektorze rolnym w Irlandii.

giczne wydaje się wyodrębnienie grupy państw Europy Południowej, którą charakteryzuje udział wartości dodanej brutto wytworzonej w rolnictwie w PKB powyżej 1%. Zwłaszcza w dwóch ostatnich państwach Europy występował zbliżony areal użytków rolnych przypadających na 1 gospodarstwo.

Na rysunku 2 przedstawiono wynik aglomeracji, z uwzględnieniem Polski. Sektor rolny w Polsce został włączony do grup państw Europy Południowej. Polskie rolnictwo było najbardziej podobne do portugalskiego, biorąc pod uwagę zbliżony areal UE na 1 gospodarstwo (Polska – 9,6 ha, Portugalia – 12,0 ha), a także nieefektywne wykorzystanie siły roboczej w porównaniu np. z państwami Europy Zachodniej.

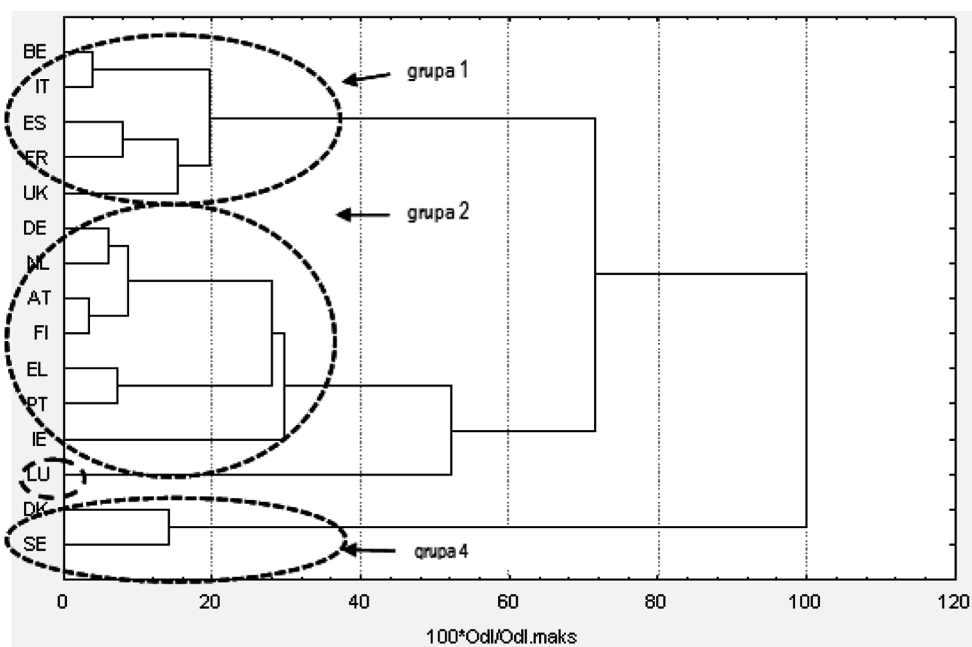


Rys. 2. Dendrogram – stan rozwoju rolnictwa w krajach UE-15 i w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 grupa 1 obejmowała Belgię, Włochy, Hiszpanię, Francję i Wielką Brytanię. Wielka Brytania charakteryzowała się niezależną polityką monetarną, co umożliwiało stosowanie *policy mix* w większym zakresie. Ponadto w brytyjskim systemie podatkowym, ze względu na uwarunkowania historyczne (dojrzały rynek kapitałowy, istniejący już w XVII w.), przyjęto rozwiązania cedularne. Biorąc pod uwagę wskaźnik *TTR*, w państwach grupy 1 występowały znaczne obciążenia fiskalne i parafiskalne działalności gospodarczej (średnio powyżej 60%). W grupie 2 (Niemcy, Holandia, Austria, Finlandia, Grecja, Portugalia, Irlandia) można wyróżnić państwa, w których ukształtowały się zbliżone systemy podatkowe, w tym podobne rozwiązania w zakresie ordynacji podatkowej i administracji skarbowej. Wynikało

to z sąsiedztwa geograficznego i czynników historycznych (Niemcy, Holandia, Austria). Należy zwrócić uwagę na przynależność Finlandii do grupy 2. W państwie tym udział wpływów z podatków w PKB oraz wpływów z PIT w podatkach ogółem były najniższe wśród krajów skandynawskich należących do UE. Ponadto interesujące jest sąsiedztwo aglomeracyjne Portugalii, Grecji i Irlandii – ze względu na wysoki udział wpływów podatków pośrednich (VAT) w podatkach ogółem. Grupa 3 obejmowała tylko jedno państwo, Luksemburg, co wynikało z faktu, że kraj ten jest miejscem rezydencji podatkowej wielu podmiotów sektora usługowego, będących płatnikami podatku CIT (wyjaśnia to znaczny udział wpływów z tego obciążenia w podatkach ogółem). Do grupy 4 należały dwa państwa skandynawskie (Dania, Szwecja), w których za pomocą instrumentów polityki gospodarczej realizowano tzw. koncepcję „państwa-opiekuna”. Kraje te cechował przede wszystkim wysoki udział wpływów z podatku w PKB.

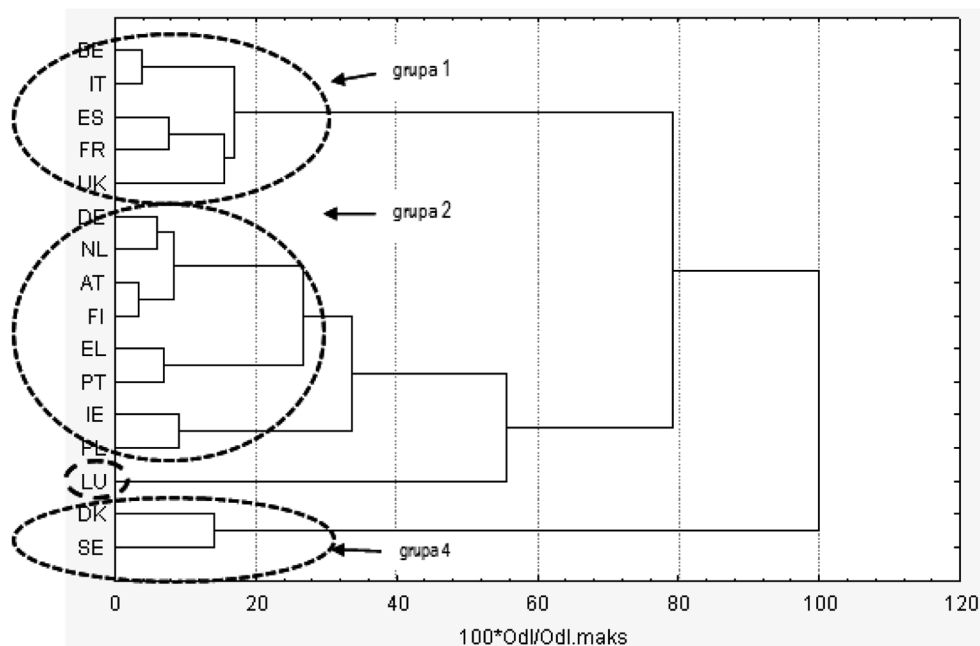


Rys. 3. Dendrogram – systemy podatkowe w krajach UE-15

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 4 zaprezentowano rozszerzony dendrogram (włączając Polskę). Biorąc pod uwagę udziały wpływów z poszczególnych podatków, a nie konstrukcję podatków (zwłaszcza dochodowego, korporacyjnego), polski system podatkowy został włączony do grupy 2 (najmniejsze skupienie z Irlandią). Z jednej strony, w Polsce poziom fiskalizmu (wyrażony udziałem wpływów podatków w PKB) nie jest tak

wysoki, jak np. w państwach Skandynawii (poza Finlandią), z drugiej natomiast, ciężar opodatkowania został przeniesiony na VAT.



Rys. 4. Dendrogram – systemy podatkowe w krajach UE-15 i w Polsce

Źródło: opracowanie własne.

Zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji, aby zweryfikować istotność różnic wartości średnich między grupami<sup>15</sup>. Analizując średnie arytmetyczne dla poszczególnych grup (tab. 3), można stwierdzić, że sektor rolny w państwach Beneluksu (oprócz Luksemburga) charakteryzował się najwyższą intensywnością (biorąc

Tabela 3. Stan rozwoju rolnictwa – średnie w wyodrębnionych grupach państw UE-15

Grupa	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
1	28,79	3,19*	0,07	7723,64*	107,30*	1,30
2	50,01*	1,00	0,03	1806,67	59,20	0,89
3	12,19	0,67	0,08*	2119,31	38,88	1,67*

\* – najwyższe średnie w próbie

Źródło: opracowanie własne.

<sup>15</sup> Zweryfikowano założenia o rozkładzie normalnym i równości wariancji testem Levene’a.

pod uwagę liczbę sztuk przeliczeniowych i wielkość plonów na 1 ha UR). Grupa 2 obejmowała państwa, w których dominowały gospodarstwa o najwyższym areale, z najniższym udziałem rolnictwa w PKB. W grupie 3 znalazły się kraje o największym udziale rolnictwa w PKB, a także o najmniej efektywnym wykorzystaniu siły roboczej w gospodarstwach.

Analizując charakterystyki systemów podatkowych (tab. 4), wyróżnikiem grupy 1 (Belgia, Włochy, Hiszpania, Francja, Wielka Brytania) była niska konkurencyjność podatkowa, wyrażona stopami całkowitego opodatkowania (włączając również obciążenia parafiskalne). Grupa 2, powiązana aglomeracyjnie z grupą 1 i 3, obejmowała pozostałe państwa UE-15 (z wyjątkiem Luksemburga, Danii i Szwecji) i charakteryzowała się najwyższym udziałem wpływów z podatku VAT w podatkach ogółem. Cechą wyodrębniającą Luksemburg (grupa 3) był najwyższy udział wpływu z CIT w podatkach ogółem. Grupa 4 obejmowała państwa (Dania, Szwecja) realizujące koncepcję państwa opiekuńczego, z historycznie uwarunkowanym najwyższym fiskalizmem w Europie, a także z najwyższą efektywną stopą opodatkowania konsumpcji i kapitału.

**Tabela 4.** Składowe systemów podatkowych w krajach UE-15 – średnie w wyodrębnionych grupach państw UE-15

Grupa	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>7</sub>	T <sub>8</sub>	T <sub>9</sub>
1	26,60	25,00	6,12	16,62	33,38	18,10	0,44	28,84*	56,86*
2	24,17	22,20	6,91	21,10*	20,99	21,17	0,40	23,71	43,46
3	26,30	21,20	15,50*	16,40	12,50	27,30	0,48	25,00	20,90
4	42,10*	42,65*	6,65	21,00	36,95*	29,80*	0,50*	22,85	41,90

Źródło: opracowanie własne.

Ładunki czynnikowe uzyskane po rotacji pozwalają na następującą ich interpretację (tab. 5). Czynniki 1 i 2 są najsilniej skorelowane ze zmiennymi: liczba jednostek przeliczeniowych zwierząt gospodarskich ( $A_2$ ) i standardowa produkcja ( $A_4$ ). Czynniki 3 i 4 są silnie skorelowane ze zmiennymi: powierzchnia UR 1 gospodarstwa ( $A_1$ ) i liczba pełnozatrudnionych na 1 ha UR ( $A_3$ ). Uzasadnione jest przyjęcie nazwy „intensywność produkcji” dla czynnika 1 i „potencjał produkcyjny” dla czynnika 2. W przypadku zestawu zmiennych dotyczących systemu podatkowego czynniki 1 i 2 są najsilniej skorelowane z udziałem wpływów z podatków w PKB ( $T_1$ ) i wpływów z PIT w opodatkowaniu ogółem ( $T_2$ ). Czynniki 3 i 4 są najsilniej powiązane z efektywną przeciętną stopą opodatkowania ( $T_8$ ) i całkowitą stopą opodatkowania działalności gospodarczej ( $T_9$ ). Zasadne wydaje się przyjęcie nazwy „fiskalizm” dla czynnika 1 i „konkurencyjność podatkowa” dla czynnika 2.

Analizując macierz współczynników korelacji wartości czynników (tab. 6), najwyższy, choć ujemny współczynnik korelacji Pearsona ( $-0,435$ ) stwierdzono między czynnikami „intensywność produkcji” (czynnik 1<sup>A</sup>) a „konkurencyjność podat-



**Tabela 5.** Ładunki czynnikowe zmiennych badanych względem czynników dotyczących stanu rozwoju rolnictwa i systemu podatkowego po rotacji

Zmienne	Czynnik 1 <sup>A</sup>	Czynnik 2 <sup>A</sup>	Zmienne	Czynnik 1 <sup>T</sup>	Czynnik 2 <sup>T</sup>
A <sub>1</sub>	0,076	<b>-0,900</b>	T <sub>1</sub>	<b>0,992</b>	-0,028
A <sub>2</sub>	<b>0,978</b>	0,052	T <sub>2</sub>	<b>0,915</b>	0,065
A <sub>3</sub>	0,091	<b>0,899</b>	T <sub>3</sub>	-0,095	0,680
A <sub>4</sub>	<b>0,894</b>	0,303		-0,090	0,542
A <sub>5</sub>	0,852	-0,270	T <sub>5</sub>	0,540	-0,654
A <sub>6</sub>	0,043	0,823	T <sub>6</sub>	0,756	0,476
X			T <sub>7</sub>	0,741	-0,239
			T <sub>8</sub>	-0,320	<b>-0,719</b>
			T <sub>9</sub>	-0,118	<b>-0,903</b>
Udział w wariancji wyjaśnionej (%)	41,7	41,0	Udział w wariancji wyjaśnionej (%)	37,4	31,2

Pogrubiono tylko dwa najwyższe ładunki:  $> 0,7$  lub  $< -0,7$ ; <sup>A</sup> – związany ze stanem rozwoju rolnictwa; <sup>T</sup> – związany z systemem podatkowym.

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 6.** Macierz współczynników korelacji Pearsona między wartościami czynników

Zmienne	Czynnik 1 <sup>T</sup>	Czynnik 2 <sup>T</sup>
Czynnik 1 <sup>A</sup>	0,122	-0,435
Czynnik 2 <sup>A</sup>	0,088	-0,173

Źródło: opracowanie własne.

kowa” (czynnik 2<sup>T</sup>). Biorąc pod uwagę ograniczoną liczbę obiektów wynikającą z specyfiki próby (zaledwie 15 państw), nie była to zależność istotna pod względem statystycznym. Niemniej logiczne jest ujemne powiązanie kategorii ekonomicznych, charakteryzujących intensywność produkcji rolniczej, z całkowitą stopą obciążeń podatkowych w działalności ogólnogospodarczej.

#### 4. Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz można sformułować następujące wnioski:

1. Sektor rolny w Polsce, biorąc pod uwagę intensywność produkcji, jest zbliżony do rolnictwa państw Europy Południowej, natomiast rozwiązania w zakresie systemu podatkowego są zbliżone do przyjętych w większości państw UE-15. Może to być dla decydentów politycznych przesłanką do konstrukcji systemów opodat-

kowania rolnictwa, zbliżonych do rozwiązań przyjętych w państwach Europy Południowej.

2. W kilku państwach UE-15 stosowane są szacunkowe metody ustalania dochodu rolniczego (m. in. z wykorzystaniem normatywów, współczynników korygujących, stawek jednostkowych – w Belgii, Holandii, we Francji, w Hiszpanii), co powoduje, że sektor rolny jest wyłączony z ogólnych rozwiązań podatkowych.

3. Niskie powiązanie między wartościami syntetycznych czynników dotyczących stanu rozwoju rolnictwa i systemu podatkowych może wynikać z coraz większej roli czynników politycznych, związanych z tzw. politycznym cyklem koniunkturalnym.

4. W miarę wzrostu obciążeń podatkowych może maleć skłonność rolników do intensyfikowania produkcji rolniczej.

## Literatura

- Czyżewski A., Matuszczak A., *Dylematy kwestii agrarnej w panoramie dziejów*, Zeszyty Naukowe SGGW: Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, nr 90, Wydawnictwo SGGW w Warszawie, Warszawa 2011.
- Czyżewski A., *Zawodne założenia – chybiona teza. Refleksje na marginesie artykułu Sz. Figla i W. Rembisza pt. Mikroekonomiczne i instytucjonalne uwarunkowania konkurencyjności producentów rolnych na tle globalizacji i integracji*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2005, nr 3.
- Journard I., *Tax Systems in European Union Countries*, OECD Economics Working Paper No. 301, June 29, 2001, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.276868>.
- Krajewska A., *Podatki w Unii Europejskiej*, PWE, Warszawa 2012.
- Kulawik J., *Rozwój finansowy a wzrost i rozwój ekonomiczny w rolnictwie*, IERiGŻ, Warszawa 1997.
- Lin J., Yu M., *The Economics of Price Scissors: An Empirical Investigation for China*, China Center for Economic Research (CCER) Peking University, China 2008. <http://wise.xmu.edu.cn/Master/News/NewsPic/20084795119869.pdf>.
- Norton R., *Agricultural Development Policy: Concepts and Experiences*, FAO, John Wiley & Sons Ltd, Chichester 2004.
- Price Waterhouse Coopers, *Paying Taxes 2010. The Global Picture*, 2010.
- Przygodzka R., *Fiskalne instrumenty rozwoju rolnictwa – przyczyny stosowania, mechanizmy i skutki*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006.
- Sokołowski A., *Analizy wielowymiarowe*, Statsoft, Kraków 2009.
- Stiglitz J., *Ekonomia sektora publicznego*, WN PWN, Warszawa 2004.
- Ward J.H. jr., *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*, “Journal of the American Statistical Association” 1963, no. 58.

## STATE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT VS. TAX SYSTEMS IN SELECTED EU COUNTRIES

**Summary:** The aim of this paper is the attempt to determine the connection between the state of agricultural development and the tax system in EU-15 countries and Poland. The cluster analysis was used in order to distinguish groups of countries characterized by the similar state of agricultural development and tax system. Taking into consideration the agricultural development Poland was situated in the group of countries of Southern Europe, but in terms of the taxation system the one in Poland was similar to those in the majority of EU-15 states. The correlation analysis between factors: “production intensity”, “production potential”, “fiscal severity” and “tax competitiveness” was carried out. The low level of correlation between the state of agricultural development and tax system may be due to the increasing role of political factors.

**Keywords:** tax system, tax competitiveness, agricultural development.