



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO

Tom 14 (XXIX)

Zeszyt 1

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2014

Roma Ryś-Jurek¹

Katedra Finansów i Rachunkowości,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wybrane uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej w latach 2004-2011

The selected determinants of investment in agricultural farms in the European Union in years 2004-2011

Synopsis: Celem badania było przedstawienie wybranych uwarunkowań inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej. Wykorzystano dane statystyczne z bazy FADN, które umożliwiły analizę zjawiska według krajów Unii Europejskiej w latach 2004-2011 oraz w układach według: wielkości ekonomicznej i typu rolniczego. Wykazano, że przepływ pieniężny, nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne, wskaźnik reprodukcji, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa są zróżnicowane w zależności od położenia geograficznego gospodarstwa rolnego, jego wielkości ekonomicznej i typu rolniczego.

Słowa kluczowe: inwestowanie, FADN, gospodarstwo rolne

Abstract. The aim of this research was a presentation of the selected determinants in agricultural farms in the European Union. The data from FADN database was used. It enabled the analysis of this matter according to the country of the European Union in years 2004-2011 and in the sections of: economic size and type of farms. It has been shown that the cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development on the agricultural farm, reproductive rate, the renewal of fixed assets (excluding land) and a relation of the gross investment to the farm net income vary according to the geographical location of the farm, its economic size and type of farming.

Key words: investment, FADN, agricultural farm

Wprowadzenie

Podejmowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych jest świadectwem prowadzenia produkcji rynkowej, a także modernizowania gospodarstw i powiększania skali ich produkcji, aby łatwiej im było utrzymywać się na rynku. Modernizowanie wyposażenia gospodarstw sprzyja poprawie jakości wytwarzanych przez nie produktów, a także dostarczaniu ich na rynek w najkorzystniejszych terminach i instalowaniu wymaganych przez prawodawcę urządzeń służących ochronie środowiska oraz dobrostanowi zwierząt [Józwiak i Kagan 2008]. Jak wskazuje B. Gołębowska [2010] wyposażenie gospodarstw rolniczych w produkcyjne środki trwałe wywiera znaczny wpływ na ich sytuację ekonomiczną, a posiadanie nowoczesnych maszyn i urządzeń technicznych umożliwia stosowanie w gospodarstwach nowych technologii, które z kolei przyczyniają się do wzrostu wydajności pracy czy poprawy jakości lub/i wzrostu skali produkcji. W przypadku gospodarstw rolnych skala inwestowania skorelowana jest przede wszystkim z poziomem dochodów, gdyż to dochód

¹ Dr, e-mail: rysjurek@up.poznan.pl.

ostatecznie przesądza o tym, czy rolnik jest w stanie spłacić zaciągnięty kredyt. Kwestią zasadniczą jest to czy inwestycje przeistoczą się w dochód, a ten z kolei wywoła nowe inwestycje. Zmienianie się dochodu w inwestycje oraz inwestycji w coraz to większy dochód stanowi podstawowy mechanizm rozwojowy gospodarstwa rolnego. Jeśli inwestycje okażą się nietrafione lub wzrost dochodu przeznaczony zostanie na konsumpcję bieżącą, efekty rozwojowe nie wystąpią [Woś 2000].

Uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych od lat przyciągają uwagę badaczy. Do najciekawszych badań należą, te które wykazały zależność między poziomem inwestowania w gospodarstwie rolnym a takimi czynnikami jak: typ powiązania gospodarstwa z rynkiem [Sarris et al. 1999], rodzaj i poziom otrzymywanego wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej [Guastella et al. 2013], wykorzystane dopłaty bezpośrednie przez gospodarstwo [Vercammen 2007], region, w którym gospodarstwo prowadzi produkcję rolną [Kisiel i Babuchowska 2013]. Należy też dodać, że modernizacja gospodarstw rolnych od zawsze była i nadal jest ważnym celem Wspólnej Polityki Rolnej. Wiele rolników z Unii Europejskiej skorzystało z dotacji na modernizację budynków i maszyn, albo na poprawę dobrostanu swoich zwierząt. Współcześnie wyzwaniem jest zapewnienie, że modernizacja będzie wspomagać rolników w osiągnięciu ekonomicznej konkurencyjności i stosowaniu proekologicznych technik [European Commission 2012].

Wobec ciągłego zainteresowania tym tematem oraz faktu, że ważna jest wiedza na temat realizacji inwestycji w gospodarstwach rolnych, w artykule zaprezentowano wybrane kwestie związane z tym zagadnieniem.

Cel i metodyka badań

Celem badania jest opisanie wybranych uwarunkowań inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej. Problem badawczy rozpatrywano w dwóch ujęciach, a mianowicie: od strony możliwości inwestycyjnych oraz od strony realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym² (rys. 1).

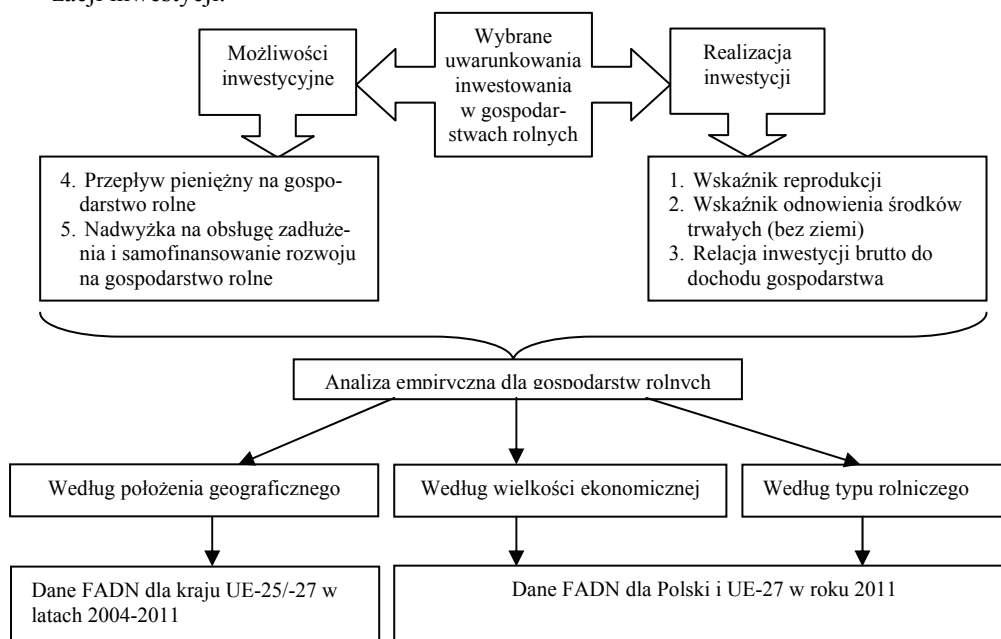
Sformułowano trzy hipotezy badawcze na podstawie przytoczonej w artykule literatury przedmiotu³:

I. Istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a jego możliwościami inwestycyjnymi.

²W prowadzono autorskie pojęcia, wiedząc, że według A. Wosia [2000] zdolność inwestycyjna to miara rzeczywistego wysiłku inwestycyjnego, która jest wyrazem decyzji zorientowanych ku przyszłości, a skłonność do inwestowania, która jest motywowanym psychologicznie i ekonomicznie postępowaniem prorozwojowym, oznaczającym gotowość rolnika do przeznaczania części dochodu dyspozycyjnego na rozwój.

³Ograniczony edytorsko format badania wymusza powstanie tylko krótkiego wyjaśnienia jak powstały hipotezy badawcze. Na podstawie literatury wywnioskowano, że skoro: uwarunkowania inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych są zróżnicowane i mogą one tkwić wewnątrz gospodarstw, albo mogą wynikać z warunków, jakie stwarza im otoczenie [Gołębiewska 2010], a także skoro na rolnictwo ma wpływ wiele czynników, takich jak: uwarunkowania przyrodnicze, zasoby pracy w rolnictwie, struktury organizacyjne w rolnictwie oraz jego powiązania z innymi działami gospodarki, uwarunkowania ekonomiczne, polityczne i historyczno-kulturowe [Godlewska-Majkowska 2011, s. 154] to uznano, że położenie geograficzne (dane według kraju) odda wpływ czynników klimatycznych, historycznych, itp., wielkość ekonomiczna pokaże wpływ skali działalności, a typ rolniczy ukaże znaczenie rodzaju prowadzonej działalności rolnej na wybrane wskaźniki dotyczące inwestowania. W ten sposób zbudowano przytoczone hipotezy.

- II. Istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a realizacją inwestycji w gospodarstwie rolnym.
- III. Wysokie możliwości inwestycyjne gospodarstw o danym położeniu geograficznym, wielkości ekonomicznej i typie produkcyjnym wyrażają się w wysokim poziomie realizacji inwestycji.



Rys. 1. Cel i metody badawcze zastosowane w artykule

Fig. 1. The purpose and research methods used in this article

Źródło: Opracowanie własne.

Możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych opisano za pomocą dwóch pierwszych wskaźników⁴, a realizację inwestycji za pomocą kolejnych trzech. Obliczono [Goraj i Mańko 2009, Grzelak 2012, Sobczyński 2009, Wyniki... 2012]⁵:

1. przepływ pieniężny na gospodarstwo rolne {SE530/SE025},
2. nadwyżkę na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju (jako sumę dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego i amortyzacji pomniejszoną o pobrania nieodpłatne z gospodarstwa) na gospodarstwo rolne $\{(SE420 + SE360 - SE260) / SE025\}$,
3. wskaźnik reprodukcji jako relację inwestycji brutto do amortyzacji {SE516 / SE360},
4. wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) jako stosunek inwestycji brutto do aktywów trwałych pomniejszonych o wartość ziemi $\{SE516 / (SE441 - SE446)\}$,
5. relację inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa liczoną jako inwestycje brutto do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego {SE516 / SE420}.

⁴ Wybrano je na podstawie literatury, która poleca je jako dobrze charakteryzujące zdolność gospodarstwa rolnego do samofinansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności [Wyniki... 2012], albo do podejmowania inwestycji produkcyjnych i określania ich rozmiarów [Goraj i Mańko 2009].

⁵ W nawiasach klamrowych podano sposób kalkulacji według symboli z bazy FADN [2014].

Wskaźnik pierwszy oznacza zdolność gospodarstwa rolnego do samofinansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności [Wyniki... 2012]. Drugi zaś informuje o możliwościach gospodarstwa rolnego do podejmowania inwestycji produkcyjnych, określania ich rozmiarów i spłaty rat kredytu [Goraj i Mańko 2009]. Trzeci opisuje możliwości reprodukcji majątku gospodarstwa⁶. Czwarty charakteryzuje możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych poprzez odnowienie środków trwałych [Sobczyński 2009]⁷. Piąty natomiast jest miarą postawy zarządzającego od orientacji proinwestycyjnej do konsumpcyjnej [Por. Grzelak 2012].

Przeprowadzając badania, posłużono się danymi FADN [2014] dla towarowych gospodarstw rolnych⁸ według kraju Unii Europejskiej⁹ dla lat 2004-2011 oraz według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku¹⁰.

Możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych

Dane dotyczące średniej wartości przepływu pieniężnego na gospodarstwo rolne i nadwyżki na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne według kraju Unii Europejskiej zawarto w tabeli 1, a ich wartości według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku w tab. 2.

W latach 2004-2011 średni przepływ pieniężny gospodarstwo rolne w UE mieścił się w przedziale 13,7-19,3 tys. euro, a średnia nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju w gospodarstwie między 19,9 a 27,0 tys. euro. W ujęciu 2011/2004 oba te wskaźniki powiększyły się tylko odpowiednio o ok. 8% i 10% (tab. 1). Sugeruje to powolne zmiany jakie następują w sektorze gospodarstw rolnych, a część zmian ma prawdopodobnie charakter losowy. Na początku badań warto przedstawić pozycję Polski pod kątem tych wskaźników. W 2004 roku pod względem przeciętnego przepływu pieniężnego na gospodarstwo rolne Polska znajdowała się na ostatnim miejscu pośród 25 krajów UE z wynikiem 1,3 tys. euro/1 gospodarstwo, a w 2011 na pozycji 20-tej na 27 krajów z wynikiem 10,1 tys. euro/1 gospodarstwo. Wypracowana nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo w wysokości 8,5 tys. euro/1 gospodarstwo w 2004 roku umieściła Polskę na 23-tym miejscu w UE-25, a w 2011 na 22-gim miejscu, z wartością 14,7 tys. euro/1 gospodarstwo, pośród 27 krajów (tab. 1).

⁶ Gdy wskaźnik reprodukcji przyjmuje wartość powyżej 100% oznacza to reprodukcję rozszerzoną, gdy równy jest 100% prostą, gdy jest mniejszy od 100% zawężoną [Grzelak 2012].

⁷ Należy zauważyć, że we wskaźnikach: inwestycji brutto do amortyzacji i do aktywów trwałych (bez ziemi), do inwestycji brutto wliczane są inwestycje w ziemię, a w mianownikach tych wskaźników nie jest ona ujmowana. Dodatkowo w inwestycjach brutto ujęte jest przeszacowanie stada podstawowego, które podobnie jak ziemia nie jest amortyzowane. Wyniki standardowe uniemożliwiają stosowne korekty, więc trzeba zachować ostrożność w interpretacji tych wskaźników.

⁸ Respektując zasadę tajności, dane z tej bazy są zagregowane, obejmują co najmniej 15 gospodarstw rolnych [Goraj i Mańko 2009]. Skorzystano z ich klasyfikacji według sum Standardowej Produkcji (SO). To parametr wprowadzony w 2010 roku. Oznacza średnią z 5 lat wartość produkcji określonej działalności rolniczej (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskaną z 1 ha lub od 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych [Wyniki... 2012].

⁹ UE-25 dla lat 2004-2006 i UE-27 dla 2007-2011.

¹⁰ Dla analizy według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa wybrano 1 rok reprezentujący najnowsze dane ze względu na ograniczone możliwości pojemności tego artykułu.

Tabela 1. Przepływy pieniężny oraz nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne według kraju Unii Europejskiej w latach 2004-2011

Table 1. The cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development calculated on a farm according to the country of the European Union in years 2004-2011

Wskaźnik	Przepływy pieniężny										Nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju									
	tys. euro/1 gospodarstwo																			
Kraj/Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2011
Austria	22,0	21,6	22,7	26,1	28,4	18,4	23,3	25,9	38,3	35,6	35,9	37,6	42,6	43,6	37,2	37,0	44,0	44,0	44,0	44,0
Belgia	35,7	39,2	44,3	45,1	33,7	32,9	56,0	38,3	4,2	64,1	66,4	73,4	79,9	68,4	68,9	93,8	82,5	82,5	82,5	82,5
Bulgaria	.	.	.	4,5	2,2	0,0	5,8	4,2	4,2	.	.	.	.	5,5	6,4	6,7	11,3	10,7	10,7	10,7
Cypr	9,6	9,9	12,9	9,4	13,3	7,3	10,8	11,1	11,1	10,9	11,3	12,4	11,5	14,3	11,6	14,0	13,3	13,3	13,3	13,3
Czechy	18,9	17,4	19,2	25,1	23,0	10,6	24,4	37,0	37,0	42,4	39,3	45,4	63,4	59,6	41,5	55,0	86,3	86,3	86,3	86,3
Dania	37,9	44,6	70,1	67,8	54,2	5,1	21,4	37,6	37,6	35,5	47,2	52,4	39,9	-12,0	-7,8	48,6	73,0	73,0	73,0	73,0
Estonia	11,5	10,1	8,8	13,6	8,1	3,8	11,5	13,9	13,9	20,1	19,4	15,8	29,3	26,9	23,2	28,2	34,0	34,0	34,0	34,0
Finlandia	19,5	18,7	15,0	15,0	23,5	19,3	22,5	22,0	22,0	37,9	38,3	37,7	48,2	43,8	38,5	47,6	45,3	45,3	45,3	45,3
Francja	29,9	28,8	34,4	42,6	40,1	26,7	45,6	47,1	47,1	53,7	53,2	58,3	68,9	61,5	47,4	72,3	76,4	76,4	76,4	76,4
Grecja	13,6	15,2	15,4	16,0	15,7	15,5	15,7	14,7	14,7	14,1	15,9	16,1	16,9	16,0	15,9	16,4	15,3	15,3	15,3	15,3
Hiszpania	25,5	21,4	25,4	27,9	26,6	20,8	23,0	21,9	21,9	27,9	22,8	27,2	31,7	28,9	23,3	25,4	24,8	24,8	24,8	24,8
Holandia	37,6	45,5	47,1	58,3	51,7	36,2	67,2	44,2	44,2	65,4	74,9	85,0	88,3	75,7	73,2	113,6	94,3	94,3	94,3	94,3
Irlandia	19,4	27,6	30,0	23,0	18,1	15,2	20,9	18,7	18,7	24,2	24,5	25,7	29,9	28,1	21,7	24,2	29,4	29,4	29,4	29,4
Litwa	5,7	5,8	5,1	11,4	9,6	6,0	10,0	9,1	9,1	7,9	8,5	9,6	19,3	19,4	17,2	20,8	21,8	21,8	21,8	21,8
Luksemburg	24,5	23,2	32,4	33,4	33,4	16,1	26,6	31,5	31,5	75,6	78,8	82,8	98,3	91,8	75,5	80,8	104,0	104,0	104,0	104,0
Łotwa	6,0	6,5	9,6	9,0	7,9	5,5	9,3	8,5	8,5	11,9	13,1	16,1	20,1	17,3	14,3	16,6	19,4	19,4	19,4	19,4
Malta	14,4	10,2	12,0	15,4	29,9	7,5	5,6	6,5	6,5	15,4	13,0	15,4	18,5	17,4	10,7	11,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Niemcy	27,4	27,5	29,7	39,5	22,2	25,9	35,3	31,6	31,6	49,8	49,1	53,2	65,3	49,7	47,6	61,7	63,3	63,3	63,3	63,3
Polska	1,3	5,6	6,7	8,3	7,8	7,0	8,9	10,1	10,1	8,5	8,7	10,3	13,2	12,3	9,9	13,6	14,7	14,7	14,7	14,7
Portugalia	7,2	8,6	9,9	9,6	12,4	11,2	12,4	12,1	12,1	11,8	11,9	13,3	13,6	14,6	14,5	16,1	15,7	15,7	15,7	15,7
Rumunia	.	.	.	2,8	3,3	2,7	4,1	5,3	5,3	.	.	.	3,0	4,0	3,7	5,1	6,0	6,0	6,0	6,0
Słowacja	8,3	-3,4	-18,4	57,3	-19,1	-32,5	-26,0	-10,7	-10,7	58,5	56,2	18,6	134,1	83,4	0,1	45,9	114,9	114,9	114,9	114,9
Słowenia	4,6	4,1	2,3	3,5	2,4	3,0	5,7	4,7	4,7	10,3	9,4	7,5	11,3	12,8	13,2	13,0	13,3	13,3	13,3	13,3
Szwecja	2,9	4,2	10,6	20,8	11,1	8,7	16,3	13,8	13,8	31,0	37,2	35,1	45,5	42,9	22,5	38,4	41,0	41,0	41,0	41,0
Węgry	5,9	4,0	4,5	6,9	5,6	1,6	12,5	16,3	16,3	5,6	5,3	5,6	7,6	9,0	5,4	18,1	25,4	25,4	25,4	25,4
W. Brytania	27,7	43,9	24,6	39,1	39,3	30,3	45,9	47,5	47,5	48,1	53,0	56,8	74,2	67,0	63,2	78,7	89,4	89,4	89,4	89,4
Włochy	21,5	16,6	23,5	27,3	25,9	25,6	26,4	24,9	24,9	24,8	25,9	26,6	30,1	27,9	28,9	29,0	29,2	29,2	29,2	29,2
UE	16,9	16,9	19,3	17,7	16,1	13,7	18,5	18,3	18,3	24,5	24,6	26,3	24,0	21,8	19,9	25,9	27,0	27,0	27,0	27,0

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Należy też zaznaczyć, że duże różnice wystąpiły między poszczególnymi krajami w badanych latach¹¹. Dwa wskaźniki równocześnie, czyli przepływ pieniężny i nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne, przekraczały, przez choć połowę badanego okresu, wartość 20 tys. euro¹² w takich krajach jak: Austria, Belgia, Czechy, Dania, Francja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Wielka Brytania i Włochy. Jako 13-ty kraj do tej grupy można zaliczyć jeszcze Finlandię z przepływem między 15,0 a 23,5 tys. euro i wysoką nadwyżką przekraczającą 37 tys. euro/1 gospodarstwo. Ponadto 20 tys. euro/1 gospodarstwo samej nadwyżki wypracowały jeszcze: Słowacja i Szwecja, przy niskim/ujemnym przepływie pieniężnym. Trzecią grupę krajów o gospodarstwach niezdolnych do wypracowywania wyższych przepływów i nadwyżek stanowiło aż 12 państw, którymi były: Bułgaria, Cypr, Estonia, Grecja, Litwa, Łotwa, Malta, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowenia i Węgry (tab. 1).

Tabela 2. Przepływ pieniężny oraz nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju przypadające na gospodarstwo rolne według jego wielkości ekonomicznej i typu rolniczego w Polsce i UE-27 w 2011 roku

Table 2. The cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development calculated on farm according to their economic size and type of in Poland and in the EU-27 in 2011

Wyszczególnienie	Przepływ pieniężny		Nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju,	
			tys. euro/1 gospodarstwo	
	Polska	UE-27	Polska	UE-27
klasy wielkości ekonomicznej (ES6)				
1. 2 000 - < 8 000 euro (bardzo małe)	5,1	4,5	5,0	4,7
2. 8 000 - < 25 000 euro (małe)	7,4	10,4	10,1	12,8
3. 25 000 - < 50 000 euro (średnio-małe)	15,8	18,1	24,8	25,3
4. 50 000 - < 100 000 euro (średnio-duże)	26,1	30,8	45,5	43,7
5. 100 000 - < 500 000 euro (duże)	56,2	59,5	99,0	96,2
6. >= 500 000 euro (bardzo duże)	168,4	127,8	306,6	250,5
typ rolniczy gospodarstwa (TF8)				
1. uprawy polowe	11,7	23,0	15,6	33,2
2. uprawy ogrodnicze	14,8	26,8	20,3	39,0
3. winnice	-	24,0	-	34,2
4. uprawy trwałe	11,2	14,1	18,5	16,9
5. krowy mleczne	13,1	26,8	21,4	44,7
6. zwierzęta trawożerne	8,5	15,2	8,8	21,4
7. zwierzęta ziarnożerne	22,1	33,4	34,5	51,6
8. mieszane,	6,6	8,9	9,6	14,6
ogółem	10,1	18,3	14,7	27,0

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Analizując dane z 2011 roku dla gospodarstw rolnych według ich wielkości ekonomicznej, można zauważyć, że przepływ pieniężny i nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju przypadające na gospodarstwo rolne rosły wraz z powiększaniem się wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Dla gospodarstw bardzo małych (poniżej 8000

¹¹ Trudno w tak krótkim artykule oddać wszystkie cechy szczególne rolnictwa europejskiego w podziale na kraje. Można tylko zauważyć, że uwidoczniają się różnice między krajami o gospodarstwach rolnych względnie jednorodnych (np. Belgia, Dania, Holandia, Luksemburg, Wielka Brytania) a krajami z niejednorodnymi gospodarstwami (np. Grecja, Hiszpania, Polska, Włochy).

¹² Umownie przyjęto, dla ułatwienia analizy, próg 20 tys. euro na 1 gospodarstwo rolne, kierując się poziomami średnimi tych dwóch wskaźników w badanych latach z tab. 1.

euro SO) z Polski wyniosły one odpowiednio: 5,1 i 5,0 tys. euro/ha przy średniej unijnej: 4,5 i 4,7 tys. euro/1 gospodarstwo. Natomiast dla gospodarstw bardzo dużych (powyżej 500000 euro SO) w Polsce wynosiły: 168,4 i 306,6 tys. euro/1 gospodarstwo, a w UE-27: 127,8 i 250,5 tys. euro/1 gospodarstwo (tab. 2). Prawdopodobnie w małych gospodarstwach nie inwestuje się. Rozpatrując możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych według ich typu rolniczego, zauważyć można, że najwyższy przepływ pieniężny i nadwyżkę na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju, przeliczony na gospodarstwo rolne (oba powyżej 20 tys. euro/ha), mają w Polsce gospodarstwa rolne o typie zwierzęta ziarnożerne, a w UE-27 jeszcze: uprawy polowe, ogrodnictwo, winnice i krowy mleczne. Natomiast najniższe wartości obu tych wskaźników występują w polskich gospodarstwach rolnych zakwalifikowanych do typów: zwierzęta trawożerne i mieszane, a w UE-27 są to: uprawy trwałe i mieszane (tab. 2).

Realizacja inwestycji w gospodarstwach rolnych

Dane dotyczące wartości wskaźnika reprodukcji, wskaźnika odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacji inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według kraju w Unii Europejskiej w latach 2004-2011 umieszczono w tabeli 3, a ich wartości według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku w tab. 4.

Średnio w Unii Europejskiej gospodarstwa rolne tylko w małym zakresie realizują reprodukcję rozszerzoną (w 2004 roku wskaźnik reprodukcji wyniósł 105%, a w 2011 108%), nieznacznie odnawiają środki trwałe bez ziemi (poziom odnowienia w badanym okresie wyniósł średnio ok. 11%), a inwestycje brutto stanowią około połowę wartości ich dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego (tab. 3).

W 2004 roku dla polskich gospodarstw rolnych, przeciętny wskaźnik reprodukcji wyniósł 232%, plasując Polskę na 3-cim miejscu w UE-25, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) 15% i umieścił ją na 8-ym/9-tym miejscu (*ex aequo* z Litwą), a relacja inwestycji brutto do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego 108%, dając Polsce 6-tą pozycję wśród 25 krajów UE. Z roku na rok, wszystkie trzy przyjmowały niższe wartości. W 2011 osiągnięte wartości pierwszego (84%) i drugiego (6%) wskaźnika oznaczały dla Polski 22-gie miejsce w UE-27, a trzeciego (32%) tylko 20-te (tab. 3).

Pod względem dużej modernizacji swoich potencjałów wytwórczych wyróżniały się gospodarstwa rolne z takich krajów jak: Belgia, Bułgaria, Estonia, Finlandia, Holandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Niemcy i Szwecja (tab. 3). W tych dziesięciu krajach Unii Europejskiej przez większość z lat 2004-2011, w przeliczeniu na gospodarstwo rolne, występowały równolegle wysokie wartości wskaźników reprodukcji (powyżej 110%) i odnowienia środków trwałych bez ziemi (powyżej 15%) oraz udziału inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (przekraczające 60%). Prawdopodobnie świadczy to o ich wysokim nastawieniu proinwestycyjnym, dzięki wypracowanemu dochodowi lub funduszom obcym (można wpływ tych ostatnich zauważyć, gdy relacja inwestycje brutto/dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego przekracza 100%).

Tabela 3. Wskaźnik reprodukcji, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według kraju w Unii Europejskiej w latach 2004-2011

Table 3. The reproduction ratio, renovation of fixed assets (without land) ratio and the relation of the gross investment to the farm net income according to the country of the European Union in years 2004-2011

Wskaźnik	Wskaźnik reprodukcji									Wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi)									Relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa																	
	%																																			
Kraj/Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011				
Austria	110	119	102	132	152	140	127	153	8	8	7	9	10	9	8	10	64	71	58	62	71	102	81	79	49	52	56	67	86	98	63	92				
Belgia	113	130	149	168	148	149	141	157	12	14	16	18	16	16	15	17	49	52	56	67	86	98	63	92	.	.	.	40	92	99	65	83				
Bulgaria	.	.	.	144	293	166	139	166	.	.	.	14	27	20	21	24	.	.	.	40	92	99	65	83	.	.	.	40	92	99	65	83				
Cypr	-6	-1	-41	30	13	209	49	67	-1	0	-5	4	1	17	4	5	-6	-1	-24	21	6	74	12	12	-6	-1	-24	21	6	74	12	12				
Czechy	102	111	128	122	123	104	107	154	5	6	6	8	8	7	7	10	79	136	138	94	139	277	149	107	79	136	138	94	139	277	149	107				
Dania	213	260	257	278	262	152	126	143	8	10	8	18	17	10	9	10	954	521	403	4300	-203	-128	547	191	954	521	403	4300	-203	-128	547	191				
Estonia	261	329	290	234	289	106	145	191	21	25	21	19	26	10	15	20	94	124	133	82	175	117	90	108	94	124	133	82	175	117	90	108				
Finlandia	113	137	118	157	122	111	110	99	17	20	18	23	18	16	16	14	99	129	131	136	146	171	110	111	99	129	131	136	146	171	110	111				
Francja	102	100	89	97	106	87	83	93	17	16	14	15	17	15	14	16	84	84	68	60	85	144	57	61	84	84	68	60	85	144	57	61				
Grecja	19	21	28	25	17	17	21	11	2	3	3	3	2	2	3	1	4	4	6	5	4	4	5	3	4	4	6	5	4	4	5	3				
Hiszpania	97	70	63	73	52	79	68	81	7	5	5	6	5	7	6	7	9	8	7	8	7	14	10	11	9	8	7	8	7	14	10	11				
Holandia	145	151	149	191	144	151	123	151	16	17	17	20	15	16	13	16	163	133	115	167	211	330	108	196	163	133	115	167	211	330	108	196				
Irlandia	80	-48	-32	123	166	99	39	145	7	-4	-3	11	14	5	3	8	31	-17	-14	49	83	35	16	35	31	-17	-14	49	83	35	16	35				
Litwa	170	195	309	252	275	208	181	182	15	18	25	22	25	21	21	22	36	55	86	57	75	80	72	78	36	55	86	57	75	80	72	78				
Luksemburg	160	140	139	144	139	113	150	164	18	16	16	17	16	14	17	19	155	146	144	127	154	228	270	168	155	146	144	127	154	228	270	168				
Lotwa	270	363	285	241	241	85	80	186	38	43	36	34	35	14	13	28	99	131	98	94	144	87	54	112	99	131	98	94	144	87	54	112				
Malta	88	132	133	143	-473	161	293	170	2	3	3	4	-13	4	8	5	14	25	23	21	-76	49	66	49	14	25	23	21	-76	49	66	49				
Niemcy	98	102	118	122	130	115	125	136	12	13	15	16	17	15	17	18	74	79	86	70	124	137	99	104	74	79	86	70	124	137	99	104				
Polska	232	93	112	119	89	90	91	84	15	6	8	8	6	6	7	6	108	53	50	44	50	53	37	32	108	53	50	44	50	53	37	32				
Portugalia	104	87	86	104	70	75	110	102	14	12	11	13	9	9	13	12	52	43	34	39	24	24	30	30	52	43	34	39	24	24	30	30				
Rumunia	.	.	.	52	40	55	52	39	.	.	.	4	2	4	3	2	.	.	.	17	10	19	12	8	.	.	.	17	10	19	12	8				
Słowacja	54	76	27	49	133	102	74	103	3	5	4	8	28	26	19	25	-922	-462	-36	872	-32	-106	-154	923	-922	-462	-36	872	-32	-106	-154	923				
Słowenia	126	86	99	133	112	134	105	108	9	6	8	10	8	11	9	9	116	98	171	101	168	132	117	107	116	98	171	101	168	132	117	107				
Szwecja	100	94	114	176	236	170	193	197	12	11	13	19	19	14	16	16	502	207	357	149	151	542	242	276	502	207	357	149	151	542	242	276				
W. Brytania	67	60	59	92	58	125	80	113	10	9	9	13	8	14	9	12	99	107	52	57	35	89	35	32	99	107	52	57	35	89	35	32				
Węgry	128	119	131	149	154	158	158	169	17	15	17	18	21	20	20	21	94	75	85	69	76	92	80	77	94	75	85	69	76	92	80	77				
Włochy	40	151	52	36	16	44	35	53	3	13	5	3	2	4	3	6	12	43	15	9	6	14	10	17	12	43	15	9	6	14	10	17				
UE	105	111	98	110	104	100	95	108	11	11	10	11	11	11	10	11	50	54	46	44	53	63	44	49	50	54	46	44	53	63	44	49				

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Można przyjąć, że kolejnymi pięcioma krajami, w których realizuje się znaczące inwestycje w gospodarstwach rolnych będą: Austria, Czechy, Słowenia i Dania¹³ oraz Francja¹⁴ (tab. 3). W pozostałych dwunastu krajach Unii Europejskiej w badanym okresie wystąpiły trudności w realizacji inwestycji¹⁵, przejawiające się w reprodukcji zawężonej (poniżej 90%), niskim odnowieniu środków trwałych bez ziemi (uogólniając poniżej 10%) i niedużym udziale inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (poniżej 50%) (tab. 3). Prawdopodobnie w tych krajach występuje niski dochód¹⁶ albo mają one większą preferencję do konsumpcji, odbywającej się kosztem działań proinwestycyjnych¹⁷ [por.: Grzelak 2012].

Reprodukcja rozszerzona realizowana jest w Polsce w gospodarstwach średnich, dużych i bardzo dużych (przekraczających 25000 euro SO), odnowienie środków trwałych bez ziemi na poziomie ok. 10% było możliwe u gospodarstw od 50000 euro SO, także od tej wielkości zaczynał się znaczący udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego, przekraczający 40%. Rozpatrując dane dla UE ogółem, reprodukcję rozszerzoną realizują gospodarstwa duże i bardzo duże (od 100000 euro SO), choć odnowienie środków trwałych bez ziemi na poziomie ok. 10% oraz udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego, przekraczający 40%, podobnie jak w Polsce, występował u gospodarstw od 50000 euro SO (tab. 4). Możliwą przyczyną takiego zróżnicowania jest niski dochód wypracowywany w najmniejszych gospodarstwach, co przekłada się na ich rezygnację z inwestowania w rozwój gospodarstwa rolnego. Z kolei niedostatek tych inwestycji powoduje brak poprawy jego sytuacji finansowej. Te zjawiska są jednocześnie i konsekwencją i skutkiem względnie niższych dochodów w mniejszych jednostkach [Grzelak 2012].

Natomiast reprodukcja rozszerzona występuje w polskich gospodarstwach rolnych zakwalifikowanych do typu rolniczego: krowy mleczne i zwierzęta ziarnożerne, przy czym w UE-27 jest jeszcze realizowana w gospodarstwach z uprawami polowymi i o mieszanym typie rolniczym. Wskaźnik odnowienia środków trwałych bez ziemi według typu rolniczego gospodarstwa rolnego w Polsce był niższy niż średnio obserwowany w UE-27. Najwyższe wartości (ok. 9-10%) osiągnął dla polskich gospodarstw z uprawami polowymi i uprawami trwałymi, a w UE-27 we wszystkich typach pozostawał albo na poziomie zbliżonym, albo wyższym – wyróżniały się tu szczególnie uprawy polowe i winnice, gdzie wynosił on ok. 15%. Ok. 50% udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolne-

¹³ Przez większość badanych lat w tych krajach reprodukcja przekraczała 110%, udział inwestycji brutto w dochodzie z gospodarstwa rolnego 60%, przy średnim poziomie odnowienia środków trwałych bez ziemi.

¹⁴ Przez prawie cały analizowany okres wskaźnik odnowienia środków trwałych bez ziemi przekraczał 15%, udział inwestycji brutto w dochodzie z gospodarstwa rolnego 60%, przy reprodukcji prostej, przechodzącej na zmianę w zawężoną.

¹⁵ Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku interpretacji wskaźników o wartościach ujemnych. Powstały one w tych krajach, w których gospodarstwa rolne uzyskiwały ujemny przeciętny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego lub miały ujemne inwestycje brutto. Można zrezygnować z ich interpretacji albo założyć, że pokazują skalę deficytu inwestycji w stosunku do aktywów trwałych czy dochodu [por.: Wędzki 2009].

¹⁶ To przykład Słowacji, gdzie ze względu na duży rozmiar gospodarstw rolnych, został przekroczony próg ich efektywności ze względu na wysoką kosztochłonność produkcji. Osiągają one często ujemny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na skutek wysokich kosztów czynników zewnętrznych i amortyzacji [por.: FADN 2014]. W badanym okresie udało się im odnowić środki trwałe bez ziemi przy reprodukcji zawężonej, przechodzącej w prostą, ale i ujemnym dochodzie przez większość analizowanych lat (tab. 3).

¹⁷ Jest to często wynik niższych absolutnych dochodów osiąganych przez rodziny rolnicze, a więc ich potrzeby konsumpcyjne dotyczące poziomu życia są niezrealizowane. Choć częściowe ich zaspokojenie jest możliwe poprzez zaniechanie/ograniczenie inwestowania w środki trwałe wykorzystywane w gospodarstwie rolnym.

go osiągnął w 2011 roku w Polsce tylko typ uprawy trwałe, a w UE-27 tak wysoki udział dotyczył: upraw ogrodnich, krów mlecznych, zwierząt ziarnożernych i typu mieszanego (tab. 4).

Tabela 4. Wskaźnik reprodukcji, odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego w Polsce i UE-27 w 2011 r.

Table 4. The reproduction ratio, renovation of fixed assets (without land) ratio and the relation of the gross investment to the farm net income according to the economic size and type of farms in Poland and in the EU-27 in 2011

Wyszczególnienie	Wskaźnik reprodukcji		Wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi)		Relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa	
			%			
	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27
klasy wielkości ekonomicznej (ES6)						
1. 2 000 - < 8 000 euro (bardzo małe)	-13,6	-1,1	-1,0	-0,1	-7,5	-0,4
2. 8 000 - < 25 000 euro (małe)	53,6	62,6	4,1	5,7	24,3	22,4
3. 25 000 - < 50 000 euro (średnio-małe)	107,8	88,2	7,4	8,5	36,3	35,9
4. 50 000 - < 100 000 euro (średnio-duże)	149,8	93,3	9,8	10,0	45,5	39,0
5. 100 000 - < 500 000 euro (duże)	152,0	129,5	10,7	15,4	43,9	60,6
6. >= 500 000 euro (bardzo duże)	171,2	153,8	15,8	16,6	73,5	104,4
typ rolniczy gospodarstwa (TF8)						
1. uprawy polowe	98,6	110,3	8,9	15,0	37,6	44,9
2. uprawy ogrodnicze	58,8	84,4	4,4	11,0	27,5	50,0
3. winnice	-	93,1	-	14,8	-	35,6
4. uprawy trwałe	88,1	64,8	9,9	9,0	49,5	20,4
5. krowy mleczne	124,1	136,2	7,3	12,1	37,0	65,0
6. zwierzęta trawożerne	-28,5	100,2	-1,8	8,2	-12,9	44,7
7. zwierzęta ziarnożerne	109,1	118,5	6,8	10,5	31,6	75,2
8. mieszane	59,2	104,0	4,1	10,1	26,5	60,4
ogółem	83,8	108,1	6,1	11,4	32,4	49,3

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Podsumowanie

Opisano wybrane uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej, które rozpatrywano od strony możliwości inwestycyjnych oraz od strony realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym. Do badań zastosowano 5 charakterystyk opisujących oba te aspekty. Sformułowano hipotezy badawcze, których prawdziwość zweryfikowano na podstawie danych gospodarstw rolnych uczestniczących w FADN w latach 2004-2011.

Przyjęto hipotezę pierwszą mówiącą, że istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną lub typem rolniczym a jego możliwościami inwestycyjnymi. W Unii Europejskiej największe możliwości inwestycyjne mają duże gospodarstwa rolne zakwalifikowane do takich typów rolniczych jak: uprawy polowe, ogrodnicze, winnice, krowy mleczne i zwierzęta trawożerne z terenu należącego do: Austrii, Belgii, Czech, Danii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Luksemburga, Niemiec, Wielkiej Brytanii i Włoch. Znikome możliwości inwestycyjne mają najmniejsze gospodarstwa rolne o typie: uprawy trwałe i mieszanym z: Bułgarii, Cypru, Estonii, Grecji, Litwy, Łotwy, Malty, Polski, Portugalii, Rumunii, Słowenii i Węgier.

Pozytywnie zweryfikowano hipotezę drugą, wskazującą na istnienie zależności między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a realizacją inwestycji w gospodarstwie rolnym. W Unii Europejskiej największy stopień realizacji inwestycji charakteryzuje duże gospodarstwa rolne z uprawami polowymi, krowami mlecznymi, zwierzętami ziarnożernymi i typie mieszanym z: Belgii, Bułgarii, Estonii, Finlandii, Holandii, Litwy, Luksemburga, Łotwy, Niemiec i Szwecji. Najmniejszy zaś najmniejsze gospodarstwa zajmujące się uprawami trwałymi z Cypru, Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Malty, Polski, Portugalii, Rumunii, Słowacji, Wielkiej Brytanii, Węgier i Włoch.

Odrzucono trzecią hipotezę badawczą o powiązaniu wysokich możliwości inwestycyjnych gospodarstw o danym położeniu geograficznym, wielkości ekonomicznej i typie produkcyjnym z wysokim poziomem realizacji inwestycji. Sprawdziła się ona tylko dla części przypadków. Na jej podstawie można tylko wymienić gospodarstwa rolne o jednocześnie dużych możliwościach inwestycyjnych i dużej realizacji inwestycji i tychże małych. Wysokie: możliwości i realizację inwestycji mają gospodarstwa duże z uprawami polowymi i krowami mlecznymi z Belgii, Finlandii, Holandii, Luksemburga i Niemiec. Najmniejsze możliwości i realizacja w zakresie inwestycji charakteryzuje gospodarstwa rolne o typie uprawy trwałe z Cypru, Grecji, Malty, Polski, Portugalii, Rumuni i Węgier.

Na koniec prowadzonych rozważań warto podzielić się spostrzeżeniem, że często wysokie przepływy i nadwyżki są w gospodarstwach rolnych przeznaczane na inne cele niż inwestowanie (np.: konsumpcje bieżącej). Przyczyną takiego stanu rzeczy często jest niski dochód wypracowywany w najmniejszych gospodarstwach, co przekłada się na ich rezygnację z inwestowania w rozwój gospodarstwa rolnego. Z kolei niedostatek tych inwestycji powoduje brak poprawy jego sytuacji finansowej. Te zjawiska są jednocześnie i konsekwencją i skutkiem względnie niższych dochodów w mniejszych jednostkach.

Literatura

- European Commission [2012]: The Common Agricultural Policy. A partnership between Europe and Farmers, European Commission Directorate-General Agriculture and Rural Development, [Tryb dostępu:] <http://ec.europa.eu/agriculture/50-years-of-cap> [Data odczytu: kwiecień 2014].
- FADN [2014]: [Tryb dostępu:] http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/report_en.cfm?dwh=SO [Data odczytu: styczeń 2014].
- Godlewska-Majkowska H. (2011): Rolnictwo i rybołówstwo, [w:] Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej, red. nauk. I. Fierla, PWE, Warszawa, s. 154-186.
- Gołębiewska B. [2010]: Kierunki podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem, *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G., t. 97, z. 4, s. 60-68.
- Goraj L., Mańko S. [2009]: Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym. Difin, Warszawa
- Grzelak A. [2012]: Ocena procesów reprodukcji w gospodarstwach rolnych w Polsce po integracji z UE w świetle danych systemu rachunkowości rolnej FADN. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, nr 2 (24), Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, s. 57-67.
- Guastella G., Moro D., Scokai P., Veneziani M. [2013]: Investment behaviour of EU arable crop farms in selected EU countries and the impact of policy reforms, *FACTOR MARKETS Working Papers*, No. 42, May, [Tryb dostępu:] www.factormarkets.eu [Data odczytu: kwiecień 2014].
- Jóźwiak W., Kagan A. [2008]: Gospodarstwa towarowe a gospodarstwa wielkotowarowe, *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G., t. 95, z. 1, s. 22-30.
- Kisiel R., Babuchowska K. [2013]: Nakłady inwestycyjne w gospodarstwach rolnych – ujęcie regionalne, *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, T. 100, z. 1, s. 62-69.

- Sarris A. H., Doucha T., Mathijs E. [1999]: Agricultural restructuring in central and eastern Europe: implications for competitiveness and rural development, *European Review Agricultural Economics*, Vol. 26 (3), s. 305-329.
- Sobczyński T. [2009]: Wpływ wielkości ekonomicznej gospodarstw rolniczych UE na ich możliwości rozwojowe. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, T. 9 (24), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 159-168.
- Vercammen J. [2007]: Farm bankruptcy risk as a link between direct payments and agricultural investment, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 34 (4), ss. 479-500.
- Wędzki D. [2009]: Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego. T. 2. Wskaźniki finansowe, Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o., Kraków.
- Woś A. [2000]: Inwestycje i akumulacja w rolnictwie chłopskim w latach 1988-1998. IERiGŻ, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy, z. 466, Warszawa.
- Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe [2012], IERiGŻ-PIB, Warszawa.