

PRACE NAUKOWE

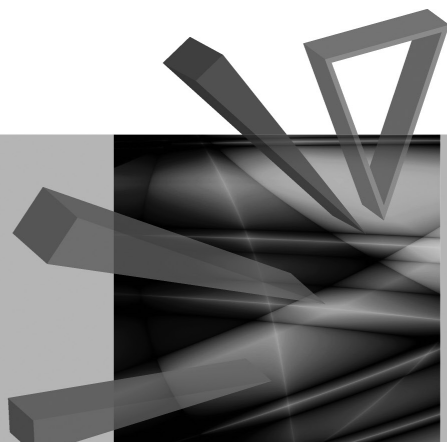
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

285

Innowacyjność w rozwoju lokalnym i regionalnym



Redaktorzy naukowi

Danuta Strahl

Dariusz Głuszczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

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

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-341-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Beata Bal-Domańska: Inteligentna specjalizacja a spójność społeczna regionów państw Unii Europejskiej – ocena relacji z wykorzystaniem modeli panelowych	11
Dorota Czyżewska: Konkurencyjność regionu uczącego się – ujęcie konceptualne	20
Piotr Dzikowski, Marek Tomaszewski: Systemy współpracy innowacyjnej z perspektywy wielkości przedsiębiorstw przemysłowych na terenie województwa lubuskiego w latach 2008-2010	29
Dariusz Głuszczyk: Regionalna polityka innowacyjna – dualność i jej zasady	38
Bartłomiej Jefmański: Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania Polski pod względem wdrażania koncepcji zarządzania różnorodnością w przedsiębiorstwach.....	46
Ewa Kusideł: Prognozy konwergencji gospodarczej województw Polski do roku 2020	55
Małgorzata Markowska, Bartłomiej Jefmański: Zastosowanie rozmytej analizy skupień do oceny zmian inteligentnej specjalizacji polskich regionów.....	65
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl: Regiony polskie na tle europejskiej przestrzeni regionalnej ze względu na charakterystyki inteligentnego rozwoju	78
Zbigniew Przygodzki: Inwestycje w kapitał ludzki w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw – wyzwania dla polityki rozwoju kapitału ludzkiego w regionie łódzkim	90
Dorota Sikora-Fernandez: Inteligentna administracja publiczna jako element <i>smart cities</i> w Polsce	103
Iwona Skrodzka: Kapitał intelektualny Polski na tle krajów Unii Europejskiej.....	112
Elżbieta Sobczak: Efekty strukturalne zmian zatrudnienia według sektorów zaawansowania technologicznego w regionach europejskich.....	123
Anna Sworowska: Racjonalizacja procesów innowacyjnych we wdrażaniu strategii rozwoju regionu	134
Marek Szajt: Potencjał kapitału intelektualnego a wzrost gospodarczy regionów.....	144
Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Przemysłowe łańcuchy dostaw w kształtowaniu aktywności innowacyjnej województwa zachodniopomorskiego w latach 2009-2011	157

Mariusz Wiśniewski: Ocena stopnia zróżnicowania polskich regionów ze względu na formy wsparcia rolnictwa.....	167
Magdalena Wiśniewska: Procesy innowacyjne a działania władz miejskich – wybrane problemy i przykłady.....	179

Summaries

Beata Bal-Domańska: Smart specialization vs. social cohesion in the cross-section of the European Union regions – assessment of relations applying panel models	19
Dorota Czyżewska: Learning region's competitiveness – a conceptual approach	28
Piotr Dzikowski, Marek Tomaszewski: Innovative cooperation systems from the perspective of the size of the industrial enterprises in Lubuskie Voivodeship in the years 2008-2010.....	37
Dariusz Głuszcuk: Regional innovation policy – duality and its principles.	45
Bartłomiej Jefmański: Statistical analysis of regional differences in implementing the concept of diversity management in enterprises	54
Ewa Kusidel: Economic convergence forecasts for Polish regions to the year 2020	64
Małgorzata Markowska, Bartłomiej Jefmański: Fuzzy clustering in the evaluation of intelligent specialization of Polish regions	77
Małgorzata Markowska, Danuta Strahl: Polish regions against the background of the European regional space regarding smart development characteristics	89
Zbigniew Przygodzki: Investments in human capital in the sector of small and medium-sized enterprises – challenges for human capital development in the region of Łódź	102
Dorota Sikora-Fernandez: Intelligent public administration as an element of “smart cities” concept.....	111
Iwona Skrodzka: Intellectual capital of Poland and the European Union countries	122
Elżbieta Sobczak: Workforce structural shifts effects by sectors of technical advancement in European regions.....	133
Anna Sworowska: Rationalization of innovation processes for implementing regional development strategy	143
Marek Szajt: Potential of intellectual capital and the economical growth of regions.....	156
Arkadiusz Świadek, Katarzyna Szopik-Depczyńska: Industrial supply chains in the formation of innovation activity of West Pomeranian Voivodeship in the years 2009-2011	166

Mariusz Wiśniewski: Assessment of Polish regions diversification in terms of farming support forms.....	178
Magdalena Wiśniewska: Innovative processes in cities – some problems and examples	187

Mariusz Wiśniewski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

OCENA STOPNIA ZRÓŻNICOWANIA POLSKICH REGIONÓW ZE WZGLĘDU NA FORMY WSPARCIA ROLNICTWA

Streszczenie: W pracy przedstawiono wstępną ocenę zróżnicowania polskich regionów ze względu na formy wsparcia rolnictwa z tytułu m.in. funduszy UE, ze szczególnym uwzględnieniem danych dotyczących liczby i kwot zrealizowanych projektów inwestycyjnych w województwach w ostatnich latach. Punkt odniesienia stanowiła liczba podmiotów ewidencyjnych. W analizie regionalnej dokonano grupowania według podobieństwa w aplikowaniu o środki na inwestycje. Wyodrębnienia jednorodnych grup regionów dokonano z zastosowaniem hierarchicznej aglomeracyjnej analizy skupień z użyciem metody Warda.

Słowa kluczowe: polskie regiony, finansowanie rolnictwa, klasyfikacja.

1. Wstęp

Celem artykułu jest ocena zróżnicowania województw z punktu widzenia wykorzystania środków finansowych przeznaczonych na rolnictwo w Polsce. Do analizy wykorzystano analizę czynnikową i klasyfikację metodą Warda.

Przez aktywność inwestycyjną rozumie się, jak wskazuje O. Stefko [2012], m.in. zdolność konkurencyjną, która uwarunkowana jest wieloma czynnikami, stanowi element odzwierciedlający perspektywy rozwojowe gospodarstw rolnych, określa szanse utrzymania się na rynku, unowocześniania i modernizacji, a także zwiększania potencjału wytwórczego. Aktywność inwestycyjna wymaga także umiejętności współpracy z instytucjami finansowymi [Józwiak, Mirkowska 2007; *Finanse przedsiębiorstw* 2007; Karwat-Woźniak 2008]. Wśród przesłanek, jakimi kieruje się rolnik, pozyskując obcy kapitał, wymienia się m.in. utrzymanie płynności finansowej oraz uzupełnianie strumieni pieniężnych związanych z przychodami ze sprzedaży produktów rolniczych [Mądra, Stola 2008].

Wsparcie inwestycji rozwojowych oraz subwencjonowanie części ponoszonych kosztów stanowiło i stanowi instrument wspomagania procesu przemian strukturalnych i poprawy ekonomicznej sprawności gospodarstw rolnych. Przeznaczanie środków na te cele stwarza szanse implementacji postępu biologicznego, technicz-

nego i organizacyjno-ekonomicznego, który wpływa na poprawę zdolności wytwórczych rolnictwa, produktywności roślin i zwierząt, efektywność gospodarowania, obniżenie negatywnych skutków środowiskowych [Czubak 2012].

2. Polityka rolna Unii Europejskiej

Znaczenie rolnictwa i jego wpływ na sytuację gospodarczą, społeczną i polityczną powojennej Europy dostrzeżono w Traktatach Rzymskich powołujących do życia Europejską Wspólnotę Gospodarczą. Problemy aprowizacji oraz kwestie związane z niskimi dochodami i odbiegającym od średniego poziomem życia osób pracujących w rolnictwie stworzyły potrzebę ingerencji państwa w sektor rolny [Czubak 2012]. Na początku realizacji Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) wykorzystywano w UE głównie instrumenty typu rynkowego, takie jak ceny instytucjonalne i subwencje produkcyjne, co miało sprzyjać zwiększeniu produkcji rolnej i poprawie jej jakości oraz wzrostowi poziomu dochodów uzyskiwanych przez rolników. Zagadnienia barier rozwojowych, mających charakter strukturalny, czy też politykę strukturalną (wsparcie finansowe na modernizację gospodarstw) uwzględniano w niewielkim stopniu, pozostawiając początkowo te problemy w gestii państw członkowskich [Rowiński 2004].

Na podstawie zapisów Traktatów Rzymskich [Traktat... 2005, s. 47] poprawie wydajności rolnictwa miało służyć m.in. wspieranie postępu technicznego, co znalazło wyraz w uzupełnieniu WPR właśnie o obszar polityki strukturalnej w rolnictwie – wybrane instrumenty wprowadzono na początku lat siedemdziesiątych jako efekt planu Mansholta. Podkreślano wówczas, że to właśnie jakość i struktura majątku trwałego gospodarstw rolnych stanowią o możliwościach produkcyjnych i sprawności działalności operacyjnej.

Realizacja założeń polityki rolnej Wspólnot oraz uwarunkowania rynkowe wpływały na obniżanie kosztów przy jednoczesnym wzroście jakości – taki efekt jest możliwy w rolnictwie tylko w wyniku zastosowania postępu technicznego, biologicznego i organizacyjnego, uzyskiwanego dzięki inwestycjom. Na odnowienie rzeczowych środków trwałych, w celu utrzymania zdolności realizacji bieżących procesów produkcyjnych oraz rozwoju podmiotu, pozwala podejmowanie oraz realizacja inwestycyjnych zamierzeń, które wpływają bezpośrednio na wzrost produkcji i dochodu, gwarantując jednocześnie długookresowe zdolności produkcyjne. Ponadto część inwestycji to realizacje o charakterze dostosowawczym (narzucone i obligatoryjne), mające na celu sprostanie obowiązującym przepisom prawa [Czubak 2012].

Rozdźwięk między strategiczną rolą rolnictwa a jego rynkową słabością stanowi asumpt dla wsparcia procesów inwestycyjnych w rolnictwie. Wpisanie wsparcia konkurencyjności sektora rolnego do priorytetów WPR UE stanowi wymierny dowód zrozumienia tych potrzeb na szczeblu polityki wspólnotowej, natomiast wykorzystanie funduszy w Polsce oraz dostęp do innych źródeł finansowania to szansa

na restrukturyzację gospodarstw, unowocześnienie produkcji rolniczej, absorpcję postępu technicznego w rolnictwie, dostosowanie profilu, skali oraz jakości produkcji do potrzeb rynkowych, optymalizację niekorzystnych skutków oddziaływania prowadzonej działalności na środowisko, dostosowanie gospodarstw rolnych do wymogów WPR i poprawę konkurencyjności [SAPARD... 2004; Sektorowy Program Operacyjny... 2004; Program Rozwoju... 2011].

Począwszy od programu przedakcesyjnego SAPARD, w ramach różnych źródeł finansowania możliwe jest wykorzystanie środków na inwestycje mające na celu wsparcie procesów modernizacyjnych oraz dywersyfikację działalności w gospodarstwach rolnych. Kontynuacją stanowiła pomoc realizowana w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” (SPO ‘Rolny’), a w obecnym okresie programowania w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW 2007-2013).

Wsparcie finansowe rolnictwa w różnych formach towarzyszyło od początku WPR, jednak ich charakter i skala w miarę ewolucji tej polityki ulegały zmianom [Mickiewicz i Mickiewicz 2010]. Płatności bezpośrednie (*directpayments*) wprowadzone zostały w 1992 roku w ramach reformy WPR¹ jako instrument wspierania dochodów rolnych [Żmija 2011], a w efekcie kolejnych reform (Agenda 2000, Porozumienia z Luksemburga, *Health Check of the Common Agricultural Policy*) stały się istotnym instrumentem wsparcia rolnictwa [Kisiel, Marks-Bielska, Kowalska 2011]. Płatności bezpośrednie zajmują obecnie wśród innych form wsparcia rolnictwa ze środków Unii Europejskiej pierwsze miejsce [*Indicative...* 2007; Wawrzyniak i Zajdel 2007] – są podstawowym instrumentem wsparcia dochodów rolniczych [Poczta i Siemiński 2008; Czyżewski i Stępień 2009; Mickiewicz i Mickiewicz 2010].

Znaczące jest także, że od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku zmniejsza się znaczenie instrumentów taryfowych oraz cen instytucjonalnych na rzecz instrumentów wsparcia bezpośredniego, szczególnie przez płatności bezpośrednie, znacznie mniej związane obecnie z poziomem aktualnej produkcji (*decoupling*). Liberalizacja obrotów handlowych, otwieranie się rynku UE na konkurencję globalną sprawia, iż ceny oraz dochody rolnicze będą silniej determinowane sytuacją na światowym rynku i poziomem gotowości rolnictwa państw unijnych do efektywnego konkurowania [Wilkin 2008, 2009].

3. Finansowanie polskiego rolnictwa

Wartość kwot przyznanych Polsce na rozwój rolnictwa, wsi i rynków rolnych w postaci funduszy unijnych oraz środki na prefinansowanie zadań WPRiR – Wspólna Polityka Rolna i Rybacka (środki z UE razem) wzrastała systematycznie w latach

¹ Tak zwane reformy Mac Sharry’ego.

2004-2011. Fundusze te stanowiły także znaczącą część łącznych środków unijnych planowanych dla Polski. W 2012 roku środki przekazane Polsce z UE na rzecz sektora rolnego to 21,3 mld zł, co stanowi 28,4% ogółu środków płynących z unijnego budżetu (74,9 mld zł). Co prawda udział sektora rolnego w rozdysponowaniu łącznej kwoty środków z UE zmniejsza się od kilku lat: rok 2011 to 31,9%, w 2010 roku było to 35,9%, w 2009 roku – 48,49%, w roku 2008 – 41,49%, a w 2007 i 2006 odpowiednio 43,28% i 43,32%, jednak nadal jest to odsetek znaczący [Czyżewski, Matuszczak 2012].

Programy pomocowe UE o charakterze inwestycyjnym to instrument wsparcia mający wymiar horyzontalny (pomoc była udzielana krajom na jednolitych zasadach). Finansowanie przekazywane było beneficjentom jako refundacja części poniesionych kosztów kwalifikowanych, rozliczana po zrealizowaniu części bądź całości inwestycji. Z tym że w ramach programu SAPARD była to pomoc do 170 tys. zł, w SPO 'Rolny' i PROW 2007-2013 do 300 tys. zł, jako zwrot części (50% w SAPARD i SPO 'Rolny', a 40% w PROW 2007-2013) kwalifikowanych kosztów zakupu, budowy lub remontu budynków do produkcji rolnej, zakupu maszyn, urządzeń lub narzędzi, zakupu zwierząt stada podstawowego, założenia sadów albo plantacji wieloletnich. W czasie funkcjonowania przed- i poakcesyjnych funduszy rolnych 2,7 mld euro przeznaczono na programy na „Inwestycje w gospodarstwach rolnych” i „Modernizację w gospodarstwach rolnych” – z ponad 20 mld euro, jakie trafiły do Polki. Fundusze z przeznaczeniem na inwestycje stanowiły 13,4% łącznego wsparcia. Przy czym w kolejnych okresach udział środków przeznaczonych na inwestycje w całkowitej wartości programu nieznacznie spadał: 15,3% (SAPARD w okresie 2004-2006), razem SPO 'Rolny' i PROW – 12,9%, a w PROW 2007-2013 było to 11,2%. Alokacja środków na „Inwestycje...” w programie SAPARD, zaplanowanym na lata 2000-2003, w przeliczeniu na jeden rok wynosiła 48 mln euro, w SPO 'Rolny' – 201 mln euro, natomiast w PROW 2007-2013 wartość finansowania na „Modernizację...” podzielona na 7 lat wynosiła 274 mln euro. Oznacza to, że w kolejnych okresach programowania funduszy UE, pomimo zmniejszenia udziałów, rosło wsparcie modernizacji gospodarstw rolnych wyrażone w liczbach bezwzględnych i w przeliczeniu na rok wdrażania programu. Tak duże wsparcie wskazuje także na wagę problemu podnoszenia konkurencyjności gospodarstw rolnych, zwłaszcza w drodze modernizacji ich technicznego zaplecza produkcyjnego [Czubak 2012].

Polityka rolna państwa i polityka rozwoju wsi powinny być zintegrowane, a obszar oddziaływania polityki rozwoju wsi to [Poczta, Bartkowiak 2012]: „zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju wraz ze stabilizacją rynku rolnego i żywnościowego, poprawa sytuacji ekonomicznej ludności rolniczej, efektywne i racjonalne wykorzystanie zasobów produkcyjnych oraz ochrony środowiska w ramach koncepcji zrównoważonego i trwałego rozwoju, a także rozwój funkcji pozarolniczych z jednoczesnym równoważeniem wiejskich rynków pracy”. Warto też podkreślić, że wytyczone cele należy dostosować do typu rolnictwa i jego znaczenia

w gospodarce, a jedną z płaszczyzn ich realizacji stanowi poprawa produktywności i konkurencyjności rolnictwa poprzez wykorzystanie określonych instrumentów. Narzędzia te winny sprzyjać głównie działaniom modernizacyjnym w gospodarstwach rolnych, wzmocnieniu powiązań z rynkiem i wsparciu postępu technicznego [Adamowicz 2009].

4. Klasyfikacja polskich województw ze względu na formy wsparcia rolnictwa

Poniżej dokonano analizy wdrażania programów wsparcia inwestycji z funduszy UE w Polsce na podstawie danych dotyczących liczby i kwot zrealizowanych projektów inwestycyjnych w poszczególnych województwach oraz innych programów pośrednio związanych z inwestowaniem w sektor rolniczy. Punktem odniesienia była liczba podmiotów wpisanych do ewidencji producentów w województwach. W analizie polskich regionów dokonano grupowania województw według podobieństwa w wykorzystaniu zwłaszcza proinwestycyjnych środków pomocowych. Ustalenie jednorodnych regionów przeprowadzono na podstawie wyników hierarchicznej aglomeracyjnej analizy skupień z użyciem metody Warda. Do wydzielenia grup województw użyto dziesięciu zmiennych, których wartości podano w tabeli 1 (wszystkie zmienne wyrażone są w zł).

X_1 – wartość kredytów inwestycyjnych na nowe technologie produkcji w rolnictwie dla gospodarstw rolnych, udzielonych w latach 2008-2011 w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_2 – wartość kredytów inwestycyjnych na nowe technologie produkcji w rolnictwie dla działów specjalnych produkcji rolnej, udzielonych w latach 2008-2011 w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_3 – płatności z tytułu „Wsparcie bezpośrednie” (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_4 – płatności z tytułu PROW 2007-2013 (w tym ONW²) (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_5 – płatności z tytułu PROW 2004-2006 (w tym ONW) (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_6 – płatności z tytułu SPO 2004-2006 (SPO Restrukturyzacja + SPO Rybołówstwo) (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_7 – płatności z tytułu SAPARD (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

² Obszary ONW to obszary o niekorzystnych warunkach, np. o zbyt małych albo zbyt dużych opadach deszczu lub w trudnym terenie, np. na słabych glebach lub w górach.

X_8 – płatności z tytułu „Wspólna Organizacja Rynku Owoców i Warzyw” (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_9 – płatności z tytułu „PO Ryby” (narastająco do 30.09.2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów,

X_{10} – płatności z tytułu „Wspólna Organizacja Rynków Rybnych” (narastająco do 30 września 2011 r.) w przeliczeniu na podmiot wpisany do ewidencji producentów.

Tabela 1. Wartości zmiennych wybranych do analizy (ich pełne określenia oraz zakres czasowy wymieniono powyżej)

Województwo	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
Dolnośląskie	584,0	156,4	45117,5	13633,5	4184,2	2176,7	1662,2	668,0	116,2	0,00
Kujawsko-pomorskie	868,1	159,3	53001,3	19259,1	9961,9	4922,7	3099,1	3473,5	232,0	1,08
Lubelskie	129,6	52,5	24502,2	10400,5	3548,5	2271,4	1439,1	502,4	23,4	0,00
Lubuskie	353,3	74,9	54917,1	23795,8	7699,1	2969,2	3622,2	2322,7	61,7	0,00
Łódzkie	373,2	104,1	23902,8	10478,5	5108,4	2361,0	1726,2	482,4	134,0	0,00
Małopolskie	29,3	98,3	10302,4	5481,5	1991,8	1295,6	1726,0	445,6	22,5	0,00
Mazowieckie	461,8	627,9	27634,3	12841,3	6301,7	2885,7	1869,2	2386,6	109,9	0,34
Opolskie	1222,8	438,7	56767,5	13775,3	3814,6	3464,4	2291,6	390,2	79,9	0,00
Podkarpackie	41,0	0,0	11876,8	6114,3	2131,7	704,5	1610,0	3,7	20,8	0,00
Podlaskie	973,9	71,1	41773,4	20830,8	9299,9	4113,4	2148,7	47,6	195,9	0,00
Pomorskie	1418,8	114,7	55817,5	21453,3	8964,1	11517,9	3897,2	2699,2	9036,8	21,27
Śląskie	225,9	145,6	17133,9	7625,8	2003,2	1612,6	3626,3	139,5	306,9	0,00
Świętokrzyskie	34,0	35,2	16288,8	9766,6	3602,5	1764,7	1807,8	188,6	90,9	0,00
Warmińsko-mazurskie	2574,7	542,9	70557,4	26195,3	11115,8	6519,4	3445,2	783,5	1398,0	0,00
Wielkopolskie	477,5	338,8	48731,9	19349,7	8576,4	4911,5	3711,4	1853,2	200,9	0,00
Zachodniopomorskie	135,5	129,0	82357,5	29256,6	9447,4	12418,5	3429,4	181,9	10046,2	2,30

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i ARiMR.

Z zaprezentowanych w tabeli 1 danych wynika, iż jeśli w podmiotach gospodarujących w regionie wykorzystywano wsparcie finansowe, to następowało to we wszystkich jego wymiarach: przykładowo zachodniopomorskie czy warmińsko-mazurskie, czy też pomorskie ze względu na większość analizowanych charakterystyk były pod względem ich wartości na pozycjach początkowych, a podkarpackie i małopolskie na końcowych. Potwierdza to także wstępna ocena powiązania zmiennych na podstawie macierzy korelacji między nimi. Co ciekawe, niemal wszystkie korelacje są dodatnie, nawet te nieistotne (poza X_2 z X_9 i X_2 z X_{10}), a zatem jeśli już

przeciętne wartości wsparcia w przeliczeniu na podmiot ewidencyjny w województwie są wysokie, to w wielu elementach – por. tab. 2. Należy także wskazać, iż wiele korelacji istotnych występujących w tabeli 2 implikuje celowość przeprowadzenia analizy czynnikowej.

Jako metodę wyodrębniania czynników przyjęto analizę głównych składowych. Przy zastosowaniu kryterium uwzględniania tylko tych czynników, których wartość własna nie jest mniejsza od jedności (wówczas pojedynczy czynnik ma wartość informacyjną nie gorszą niż pojedyncza zmienna), otrzymano trzy czynniki. Podstawowe charakterystyki dla tych wyodrębnionych czynników podano w tabeli 3.

Tabela 2. Macierz korelacji dla analizowanych zmiennych

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}
X_1	1	0,554	0,590	0,537	0,615	0,409	0,396	0,234	0,153	0,301
X_2	0,554	1	0,336	0,234	0,307	0,120	0,172	0,265	-0,095	-0,114
X_3	0,590	0,336	1	0,933	0,802	0,790	0,634	0,310	0,574	0,255
X_4	0,537	0,234	0,933	1	0,918	0,794	0,680	0,360	0,571	0,270
X_5	0,615	0,307	0,802	0,918	1	0,719	0,616	0,521	0,434	0,289
X_6	0,409	0,120	0,790	0,794	0,719	1	0,639	0,290	0,923	0,651
X_7	0,396	0,172	0,634	0,680	0,616	0,639	1	0,456	0,496	0,416
X_8	0,234	0,265	0,310	0,360	0,521	0,290	0,456	1	0,117	0,412
X_9	0,153	-0,095	0,574	0,571	0,434	0,923	0,496	0,117	1	0,711
X_{10}	0,301	-0,114	0,255	0,270	0,289	0,651	0,416	0,412	0,711	1

Wartości krytyczne współczynnika korelacji liniowej dla 16 obiektów to (bez poprawki na testowanie wielokrotne): $\alpha(0,10) = 0,426$; $\alpha(0,05) = 0,497$; $\alpha(0,01) = 0,623$; $\alpha(0,001) = 0,742$.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Podsumowanie charakterystyk wyróżnionych czynników

Czynnik	Wartość własna	% wariancji ogólnej	Skumulowane wartości własne	Skumulowany procent wyjaśnionej wariancji
1	5,433	54,3	5,433	54,3
2	1,712	17,1	7,145	71,5
3	1,007	10,1	8,152	81,5

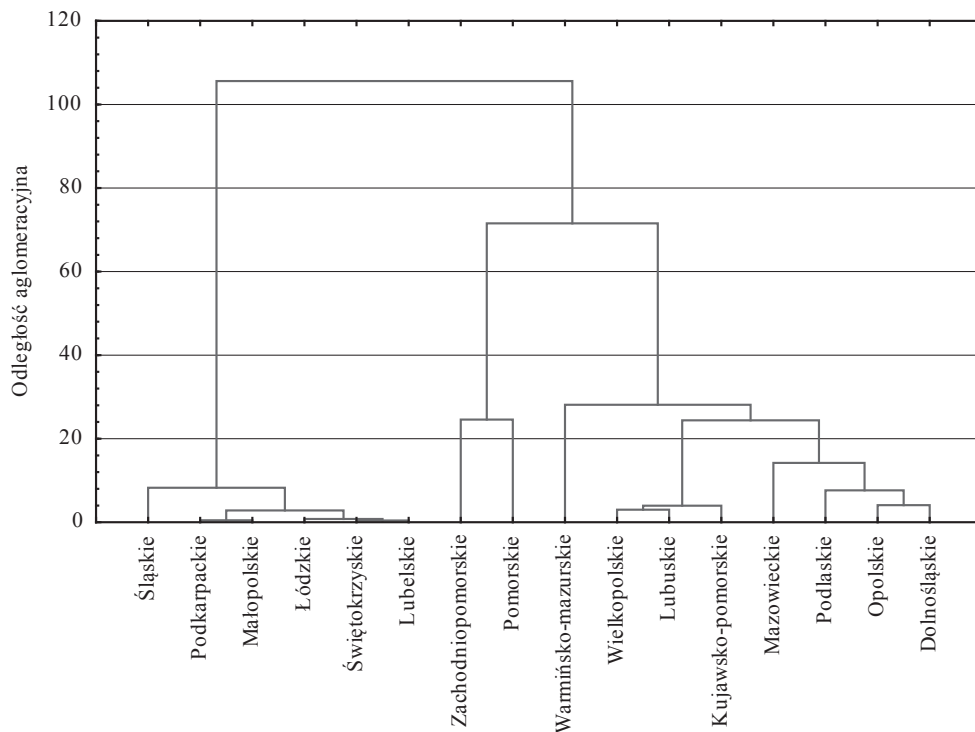
Źródło: obliczenia własne.

Te trzy czynniki wyjaśniają 81,5% informacji przenoszonej przez zestaw 10 wymienionych wcześniej zmiennych. Identyfikację tych czynników można podjąć na podstawie wartości tzw. ładunków czynnikowych (tabela 4).

Tabela 4. Ładunki czynnikowe

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
X_1 – kredyty dla gospodarstw	-0,634	0,487	-0,005
X_2 – kredyty dla działów specjalnych	-0,312	0,757	-0,100
X_3 – wsparcie bezpośrednie	-0,894	0,158	0,296
X_4 – PROW 2007-2013	-0,914	0,110	0,259
X_5 – PROW 2004-2006	-0,882	0,232	0,042
X_6 – SPO 2004-2006	-0,911	-0,323	0,138
X_7 – SAPARD	-0,776	-0,034	-0,128
X_8 – WOROiW	-0,504	0,161	-0,763
X_9 – PO Ryby	-0,716	-0,610	0,150
X_{10} – WORR	-0,568	-0,554	-0,447

Źródło: obliczenia własne.



Rys. 1. Dendrogram uzyskany metodą Warda

Źródło: obliczenia własne.

Zasadniczym czynnikiem wydaje się wsparcie bezpośrednie łącznie z programami PROW, SPO, SAPARD i PO Ryby. Obecność ich we wspólnym czynniku, poparta również przez istotne korelacje (tab. 2), wskazuje, że strumienie te są sko-

relowane i podobnie zróżnicowane przestrzennie. Czynnikiem drugim to głównie kredyty dla działów specjalnych, choć pewnymi elementami tego czynnika są również PO Ryby i WORR (Wspólna Organizacja Rynków Rybnych). Trzeci czynnik reprezentuje w zasadzie tylko WOROiW (Wspólna Organizacja Rynku Owoców i Warzyw).

Bliższej analizie przestrzennego zróżnicowania płatności pomocowych w rolnictwie dokonano, grupując województwa w przestrzeni klasyfikacyjnej 10 cech. Zastosowano metodę Warda z wykorzystaniem kwadratu odległości euklidesowej. Przedstawiony na rys. 1 dendrogram wskazuje na istnienie trzech grup województw.

W skład tych grup wchodzi następujące województwa:

- 1 – dolnośląskie, opolskie, podlaskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie,
- 2 – pomorskie, zachodniopomorskie,
- 3 – lubelskie, świętokrzyskie, łódzkie, małopolskie, podkarpackie, śląskie.

Grupy druga i trzecia charakteryzują się spójnością terytorialną. Dla sprawdzenia zdolności dyskryminacyjnej cech użytych w analizie zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji, porównującą średnie wartości cech w grupach województw (tab. 5).

Zaprezentowane wyniki analizy wariancji wskazują, że praktycznie niemal wszystkie zmienne wykazują zdolność dyskryminacyjną (poza WOROiW) pod warunkiem, że przyjmie się poziom istotności 0,10, co jest uzasadnione w przypadku nieznacznej liczebności grup porównywanych w analizie wariancji.

Z analizy średnich w otrzymanych grupach wynika (por. tab. 6), iż grupa trzecia (lubelskie, świętokrzyskie, łódzkie, małopolskie, podkarpackie, śląskie) zawiera regiony, w których wartości średnie wszystkich zmiennych były najniższe. Regiony z grupy pierwszej można określić jako „kredytobiorców”, ponieważ wartości średnie dwóch pierwszych charakterystyk są w nich najwyższe. Natomiast grupa druga to główni beneficjenci z wyraźną przewagą wartości średnich we wszystkich cechach poza kredytami.

Tabela 5. Wartości *p* testu ANOVA dla cech diagnostycznych

Zmienna	Wartość <i>p</i>
X ₁ – kredyty dla gospodarstw	0,0745
X ₂ – kredyty dla działów specjalnych	0,0571
X ₃ – wsparcie bezpośrednie	0,0001
X ₄ – PROW 2007-2013	0,0002
X ₅ – PROW 2004-2006	0,0019
X ₆ – SPO 2004-2006	0,0000
X ₇ – SAPARD	0,0551
X ₈ – WOROiW	0,1154
X ₉ – PO Ryby	0,0000
X ₁₀ – WORR	0,0042

Źródło: obliczenia własne.

Kolejnymi krokami analizy powinny zostać objęte relacje zachodzące pomiędzy charakterystykami odzwierciedlającymi różne formy wsparcia dla polskiego rolnictwa a podstawowymi jego parametrami, zwłaszcza w dłuższym okresie w celu oceny efektywności tych środków.

Tabela 6. Wartości średnie zmiennych wyodrębnionych w grupach województw

Zmienna	Grupa		
	1	2	3
X_1 – kredyty dla gospodarstw	939,5	777,2	138,8
X_2 – kredyty dla działów specjalnych	301,3	121,9	72,6
X_3 – wsparcie bezpośrednie	49812,5	69087,5	17334,5
X_4 – PROW 2007-2013	18710,1	25354,9	8311,2
X_5 – PROW 2004-2006	7619,2	9205,8	3064,4
X_6 – SPO 2004-2006	3995,4	11968,2	1668,3
X_7 – SAPARD	2731,2	3663,3	1989,2
X_8 – WOROiW	1490,7	1440,6	293,7
X_9 – PO Ryby	299,3	9541,5	99,7
X_{10} – WORR	0,2	11,8	0,0

Źródło: obliczenia własne.

Wsparcie modernizacji technicznego wyposażenia gospodarstw rosło w kolejnych okresach programowania, chociaż sposób wykorzystania wsparcia nie ulegał zmianie – dominowały inwestycje związane z wyposażeniem gospodarstw w maszyny, urządzenia i narzędzia do produkcji rolnej. Najwięcej środków (wartościowo) trafiło do województw w środkowej części kraju (mazowieckiego, wielkopolskiego, lubelskiego, kujawsko-pomorskiego, podlaskiego i łódzkiego), co poprawiło konkurencyjność regionów o względnie dobrej strukturze agrarnej, w których rolnictwo jest uważane za relatywnie dobrze rozwinięte [Czubak 2012].

5. Zakończenie

Rozwój polskiego sektora rolnego jako całości, a także poszczególnych gospodarstw jest po akcesji do UE uwarunkowany głównie instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej, stanowiącymi grupę czynników zewnętrznych, dla których dopełnienie tworzą czynniki o charakterze wewnętrznym. Przemiany zachodzące w strukturach agrarnych i produkcyjnych polskiego rolnictwa mają wymiar regionalny, jednak potencjalny wpływ funduszy UE i kredytów inwestycyjnych na rozwój gospodarstw rolnych w różnych regionach kraju jest w dużej mierze uzależniony od zainteresowania beneficjentów realizacją przedsięwzięć poprawiających efektywność gospodarowania.

Istotny czynnik zróżnicowania aktywności rolników w pozyskiwaniu środków oraz aktywności inwestycyjnej wspieranej kredytami stanowi rozdrobnienie gospo-

darstw rolnych, co wpływa zwykle na słabszą siłę ekonomiczną, a w konsekwencji znacznie ogranicza możliwości dalszego rozwoju [Poczta, Siemiński, Sierszchulski 2012].

Literatura

- Adamowicz M., *Wymiary i cele interwencjonizmu rolnego w krajach o różnym poziomie rozwoju*, [w:] *Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej*, red. M. Adamowicz, Prace Naukowe SGGW 49, Warszawa 2009.
- Czubak W., *Wykorzystanie funduszy Unii Europejskiej wspierających inwestycje w gospodarstwach rolnych*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(25), 2012.
- Czyżewski A., Matuszczak A., *Krajowe i unijne finansowanie wydatków budżetowych w sektorze rolno-żywnościowym w latach 1996-2012*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 2(24), 2012.
- Czyżewski A., Stępień S., *Reforma mechanizmu WPR w ramach „Health Check” a potrzeba stabilizacji rynków rolnych UE*, [w:] *Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej. Uwarunkowania, mechanizmy, efekty*, red. M. Adamowicz, Prace Naukowe SGGW 49, Warszawa 2009.
- Finanse przedsiębiorstw*, red. J. Szczepański, L. Szyszko, PWE, Warszawa 2007.
- Indicative figures on distribution of aid, by size-class of aid*, Annex 1. Financial year 2006, 2007 European Commission, Brussels 2007.
- Jóźwiak W., Mirkowska Z., *Ekonomiczne przesłanki zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw rolniczych*, [w:] *Sytuacja ekonomiczna i aktywność inwestycyjna różnych grup gospodarstw rolniczych w Polsce i innych krajach unijnych w latach 2004-2005*, red. W. Józwiak, IERiGŻ, Warszawa 2007.
- Karwat-Woźniak B., *Działalność inwestycyjna indywidualnych gospodarstw wielkotowarowych w warunkach narastającej konkurencji*, Roczn. Nauk. SERIA 10, 3, 2008.
- Kisiel R., Marks-Bielska R., Kowalska A., *Dopłaty bezpośrednie a zmiany w gospodarstwach rolnych na przykładzie wybranych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 4(22), 2011.
- Mądra M., Stola E., *Struktura oraz poziom kredytów gospodarstw rolniczych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej*, Zeszyty Naukowe SGGW 65, Warszawa 2008.
- Mickiewicz A., Mickiewicz B., *Systemy dopłat bezpośrednich w dawnych krajach Unii Europejskiej (UE15) w porównaniu do nowych państw członkowskich (NUE-12)*, Rocznik Nauk Rolniczych, Ser. G. Ekonomika Rolnictwa, 97, 3, 2010.
- Poczta W., Bartkowiak N., *Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 1(23), 2012.
- Poczta W., Siemiński P., *Kierunkowe rozwiązania systemowe modelu płatności bezpośrednich z punktu widzenia interesu polskiego rolnictwa*, [w:] *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście potrzeb i interesów polskiego rolnictwa*, red. E. Nowicka, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Departament Polityki Integracyjnej, Warszawa 2008.
- Poczta W., Siemiński P., Sierszchulski J., *Przestrzenne zróżnicowanie aktywności rolników w pozyskiwaniu środków unijnych na rozwój gospodarstw rolnych w Wielkopolsce na przykładzie działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 3(25), 2012.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW 2007-2013)*, MRiRW, Warszawa 2011.

- Rowiński J., *Wspólna polityka rolna*, [w:] *Unia Europejska*, t. 1, red. E. Kawecka-Wyrzykowska, E. Synowiec, Instytut Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego, Warszawa 2004.
- SAPARD. Program operacyjny dla Polski*, MRiRW, Warszawa 2004.
- Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” 2004-2006*, MRiRW, Warszawa 2004.
- Stefko O., *Zadłużenie i aktywność inwestycyjna gospodarstw rolniczych w zależności od typu rolniczego*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 1(23), 2012.
- Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską* (tekst ujednoczony), Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Departament Dokumentacji Europejskiej i Publikacji, Warszawa 2005.
- Wawrzyniak B., Zajdel K., *Analiza płatności obszarowych w rolnictwie polskim w latach 2004-2006*, Zagad. Doradz. Roln. 1, 2007.
- Wilkin J., *Ekonomia polityczna wsparcia bezpośredniego w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w nowych państwach członkowskich UE*, [w:] *A study prepared at the request of the Office of the Committee for the European Integration in Poland in the framework of consultations on the EU budget review*, 2008, http://ec.europa.eu/budget/reform/library/contributions/us/20080416_US_36_pl.pdf (12.12.2012).
- Wilkin J., *Ekonomia polityczna reform Wspólnej Polityki Rolnej*, *Gospodarka Narodowa*, 1-2, 2009.
- Żmija D., *System płatności bezpośrednich w Polsce w kontekście rozwiązań systemowych w Unii Europejskiej*, *Problemy Rolnictwa Światowego*, Zeszyty Naukowe SGGW, 11(26), 1, 2011.

ASSESSMENT OF POLISH REGIONS DIVERSIFICATION IN TERMS OF FARMING SUPPORT FORMS

Summary: The study presents preliminary evaluation of Polish regions diversification regarding forms of support for farming resulting, among others, from EU funds, with particular emphasis on data referring to the number and amount of carried out investment projects in regions, in the recent years. The number of registered entities constituted the reference point. Regional analysis focused on grouping by similarities in applying for investment funds. Hierarchical agglomeration cluster analysis using Ward method was applied for the purposes of distinguishing groups of homogenous regions.

Keywords: Polish regions, financing of farming, classification.