

**„Budżet rolny”
a konkurencyjność
polskiego rolnictwa**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

„Budżet rolny” a konkurencyjność polskiego rolnictwa

Redakcja naukowa
dr Barbara Wieliczko

Autorzy:
mgr Stanisław Lenkiewicz
dr Bartłomiej Rokicki
dr Barbara Wieliczko



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2014

Pracę zrealizowano w ramach tematu: **Budżetowe podstawy poprawy konkurencyjności polskiego rolnictwa**,
w zadaniu: *Krajowy i unijny „budżet rolny” a finanse i funkcjonowanie polskiego rolnictwa oraz gospodarki narodowej.*

Celem opracowania jest ocena wpływu wsparcia publicznego na funkcjonowanie polskiego rolnictwa. Realizacji tego zadania służą prezentacja i ocena rozwiązań przewidzianych do wdrażania w Polsce w ramach WPR 2014-2020, jak i analiza różnicowania regionalnego polskiego rolnictwa oraz skali inwestycji rolnych w poszczególnych regionach FADN w zależności od typu prowadzonej działalności rolniczej.

Recenzenci:

prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
dr hab. Wawrzyniec Czubak, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Korekta

Joanna Gozdera

Redakcja techniczna

Leszek Ślipki

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-490-4

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984
tel.: (22) 50 54 444
faks: (22) 50 54 636
e-mail: dw@ierigz.waw.pl
<http://www.ierigz.waw.pl>

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Kształt WPR w Polsce w okresie 2014-2020	9
2. Wpływ Wspólnej Polityki Rolnej na zróżnicowanie regionalne rolnictwa w Polsce. Próba zastosowania gradacyjnej analizy danych	40
3. Ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę – uaktualnienie	71
4. Skala i kierunki inwestycji w gospodarstwach rolnych	76
5. Skala i struktura inwestycji w polskich gospodarstwach rolnych w latach 2007-2012	83
Podsumowanie	120
Literatura	122
Aneks	125

Wstęp

Niniejsze opracowanie prezentuje wyniki prac badawczych wykonanych w związku z realizacją zadania Programu Wieloletniego 2011-2014 „Ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę”¹. Na rok 2014 przewidziano w ramach realizacji tego zadania temat „Budżet rolny a konkurencyjność polskiego rolnictwa – wnioski dla nauki i rekomendacje dla polityki”, dlatego ta publikacja została poświęcona właśnie temu zagadnieniu.

Praca ta nie ma charakteru jednolitego opracowania o zbliżonej długości i poziomie rozbudowania rozdziałów, lecz jest zbiorem oddzielnych i niezależnych od siebie części, które stanowią odrębną całość poświęconą różnym aspektom oceny oddziaływania środków WPR.

Opracowanie składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym z nich przedstawiono kształt instrumentarium WPR, które będzie realizowane w Polsce w ramach okresu programowania 2014-2020. Nowe rozwiązania WPR w zakresie płatności bezpośrednich obejmują wprowadzenie nowych tytułów do płatności, które zostały w niniejszej pracy przedstawione. Również Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 wprowadza wiele nowych instrumentów i rozwiązań, które nie były stosowane w poprzednich okresach programowania. W związku z tym istnieje potrzeba ich szerokiego omówienia w celu przybliżenia obecnych zasad i zakresu wsparcia wsi i rolnictwa. W rozdziale pierwszym omówiono wszystkie instrumenty wchodzące w skład tego programu.

Drugi rozdział dotyczy oceny wpływu Wspólnej Polityki Rolnej na zróżnicowanie regionalne polskiego rolnictwa. Rozdział ten stanowi próbę zastosowania gradacyjnej analizy danych. Pozwoliło to na określenie zróżnicowania rozwoju rolnictwa w poszczególnych województwa za pomocą do tej pory niewykorzystywanej do tego celu metody.

¹ Pozostałe opracowania wyników badań dotyczących tego zadania to:

- A. Czyżewski, A. Matuszczak, B. Wieliczko (2011), *Ocena projekcji budżetowych UE dotyczących kolejnego okresu programowania w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej*, PW 2011-2014, nr 11, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- B. Wieliczko (red. nauk.) (2012), *Kluczowe uwarunkowania wspierania rolnictwa w Unii Europejskiej w okresie 2014-2020*, PW 2011-2014, nr 62, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- B. Wieliczko (red. nauk.) (2013), *Ocena wpływu budżetu rolnego Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą gospodarkę*, PW 2011-2014 nr 81, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Rozdział trzeci stanowi aktualizację badania przeprowadzonego w 2013 roku na potrzeby realizacji zadania. Jest to ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę. W poprzednim roku dokonano analizy w oparciu o PROW 2007-2013 oraz różne scenariusze podziału środków PROW 2014-2020. W tegorocznym ujęciu wykorzystano podział środków zawarty w projekcie PROW 2014-2020.

W czwartym rozdziale dokonano krótkiej prezentacji przeglądu badań na temat skali i kierunków inwestycji w rolnictwie. Rozdział ten stanowi swego rodzaju wprowadzenie do piątego rozdziału pracy.

W piątym, ostatnim rozdziale dokonano prezentacji i analizy skali i struktury inwestycji w polskich gospodarstwach rolnych w latach 2007-2012. Analizę przygotowano w oparciu o dane Polskiego FADN i obejmuje ona badanie w podziale na regiony FADN oraz typy produkcyjne gospodarstw rolnych.

1. Kształt WPR w Polsce w okresie 2014-2020

W zasadzie należy mówić nie o okresie 2014-2020, lecz o okresie 2015-2020, gdyż z uwagi na opóźnienie w procesie ustalania zasad funkcjonowania WPR w kolejnych latach dopiero w grudniu 2013 roku przyjęte zostały odpowiednie rozporządzenia Rady i Parlamentu UE². W związku z tym w 2014 roku wszystkie państwa członkowskie prowadzą intensywne prace nad opracowaniem własnych rozwiązań dotyczących zreformowanej WPR oraz negocjują z KE ich przyjęcie.

1.1. Płatności bezpośrednie 2015-2020 w Polsce

W lipcu 2014 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi notyfikowało projekt systemu płatności bezpośrednich, który miałby być wdrażany w Polsce³. Zgodnie z wcześniejszą decyzją rządu, zdecydowano się na przesunięcie 25% środków z filaru II WPR na płatności bezpośrednie, co oznacza, że na płatności zostanie przeznaczonych ponad 23 mln euro, czyli ok. 3/4 z łącznej puli środków zapisanych w budżecie WPR 2014-2020 dla Polski. Projekt systemu przewiduje również pełne wykorzystanie 15% koperty krajowej na płatności związane z produkcją, przy czym ok. 2/3 kwoty przeznaczanej na ten cel będzie służyło produkcji zwierzęcej objętej tym wsparciem, a ok. 1/3 produkcji roślinnej.

W ramach nowego systemu płatności bezpośrednich w okresie 2015-2020 będą funkcjonować w Polsce następujące rodzaje płatności:

- jednolita płatność obszarowa;
- płatność na zazielenienie⁴;
- płatność dla młodych rolników – stawka ok. 62 euro/ha;
- płatność dodatkowa – stawka ok. 41 euro/ha dla każdego hektara między 3,01 i 30,00 powierzchni UR gospodarstwa;

² W 2014 r. przyjęto kolejne uszczegóławiające rozporządzenia. Wykaz wszystkich dotychczas przyjętych regulacji UE dotyczących funkcjonowania WPR do 2020 zawiera aneks.

³ Rozporządzenia UE, na których opiera się proponowany system dopłat bezpośrednich zostały wymienione w aneksie.

⁴ Płatność na zazielenienie to nazwa płatności z tytułu realizacji praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska, która jest stosowana w materiałach informacyjnych MRiRW i ARiMR.

- płatność związana z produkcją – do bydła, krów, owiec, kóz, owoców miękkich, roślin wysokobiałkowych, chmielu, buraków cukrowych, ziemniaków skrobiowych, pomidorów, lnu i konopi włóknistych;
- przejściowe wsparcie krajowe do tytoniu (niezwiązane z produkcją).

Jednolita płatność obszarowa

Jest to podstawowy element nowego systemu płatności bezpośrednich. Przewidywana stawka to ok. 110 euro/ha⁵. Płatność tę można otrzymać do każdego kwalifikującego się hektara. Warto zauważyć, iż dotyczy to także tych użytków rolnych, które w dniu 30 czerwca 2003 r. (czyli w momencie wyznaczenia obszarów objętych unijnymi płatnościami w momencie akcesji Polski do UE) nie były utrzymywane w dobrej kulturze rolnej. Do płatności kwalifikują się również te obszary, które były nimi objęte w 2008 r., a które obecnie nie spełniają warunków kwalifikowalności ze względu na to, że są objęte ochroną na mocy dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, ramowej dyrektywy wodnej czy dyrektywy w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz obszary zalesione w ramach PROW 2007-2013 (zalesienie od jesieni 2008) lub PROW 2014-2020 (z wyjątkiem zalesień na gruntach innych niż rolne).

Jak dotychczas minimalny obszar, dla którego można otrzymać płatność to 1 ha, a składające się na niego działki muszą być nie mniejsze niż 0,1 ha. Jednakże to ograniczenie nie dotyczy rolników, którzy będą otrzymywali płatności zwierzęce. Wprowadzono również minimalną kwotę, która może być wypłacona pojedynczemu beneficjentowi i wynosi ona równowartość 200 euro.

Dla beneficjentów, którym przysługiwać będzie wsparcie wynoszące ponad 150 tys. euro stosowana będzie redukcja nadwyżki płatności ponad tę kwotę wynosząca 100%.

Płatność na zazielenienie

Co do zasady, wszyscy rolnicy uprawnieni do otrzymywania jednolitej płatności obszarowej otrzymają również płatność za zazielenienie, a jej stawka wyniesie ok. 74 euro/ha. Konieczność spełnienia wymogów związanych z tym rodzajem płatności jest uzależniona od wielkości posiadanych gruntów ornych,

⁵ W przypadku jednolitej płatności obszarowej i pozostałych typów płatności podano przewidywane stawki zawarte w dokumencie: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2014), *Projekt systemu płatności bezpośrednich w Polsce w latach 2015-2020*. Są one nieco inne niż te podawane na stronie internetowej ARiMR.

posiadania trwałych użytków zielonych, prowadzenia gospodarstwa ekologicznego oraz przystąpienia do systemu płatności dla małych gospodarstw. Oznacza to, że rolnicy prowadzący gospodarstwa o wielkości mniejszej niż 10 ha gruntów ornych lub prowadzący gospodarstwa ekologiczne nie będą musieli dokonywać zmian dostosowujących ich gospodarstwa do wymogów związanych z zazielenieniem⁶.

Natomiast w pozostałych przypadkach konieczne będzie spełnienie odpowiednich wymogów, które obejmują:

- dywersyfikację upraw,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych (TUZ),
- utrzymanie obszarów proekologicznych (EFA).

Dywersyfikacja upraw dotyczy gospodarstw o powierzchni od 10 ha gruntów ornych. Zarówno liczba, jak i struktura powierzchni poszczególnych upraw zależy od wielkości posiadanych gruntów ornych:

- 10-30 ha gruntów ornych – minimum 2 różne uprawy⁷, a uprawa główna nie może zajmować więcej niż 75% powierzchni;
- powyżej 30 ha gruntów ornych – minimum 3 uprawy, przy czym uprawa główna nie może zajmować więcej niż 75% powierzchni, a dwie uprawy główne łącznie nie mogą zajmować więcej niż 95% gruntów ornych.

Jednocześnie za równoważne dywersyfikacji uznaje się realizowanie pakietu „Rolnictwo zrównoważone” w działaniu rolno-środowiskowo-klimatycznym PROW 2014-2020.

Z obowiązku realizacji dywersyfikacji upraw zwolnione są dwie grupy gospodarstw:

1. gospodarstwa, w których więcej niż 75% gruntów ornych to trawy lub inne pastewne rośliny zielne, grunt ugorowany lub połączenie obu tych kategorii, zaś pozostała powierzchnia gruntów ornych nie przekracza 30 ha;
2. gospodarstwa, w których powyżej 50% powierzchni zadeklarowanych gruntów ornych w danym roku nie było deklarowanych przez tego beneficjenta w poprzednim roku i na wszystkich gruntach ornych w danym roku uprawiane są inne uprawy w porównaniu do uprawy w poprzednim roku kalendarzowym.

⁶ Dotyczy to również gospodarstw, które przystąpią do systemu płatności dla małych gospodarstw, ale z uwagi na wysokość wsparcia w tym systemie trudno się spodziewać, iż przystąpią do niego gospodarstwa o powierzchni przekraczającej ok. 5 ha UR.

⁷ Za rodzaj uprawy uznaje się również grunt ugorowany.

Prognozuje się, iż ok. 83% gospodarstw użytkujących ponad 34% gruntów ornych w Polsce zwolnionych będzie z obowiązku dywersyfikacji upraw⁸.

Wymogi dotyczące trwałych użytków zielonych (TUZ) to zakaz przekształcania i zaorywania wyznaczonych TUZ cennych przyrodniczo położonych na obszarach Natura 2000 i obowiązek ponownego przekształcenia danego obszaru w trwały użytek zielony w przypadku jego przekształcenia lub zaorania.

Ponowne przekształcenie w TUZ będzie wymagane, gdy tzw. referencyjny współczynnik trwałych użytków zielonych obniży się o więcej niż 5% w stosunku do poziomu tego wskaźnika w 2015 roku. Współczynnik ten obliczany jest na poziomie kraju i wyznaczany jest jako stosunek powierzchni trwałych użytków zielonych zadeklarowanych przez rolników w 2012 r. i w danym roku (które nie były deklarowane jako TUZ w 2012 r.) do całkowitej powierzchni użytków rolnych zadeklarowanych przez rolników podlegających praktykom zazieleniania w danym roku.

Natomiast obowiązek posiadania obszarów proekologicznych obejmujących co najmniej 5% gruntów ornych gospodarstwa dotyczy posiadających gospodarstwa o powierzchni przekraczającej 15 ha gruntów ornych. Z tego obowiązku zwolnieni są rolnicy, w których gospodarstwach więcej niż 75% gruntów ornych to trawy, inne pastewne rośliny zielne, grunt ugorowany, grunty wykorzystywane do uprawy roślin strączkowych lub kombinacja tych kategorii, a powierzchnia pozostałych gruntów ornych nie przekracza 30 ha.

Do terenów stanowiących obszary proekologiczne należą:

- grunty ugorowane,
- elementy krajobrazu,
- strefy buforowe,
- pasy kwalifikujących się hektarów wzdłuż granic lasu,
- zagajniki o krótkiej rotacji,
- obszary zalesione,
- międzyplony i pokrywa zielona,
- uprawy wiążące azot.

Przy obliczaniu powierzchni obszarów proekologicznych stosowane są współczynniki konwersji i ważenia, np. drzewo wolno stojące – współczynnik konwersji: 20, współczynnik ważenia: 1,5, co daje obszar proekologiczny o wielkości 30 m kw.

⁸ <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosc-za-zazielenienie-w-roku-2015/platnosc-za-zazielenienie-dywersyfikacja-upraw.html>

Ponadto rolnicy mogą wspólnie tworzyć obszary proekologiczne, jeśli ich gospodarstwa znajdują się w bliskiej odległości (80% powierzchni każdego z gospodarstw znajduje się w promieniu 15 km). Wspólnie rozliczać obszary proekologiczne może jednocześnie do 10 rolników, przy czym wspólnie rozliczane mogą być jedynie obszary przylegające do siebie. Co więcej, co najmniej 2,5% obszaru proekologicznego zaliczanego przez każde gospodarstwo z grupy rozliczających się wspólnie podmiotów musi się znajdować na jego powierzchni. Dodatkowo rolnicy wspólnie rozliczający te obszary muszą zawrzeć pisemną umowę określającą sankcje w przypadku niezgodności na wspólnym obszarze oraz szczegóły finansowe porozumienia.

Płatność dla młodych rolników

Jest to dodatkowa płatność przeznaczona dla młodych rolników⁹ w ciągu pierwszych pięciu lat od daty podjęcia działalności rolniczej jako kierujący gospodarstwem, a jej stawka wyniesie ok. 62 euro/ha. Wyznaczono również maksymalną powierzchnię UR, dla których można uzyskać wsparcie i wynosi ona 50 ha UR.

Płatność dodatkowa

Płatność ta nazywana jest również redystrybucyjną i ma za zadanie silniejsze wsparcie grupy średnich gospodarstw rolnych. Przysługuje ona do obszaru uprawnionego do otrzymywania jednolitej płatności obszarowej od 3,01 do 30,00 ha w danym gospodarstwie. Oznacza to, że gospodarstwa posiadające co najmniej 30 ha uprawnionych do JPO otrzymają z tytułu tej płatności kwotę wynoszącą 27 x stawka płatności dodatkowej, której wysokość szacowana jest na 41 euro/ha.

Płatności związane z produkcją

W odniesieniu do sektorów o szczególnym znaczeniu środowiskowym, społecznym stosowane będą płatności związane z produkcją. Na płatności te zostanie przeznaczonych ok. 500 mln euro, czyli 15% krajowej koperty, a obejmą one produkcję: bydła, krów, owiec, kóz oraz uprawę: buraków cukrowych, owoców miękkich, roślin wysokobiałkowych, chmielu, ziemniaków skrobiowych, pomidorów, lnu i konopi włóknistych.

⁹ Wnioskujący o tę płatność musi mieć w pierwszym roku składania wniosku nie więcej niż 40 lat.

Płatność do bydła

Płatność przysługuje do każdej sztuki bydła wpisanej do rejestru zwierząt gospodarskich oznakowanych, prowadzonego przez ARiMR, która w momencie składania wniosku o płatność ma mniej niż 24 miesiące i pozostanie w posiadaniu wnioskującego o płatność do 30 czerwca roku, którego dotyczy płatność, a w przypadku zwierząt młodszych niż 6 miesięcy co najmniej aż do osiągnięcia przez nie tego wieku. Płatność przyznawana jest do maksymalnie 30 zwierząt, a minimalna liczba zwierząt, w odniesieniu do których można się ubiegać o wsparcie, to trzy. Przewidywana wysokość wsparcia to 70 euro/szt.

Płatność do krów

Płatność przysługuje do każdej krowy wpisanej do rejestru zwierząt gospodarskich oznakowanych, prowadzonego przez ARiMR, która w momencie składania wniosku o płatność ma więcej niż 24 miesiące i pozostanie w posiadaniu wnioskującego o płatność do 30 czerwca roku, którego dotyczy płatność. Płatność przyznawana jest do maksymalnie 30 zwierząt, a minimalna liczba zwierząt, w odniesieniu do których można się ubiegać o wsparcie, to trzy. Przewidywana wysokość wsparcia to 70 euro/szt.

Płatność do owiec

Płatność przysługuje do każdej samicy owcy wpisanej do rejestru zwierząt gospodarskich oznakowanych, prowadzonego przez ARiMR, która w momencie składania wniosku o płatność ma więcej niż 12 miesięcy i pozostanie w posiadaniu wnioskującego o płatność do 30 czerwca roku, którego dotyczy płatność. Płatność przyznawana jest wnioskodawcom posiadającym co najmniej dziesięć owiec. Przewidywana wysokość wsparcia to 25 euro/szt.

Płatność do kóz

Płatność tę może otrzymać każdy rolnik posiadający co najmniej pięć samic kozy domowej i jest przyznawana do każdej samicy tego gatunku wpisanej do rejestru zwierząt gospodarskich oznakowanych, prowadzonego przez ARiMR, która w momencie składania wniosku o płatność ma więcej niż 12 miesięcy i pozostanie w posiadaniu wnioskującego o płatność do 30 czerwca roku, którego dotyczy płatność. Przewidywana wysokość wsparcia to 15 euro/szt.

Płatność do powierzchni uprawy buraków cukrowych

Płatność tę może otrzymać rolnik w odniesieniu do buraków cukrowych uprawianych na gruntach uprawnionych do uzyskiwania jednolitej płatności obszarowej, a uprawa ta jest objęta umową dostawy. Planowana stawka płatności to 400 euro/ha.

Płatność do powierzchni upraw owoców miękkich

Płatność dotyczy upraw truskawek i malin uprawianych na gruntach kwalifikujących się do przyznania jednolitej płatności obszarowej. W odniesieniu do tej płatności nie wymaga się posiadania umowy kontraktacyjnej. Przewidywana wysokość płatności to 250 euro/ha.

Płatność do powierzchni upraw roślin wysokobiałkowych

Płatność ta dotyczy roślin wysokobiałkowych prowadzonych w plonie głównym uprawianych na obszarach kwalifikujących się do JPO. Jednakże maksymalna powierzchnia upraw objęta tą płatnością to 75 ha UR. Przewidywana wysokość płatności to 326 euro/ha.

Płatność do powierzchni uprawy chmielu

Płatność tę mogą otrzymywać rolnicy uprawiający chmiel na gruntach kwalifikujących się do otrzymywania JPO w wybranych powiatach należących do regionów¹⁰: dolnośląskiego, lubelskiego i wielkopolskiego. Przewidywana wysokość płatności to 480 euro/ha.

Płatność do powierzchni uprawy ziemniaków skrobiowych

Płatność tę może otrzymać rolnik w odniesieniu do ziemniaków skrobiowych uprawianych na gruntach uprawnionych do uzyskiwania jednolitej płatności obszarowej, jeśli uprawa ta jest objęta umową kontraktacyjną. Planowana stawka płatności to 400 euro/ha.

Płatność do powierzchni uprawy pomidorów

Płatność ta dotyczy pomidorów uprawianych na obszarach kwalifikujących się do JPO i objętych umową kontraktacyjną. Przewidywana wysokość płatności to 400 euro/ha.

¹⁰ Regiony nie są tu równoważne województwom. Na przykład w regionie wielkopolskim wspierany jest powiat koszaliński, który leży w województwie zachodniopomorskim.

Płatność do powierzchni uprawy lnu

Płatność tę może otrzymać rolnik w odniesieniu do lnu uprawianego na gruntach uprawnionych do uzyskiwania jednolitej płatności obszarowej. Nie jest wymagane posiadanie umowy kontraktacyjnej w odniesieniu do obszaru tej uprawy. Przewidywana wysokość płatności to 200 euro/ha.

Płatność do powierzchni uprawy konopi włóknistych

Płatność ta dotyczy konopi włóknistych uprawianych na obszarach kwalifikujących się do JPO. Jednocześnie jednak wymagane jest stosowanie odmian zawierających w uprawie polowej maksymalnie 0,2% tetrahydrokanabinolu (THC) w suchej masie rośliny i posiadanie zezwolenia na prowadzenie takiej uprawy. Natomiast posiadanie umowy kontraktacyjnej nie jest wymagane. Przewidywana wysokość płatności to 200 euro/ha.

Z uwagi na to, iż wysokość krajowej koperty przyznanej Polsce jest różna w poszczególnych latach, to poziom stawek będzie ulegał niewielkim zmianom (tab. 1.1). Najwyższa wysokość stawek wszystkich typów płatności przewidywana jest na rok 2019, a najniższa na ostatni rok tego okresu programowania, czyli na 2020 rok.

Dokonując oceny systemu płatności bezpośrednich, który będzie funkcjonował w Polsce w latach 2015-2020, należy mieć przede wszystkim na uwadze fakt, iż jest on próbą utrzymania dotychczasowej filozofii wsparcia realizowanego poprzez płatności bezpośrednie w Polsce w sytuacji znacznych zmian w zasadach funkcjonowania płatności bezpośrednich przyjętych przez UE.

W latach 2004-2014 wysokość płatności bezpośrednich otrzymywanych przez polskie gospodarstwa rolne systematycznie rosła i była liniową funkcją tylko i wyłącznie wielkości UR uprawnionych do wsparcia i stawki płatności. Łączna kwota wsparcia z tego tytułu wzrosła w tym okresie prawie pięć razy.

Nowy system spowoduje zróżnicowanie przeciętnej stawki wsparcia w zależności od łącznej wielkości gospodarstwa rolnego. Najwyższą przeciętną stawkę płatności w przeliczeniu na 1 ha UR otrzymają w 2015 r. gospodarstwa o wielkości ok. 30 ha UR, gdyż największy odsetek ich powierzchni będzie objęty płatnością dodatkową. W badanym roku gospodarstwa o wielkości 30 ha UR otrzymają ponad 215 euro/ha UR, podczas gdy gospodarstwa o wielkości 100 ha UR jedynie ok. 190 euro/ha (tab. 1.2). To zróżnicowanie jest efektem wprowadzenia płatności dodatkowej, czyli wsparcia służącego redystrybucji części koperty krajowej i przeznaczenia jej na rzecz mniejszych gospodarstw.

Tabela 1.1. Projektowane stawki płatności bezpośrednich
w Polsce w latach 2015-2020 (w euro/ha lub w euro/szt. odpowiednio)

Rodzaj płatności bezpośrednich	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jednolita płatność obszarowa	107,0	107,5	108,0	108,6	109,3	96,9
Płatność za zazielenienie	71,8	72,2	72,5	72,9	73,3	65,1
Płatność dla młodych rolników	59,8	60,1	60,4	60,8	61,1	54,2
Płatność dodatkowa	40,4	40,6	40,8	41,0	41,3	36,6
Płatność do bydła	69,0	69,3	69,7	70,1	70,5	62,5
Płatność do krów	69,2	69,5	69,9	70,2	70,6	62,7
Płatność do owiec	25,0	25,1	25,2	25,4	25,5	22,7
Płatność do kóz	15,0	15,1	15,1	15,2	15,3	13,6
Płatność do pow. upraw roślin wysokobiał.	239,6	240,8	242,0	243,3	244,7	217,1
Płatność do pow. uprawy chmielu	480,0	482,4	484,7	487,5	490,2	435,0
Płatność do pow. uprawy ziemniaków skrob.	400,0	402,0	403,9	406,2	408,5	362,5
Płatność do pow. uprawy buraków cukrow.	400,0	402,0	403,9	406,2	408,5	362,5
Płatność do pow. uprawy pomidorów	400,0	402,0	403,9	406,2	408,5	362,5
Płatność do pow. upraw owoców miękkich	250,0	251,2	252,5	253,9	255,3	226,5
Płatność do powierzchni uprawy lnu	200,0	201,0	202,0	203,1	204,3	181,2
Płatność do pow. uprawy konopi	200,0	201,0	202,0	203,1	204,3	181,2

Źródło: http://www.arimr.gov.pl/fileadmin/pliki/PB_2015/Srodki_finansowe.pdf.

Tabela 1.2. Łączna wysokość płatności bezpośrednich otrzymywanych przez
posiadaczy gospodarstw rolnych o wybranej wielkości UR (w euro)

Rok	10 ha	15 ha	30 ha	50 ha	100 ha
2004	444,6	666,9	1 333,8	2 223,0	4 446,0
2005	574,2	861,3	1 722,6	2 871,0	5 742,0
2006	695,7	1 043,6	2 087,1	3 478,5	6 957,0
2007	799,2	1 198,8	2 397,6	3 996,0	7 992,0
2008	998,9	1 498,3	2 996,7	4 994,5	9 989,0
2009	1 198,7	1 798,0	3 596,1	5 993,5	11 987,0
2010	1 410,6	2 115,9	4 231,8	7 053,0	14 106,0
2011	1 613,1	2 419,6	4 839,3	8 065,5	16 131,0
2012	1 783,9	2 675,8	5 351,6	8 919,3	17 838,6
2013	1 963,4	2 945,2	5 890,3	9 817,2	19 634,4
2014	2 180,4	3 270,6	6 541,1	10 901,8	21 803,7
2015	2 070,8	3 166,8	6 454,8	10 030,8	18 970,8
2020	1 876,2	2 869,2	5 848,2	9 088,2	17 188,2
<i>Przeciętna stawka na 1 ha UR w 2015 r.</i>					
	207,1	211,1	215,2	200,6	189,7
<i>Zmiana wysokości stawki płatności</i>					
2015/2014	95,0	96,8	98,7	92,0	87,0
2015/2004	465,8	474,9	483,9	451,2	426,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu (UE) nr 1307/2013, płatność redystrybucyjna może obejmować do 30 pierwszych hektarów UR danego gospodarstwa. Możliwe jest zróżnicowanie stawki płatności w zależności od tego, których hektarów dotyczy to wsparcie. Jednakże w związku z tym, że zaplanowano płatności związane z produkcją w maksymalnej łącznej wysokości wsparcia w ramach płatności redystrybucyjnej mogło być podwyższone jedynie kosztem wysokości stawki JPO, co oznaczałoby jeszcze większe zróżnicowanie całkowitej przeciętnej stawki płatności bezpośrednich uzyskiwanej przez poszczególne gospodarstwa. Wyłączenie pierwszych trzech hektarów ze wsparcia w ramach płatności redystrybucyjnej jest wskazaniem, iż wsparcie to ma nie być w Polsce instrumentem o charakterze czysto socjalnym, lecz ma być elementem systemu wspierania gospodarstw małych i średnich. Jednakże ustawienie granicy na poziomie 3 ha nie jest wystarczającym krokiem w kierunku wspierania gospodarstw mających szansę na faktyczny rozwój. Korzystniejszym rozwiązaniem byłoby ustanowienie granicy na poziomie zbliżonym do średniej wielkości gospodarstwa w poszczególnych województwach i tym samym regionalne zróżnicowanie tej pomocy. Takie rozwiązanie pozwoliłoby na znaczne podwyższenie stawki płatności redystrybucyjnej.

Nowy system płatności bezpośrednich zmieni nie tylko dotychczasową równość przeciętnej stawki otrzymywanych przez rolników w Polsce podstawowych płatności bezpośrednich¹¹, ale sprawi, iż będzie można mówić o różnych przeciętnych stawkach w poszczególnych regionach Polski, na co wskazują badania J. Kulawika i innych¹².

1.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 w Polsce

Polska należała do trójki państw, których programy rozwoju obszarów wiejskich na bieżący okres zostały zatwierdzone przez KE. Budżet polskiego PROW 2014-2020 to 13,5 mld euro (w tym 4,9 mld środki krajowe). Nie przewiduje się dodatkowego wsparcia krajowego. Wsparcie inwestycyjne z tego programu ma trafić do ok. 200 000 gospodarstw rolnych, a utworzonych ma być ok. 22 000 nowych miejsc pracy. Natomiast wsparcie na rzecz realizacji

¹¹ W ramach płatności obowiązujących do 2014 roku za płatności podstawowe można uznać jednolitą płatność obszarową.

¹² J. Kulawik (red. nauk.) (2014), *Dopłaty bezpośrednie i dotacje budżetowe a finanse oraz funkcjonowanie gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych (4)*, PW 2011-2014 nr 120, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

praktyk korzystnych dla środowiska i klimatu ma objąć ok. 19% użytków rolnych w Polsce.

W ramach analizy SWOT dokonanej na potrzeby opracowania polskiego PROW 2014-2020 zidentyfikowano 12 potrzeb rozwojowych, które powiązano z priorytetami wsparcia obszarów wiejskich sformułowanymi na poziomie UE:

1. Zwiększenie liczby konkurencyjnych gospodarstw rolnych;
2. Reorientacja małych gospodarstw w kierunku rolniczym lub pozarolniczym;
3. Zapewnienie trwałości rolnictwa w warunkach zmian klimatu i naturalnych ograniczeń oraz ochrona i poprawa stanu wód gruntowych;
4. Poprawa zbytu produktów rolnych i wzmocnienie pozycji rolników w łańcuchu żywnościowym;
5. Poprawa jakości produktów rolnych i żywnościowych;
6. Odtwarzanie i zachowanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000 i obszarach o utrudnieniach naturalnych;
7. Promowanie zrównoważonych metod gospodarowania: rolnictwo zrównoważone i rolnictwo ekologiczne;
8. Zachowanie zasobów genetycznych roślin uprawnych oraz zwierząt gospodarskich;
9. Tworzenie możliwości zatrudnienia poza rolnictwem bez zmiany miejsca zamieszkania;
10. Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej na obszarach wiejskich;
11. Aktywizacja mieszkańców obszarów wiejskich i wykorzystanie potencjałów endogenicznych na rzecz rozwoju lokalnego;
12. Wzrost innowacyjności, unowocześnienie sektora rolno-spożywczego oraz podniesienie poziomu wiedzy producentów rolnych.

Zdecydowano się na realizację wielu działań, stąd na większość z nich przeznaczono niewielki poziom środków. Jednakże na wsparcie inwestycji w środki trwałe przeznaczono w projekcie programu 27% środków PROW 2014-2020. Pula ta została zmniejszona do niespełna 25% budżetu w ramach programu zaakceptowanego przez KE (tab. 1.3).

W tym okresie programowania po raz pierwszy mamy do czynienia z funkcjonowaniem w Polsce dwóch kategorii regionów. Do tej pory cały obszar Polski uznawany był za obszar słabiej rozwinięty, co oznacza, iż wszystkie polskie NUTS2 charakteryzowały się PKB per capita niższym niż 75% średniej całej UE. W tym okresie jedno z województw – mazowieckie – znalazło się w kategorii regionów z PKB per capita powyżej 75% unijnej średniej, a pozostałe województwa pozostały poniżej tej granicy. W związku z tym w ramach PROW

2014-2020 prezentowany jest również podział środków na te dwa typy regionów (tab. 1.4).

Ważnym elementem tego programu nie jest podział środków na działania, ale na poddziałania, gdyż faktyczna ocena potencjalnego wpływu wsparcia na rozwój wsi i rolnictwa zależy od struktury planowanego wsparcia na poszczególne cele, a te odpowiadają poddziałaniom. Sam PROW 2014-2020 nie określa tego podziału (tab. 1.5).

Tabela 1.3. Podział środków na działania PROW 2014-2020 – projekt i program przyjęty przez KE

Działanie	Łączna kwota EFRROW (w euro)		Struktura planowanych wydatków (w %)	
	Projekt	PROW	Projekt	PROW
Transfer wiedzy i działania informacyjne	27361000	36905246	0,3	0,4
Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw	41360000	47722830	0,5	0,6
Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych	21000000	21000000	0,2	0,2
Inwestycje w środki trwałe	2321243154	2120177704	27,0	24,7
Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych	264046000	264046000	3,1	3,1
Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej	1236882153	1406133450	14,4	16,4
Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich	683983100	683983100	8,0	8,0
Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów	191519339	191519339	2,2	2,2
Tworzenie grup i organizacji producentów	224600000	256414153	2,6	3,0
Działania rolno-środowiskowo-klimatyczne	674500000	753399101	7,8	8,8
Rolnictwo ekologiczne	445373661	445373661	5,2	5,2
Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami	1482538693	1378188270	17,2	16,0
Współpraca	27360000	36904246	0,3	0,4
LEADER	467668000	467668000	5,4	5,4
Pomoc techniczna	132527195	132527195	1,5	1,5
Renty strukturalne	356318519	356318519	4,1	4,1
Łącznie	8598280814	8598280814	100	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu i zaakceptowanego przez KE PROW 2014-2020.

Tabela 1.4. Budżet PROW 2014-2020 w podziale na regiony słabiej i bardziej rozwinięte (w euro)

Działanie	Projekt		Zatwierdzony	
	Regiony słabiej rozwinięte	Regiony >75% PKB per capita	Regiony słabiej rozwinięte	Regiony >75% PKB per capita
Transfer wiedzy i działania informacyjne	23199392	4161608	5613288	31291958
Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw	35069143	6290857	40464188	7258642
Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych	17805900	3194100	17805900	3194100
Inwestycje w środki trwałe	1979441068	341802086	1810341728	309835976
Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych	227462427	36583573	227462427	36583573
Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej	1060904208	175977945	1207159782	198973668
Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich	614923973	69059127	614923973	69059127
Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów	170337300	21182039	170337300	21182039
Tworzenie grup i organizacji producentów	189427640	35172360	216259697	40154456
Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne	581048025	93451975	649015656	104383445
Rolnictwo ekologiczne	383667140	61706521	383667140	61706521
Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami	1247852818	234685875	1160021066	218167204
Współpraca	23198544	4161456	31291110	5613136
LEADER	434416805	33251195	434416805	33251195
Łącznie	6988754383	1120680717	6968780060	1140655040

Źródło: Opracowanie własne na podstawie projektu i zaakceptowanego przez KE PROW 2014-2020.

Tabela 1.5. Podział środków PROW 2014-2020 na działania i poddziałania
(w euro)

Instrument	Budżet ogółem
Transfer wiedzy i działalność informacyjna	58 001 302
Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw	75 002 515
Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych	33 004 179
Inwestycje w środki trwałe	
<i>Modernizacja gospodarstw rolnych</i>	2 401 064 486
<i>Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000</i>	61 500 000
<i>Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN</i>	37 500 000
<i>Przetwórstwo i marketing produktów rolnych</i>	693 070 461
<i>Scalenia gruntów</i>	138 994 740
Przywracanie potencjału produkcji rolnej i działania zapobiegawcze	414 981 968
Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej	
<i>Premia dla młodych rolników</i>	717 997 734
<i>Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej</i>	413 939 978
<i>Restrukturyzacja małych gospodarstw</i>	882 980 666
<i>Rozwój przedsiębiorczości - rozwój usług rolniczych</i>	64 999 372
<i>Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa</i>	130 000 317
Podstawowe usługi	
<i>Targowiska - podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich</i>	74 966 634
<i>Odnowa wsi - podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich</i>	1 000 000 049
Tworzenie grup i organizacji producentów	402 987 547
Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne	1 184 062 782
Rolnictwo ekologiczne	699 961 515
Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami	2 165 998 652
Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych	300 997 069
Współpraca	57 999 730
LEADER	734 999 913
Pomoc techniczna	208 283 391
Renty strukturalne - zobowiązania	560 000 000
RAZEM PROW 2014-2020	13 513 295 000

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2014), Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Broszura informacyjna, Warszawa.

Transfer wiedzy i działalność informacyjna

Działanie to obejmuje dwa poddziałania: 1.1. Szkolenia zawodowe i nabywanie umiejętności; 1.2. Demonstracje i działania informacyjne, a jego celami są:

- zwiększanie innowacyjności i bazy wiedzy na obszarach wiejskich,

- wzmacnianie powiązań między rolnictwem i leśnictwem a badaniami i innowacją,
- promowanie uczenia się przez całe życie.

Szkolenia zawodowe mają przede wszystkim dotyczyć: zarządzania; technologii i organizacji produkcji w gospodarstwie, w tym produkcji ekologicznej; bezpieczeństwa pracy; marketingu; rachunkowości; ubezpieczeń w gospodarstwie; korzystania z instrumentów finansowych; ochrony środowiska; wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych; spółdzielczości; tworzenia i funkcjonowania grup producentów; skrócenia łańcucha żywnościowego. Natomiast w przypadku poddziałania demonstracje i działania informacyjne wsparcie będzie kierowane na rzecz projektów przewidujących: inwestycje w projekty demonstracyjne w zakresie produkcji rolnej lub leśnej oraz przetwórstwa rolno-spożywczego służące promowaniu innowacji; działania upowszechniające dobre praktyki lub innowacyjne rozwiązania dotyczące produkcji rolnej, leśnej i przetwórstwa rolno-spożywczego.

Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem rolnym i usługi z zakresu zastępstw

Działanie ma umożliwić wzmocnienie mechanizmów transferu wiedzy i innowacji oraz promować uczenie się przez całe życie. Z uwagi na tak rozbieżne cele, działanie obejmuje dwa poddziałania: 1. Wsparcie na szkolenia doradców; 2. Świadczenie kompleksowej porady dla rolników; 3. Świadczenie kompleksowej porady dla właściciela lasu. W przypadku szkoleń limit wsparcia wynosi 200 tys. euro na okres 3 lat dla jednego podmiotu udzielającego szkoleń doradcom rolniczym (maksymalnie do 100% kosztów kwalifikowanych). Natomiast w odniesieniu do usług doradczych limit wynosi: 1500 euro za opracowanie i zrealizowanie 3-letniego programu doradczego dla rolnika lub 1050 euro za opracowanie i zrealizowanie 2-letniego programu doradczego dla rolnika. Natomiast wsparcie dla właścicieli lasów na opracowanie i realizację programu doradczego wynosi maksymalnie 500 euro, przy czym dany właściciel może skorzystać maksymalnie dwukrotnie z tego instrumentu.

Systemy jakości produktów rolnych i środków spożywczych

Działanie to ma na celu wsparcie rozwoju produkcji wysokiej jakości poprzez promocję uczestnictwa w systemach jakości oraz samych produktów objętych tymi systemami.

Poddziałanie „Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości” ma formę refundacji przyznawanej przez 3 lata od przystąpienia do systemu jakości

i obejmuje koszty poniesione przy przystępowaniu do systemu jakości i roczną składkę za udział w tym systemie. W kryteriach wyboru ma być m.in. uwzględniona wielkość powierzchni gruntów, na których prowadzona jest wysokojakościowa produkcja, a preferowane będą gospodarstwa do 5 ha UR. Maksymalna kwota wsparcia będzie zależeć od systemu jakości, w którym uczestniczy dany beneficjent, przy maksymalnym limicie wynoszącym 2000 euro rocznie na gospodarstwo.

Drugim poddziałaniem jest „Wsparcie na przeprowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych”. Wybór wniosków będzie dokonywany w oparciu o przewidywaną efektywność planowanych działań, a preferowani mają być wnioskodawcy, którzy nie otrzymywali tego rodzaju wsparcia w ramach instrumentu PROW 2007-2013 „Działania informacyjne i promocyjne”.

Inwestycje w środki trwałe

Cele tego działania odnoszą się do trzech priorytetów unijnego wspierania obszarów wiejskich w ramach II filaru WPR. Są to: Priorytet 2. „Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami”; Priorytet 3. „Wsparcie organizacji łańcucha dostaw żywności, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, promowanie dobrostanu zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie”; Priorytet 4. „Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem”. Działanie to obejmuje trzy poddziałania.

Poddziałanie „Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych” ma służyć wsparciu inwestycji zarówno materialnych, jak i niematerialnych, których celem jest poprawa wyników gospodarstwa. Poddziałanie to obejmuje trzy typy wsparcia:

1. Modernizację gospodarstw rolnych. Ten rodzaj wsparcia ma za zadanie poprawę ogólnych wyników gospodarstwa, która oznacza poprawę konkurencyjności i rentowności. Poprawa ta ma się wyrażać wzrostem wartości dodanej brutto o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego w ciągu pięciu lat od przyznania pomocy. Jednakże za poprawę wyników gospodarstwa uznaje się również:
 - wzrost efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie,
 - poprawę efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie,

- zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie,
- redukcję emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie.

Ten rodzaj wsparcia ma być skierowany na projekty dotyczące czterech obszarów:

- racjonalizacji technologii produkcji, zwiększenia skali produkcji, poprawy jakości produkcji, wprowadzenia innowacji, zmiany profilu produkcji lub zwiększenia wartości dodanej produktu;
- rozwoju produkcji psiać;
- rozwoju produkcji bydła mięsnego;
- rozwoju produkcji mleka krowiego.

Nabory wniosków mają dotyczyć odrębnie każdego z tych obszarów. Wsparcie to może być kierowane nie tylko do pojedynczych rolników, ale także do ich grup. W ramach tego instrumentu nie może być finansowany zakup zwierząt ani proste inwestycje odtworzeniowe. Wsparcie to może być przyznane na rzecz gospodarstw o wielkości ekonomicznej od 10 do 200 tys. euro, a dla grup gospodarstw ubiegających się o wsparcie dolny limit łącznej wielkości ekonomicznej to 15 tys. euro¹³. Określono również górną granicę wielkości UR posiadanych przez gospodarstwo ubiegające się o wsparcie na poziomie 300 ha¹⁴. Uzyskujący wsparcie zobowiązują się do prowadzenia uproszczonej rachunkowości od momentu przyznania pomocy. Preferencje mają dotyczyć: produkcji ekologicznej, różnicowania produkcji, zwiększania uczestnictwa w rynku, budowy lub modernizacji budynków inwentarskich i magazynów paszowych oraz inwestycji dotyczących poprawy efektywności wykorzystywania zasobów naturalnych lub ograniczania emisji gazów cieplarnianych i amoniaku. Stawka wsparcia wynosi maksymalnie 50% (60% dla młodych rolników), a minimalna to 30%. Natomiast maksymalna kwota wsparcia to 500 tys. zł, gdy chodzi o inwestycje o charakterze remon-

¹³ Dla porównania przeciętne gospodarstwo w populacji FADN w 2012 r. miało wielkość ekonomiczną wynoszącą nieco ponad 19 tys. euro przy powierzchni UR 19,6 ha.

¹⁴ Ze wsparcia wykluczono również gospodarstwa drobiarskie z wyjątkiem tych, które prowadzą produkcję ekologiczną lub w wyniku realizacji wspieranej inwestycji zmieniają sposób chowu na ekologiczny.

- towo-budowlanym, a 200 tys. zł w odniesieniu do innego rodzaju inwestycji, przy minimalnej wysokości wsparcia 50 tys. zł¹⁵.
2. Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000. Wsparcie to ma pozwolić na doposażenie gospodarstw w urządzenia i sprzęt, które pozwalają na prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z zasadami funkcjonowania na obszarach Natura 2000, które cechują wyższe wymagania dotyczące środowiska naturalnego. W przypadku tego wsparcia koszty kwalifikowane dotyczą wydatków poniesionych na wyposażenie pastwisk, sprzęt do produkcji i zbioru roślin na trwałych użytkach zielonych, w tym urządzeń do usuwania drzew i krzewów oraz selektywnego usuwania chwastów i roślin inwazyjnych, budowę budynków inwentarskich i wyposażenie do produkcji zwierząt trawożernych. Preferencje w dostępie do wsparcia mają odnosić się do: młodych rolników; gospodarstw posiadających dużą powierzchnię trwałych użytków zielonych na obszarze Natura 2000; inwestycji ściśle związanych z wymogami wynikającymi z planu ochrony obszaru Natura 2000. Stawka wsparcia wynosi 50% (60% dla młodych rolników), a kwota do 200 tys. zł w przypadku inwestycji niebudowlanych i do 500 tys. zł w odniesieniu do inwestycji budowlano-remontowych.
 3. Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach szczególnie narażonych (OSN). Chodzi o OSN na zanieczyszczanie azotanami pochodzenia rolniczego. Celem tego instrumentu jest wsparcie gospodarstw znajdujących się na OSN w podejmowaniu inwestycji służących wypełnieniu wymogów w zakresie składowania nawozów naturalnych¹⁶. Tego rodzaju wsparcia nie mogą uzyskać duże gospodarstwa, czyli takie, w przypadku których wymagane jest pozwolenie zintegrowane¹⁷. Preferencje mają dotyczyć: młodych rolników; gospodarstw o dużej liczbie zwierząt. Maksymalna kwota wsparcia to 50 tys. zł przy stawce 50% (60% w odniesieniu do młodych rolników). Należy zaznaczyć, iż korzystanie z tego instrumentu możliwe jest tylko w czasie wdrażania programu dla danego OSN oraz w ciągu 12 miesięcy od

¹⁵ W przypadku inwestycji dotyczących rozwoju produkcji prosiąt, maksymalny limit wynosi 900 tys. zł. W odniesieniu do beneficjentów, którzy otrzymali wsparcie w ramach poddziałania „Restrukturyzacja małych gospodarstw” limity te pomniejsza się o wysokość premii.

¹⁶ Gospodarstwa na tych obszarach będą zobowiązane do posiadania urządzenia do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych o wielkości pozwalającej na ich co najmniej 6-miesięczne przechowywanie.

¹⁷ Chodzi o gospodarstwa drobiarskie posiadające więcej niż 40 000 stanowisk oraz o gospodarstwa specjalizujące się w chowie świń mające powyżej 2000 stanowisk dla świń powyżej 30 kg lub 750 stanowisk dla macior.

daty rozpoczęcia obowiązywania danego standardu. W przypadku młodych rolników możliwe jest również skorzystanie z tego instrumentu w ciągu 24 miesięcy od przejścia gospodarstwa.

Drugim poddziałaniem jest „Pomoc na inwestycje w przetwórstwo/ marketing i rozwój produktów rolnych”. Jest to instrument skierowany do bardzo małych, małych i średnich przedsiębiorstw, który stanowi kontynuację wsparcia sektora przetwórstwa realizowanego w okresie programowania 2007-2013. W ramach tego instrumentu możliwe jest również uzyskanie wsparcia na podjęcie działalności przetwórczej. W tym przypadku do skorzystania z niego upoważnieni są rolnicy oraz ich domownicy podlegający ubezpieczeniu społecznemu rolników.

Poza wsparciem do dotychczas objętych nim sektorów, pomoc ma być przyznawana również na rozwój przetwórstwa produktów ekologicznych. Jednocześnie w ramach kryteriów wyboru wniosków przewiduje się preferencje dla podmiotów, które nabywają produkty rolne bezpośrednio od gospodarstw ekologicznych. Stawka wsparcia wynosi 50%, a maksymalna kwota udzielonej pomocy to 3 000 000 zł w odniesieniu do indywidualnego beneficjenta (chodzi o łączną kwotę przyznanej danemu beneficjentowi pomocy w ciągu całego okresu wdrażania PROW 2014-2020), a w przypadku beneficjentów zbiorowych wynosi 15 000 000 zł. Natomiast minimalna wysokość pomocy w odniesieniu do pojedynczego projektu to 100 000 zł.

Znacznie niższy poziom wsparcia dotyczy pomocy w rozpoczęciu działalności przetwórczej, gdzie maksymalna kwota pomocy wynosi 300 000 zł, a minimalna 10 000 zł.

Ostatnim z poddziałań jest „Scalanie gruntów”. Instrument ten ma na celu racjonalizację wykorzystania ziemi uprawnej, co jednocześnie przyczynia się do procesu restrukturyzacji i modernizacji polskiego rolnictwa. Jego beneficjentami mogą być starości, którzy mogą uzyskać wsparcie na pokrycie kosztów opracowania programu scalania i zagospodarowanie poscaleniowego gruntów. Preferowane mają być te projekty scaleniowe, które przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jego walorów krajobrazowych. Wprowadzono zróżnicowaną stawkę w zależności od województwa. W przypadku opracowania projektu scaleniowego w województwach: dolnośląskim, lubelskim, małopolskim, podkarpackim, śląskim i świętokrzyskim kwota wsparcia na 1 ha UR wynosi maksymalnie 800 euro, a w pozostałych dziesięciu województwach 600 euro. Nato-

miast w odniesieniu do zagospodarowania poscaleniowego odpowiednio 2000 i 1900 euro na 1 ha UR¹⁸.

Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych

Działanie obejmuje dwie kategorie inwestycji: zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej oraz odtwarzające potencjał produkcji rolnej. Pomoc dotycząca przywracania potencjału produkcyjnego może być przyznawana gospodarstwom, w których co najmniej 30% tego potencjału zostało zniszczone w wyniku klęski żywiołowej. Preferencje mają dotyczyć gospodarstw, które są objęte dobrowolnym ubezpieczeniem; poniosły szkody dotyczące budynków wykorzystywanych rolniczo, a rolnik nie jest zobowiązany do ubezpieczenia ich. Natomiast w odniesieniu do szkód poniesionych w związku z chorobami zakaźnymi zwierząt wymagającymi zaprzestania chowu tych zwierząt przewidziane jest wprowadzenie preferencji w zależności od wielkości stada. Stawka wsparcia wynosi 80% kosztów kwalifikowanych, a maksymalna wysokość wsparcia to 300 tys. zł, przy minimalnej wysokości pomocy sięgającej 20 tys. zł.

W przypadku inwestycji dotyczących zapobieganiu szkodom związanym z kląskami żywiołowymi pomoc udzielana jest na sprzęt do utrzymywania urządzeń wodnych służących zabezpieczeniu gospodarstw rolnych przed zalaniem. W przypadku tego typu wsparcia beneficjentami mogą być spółki wodne lub ich związki. Preferencje mają dotyczyć spółek na obszarach wielokrotnie zalewanych. Stawka wsparcia wynosi 80%, a maksymalna kwota pomocy to 500 tys. zł, przy minimalnej kwocie 20 tys. zł.

Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej

Działanie to obejmuje szereg bardzo zróżnicowanych poddziałań o zróżnicowanym charakterze i kierunku wsparcia. Pierwszym z nich są „Premie dla młodych rolników”. Wsparcie w formie premii wypłacane będzie w dwóch ratach – 80% i 20% ze 100 tys. zł. Pierwsza rata ma nastąpić w 9 miesięcy od przyznania pomocy, a druga po realizacji biznesplanu, w wyniku której ma nastąpić wzrost wielkości ekonomicznej o co najmniej 10%. Ubiegający się o wsparcie musi nie tylko być młodym rolnikiem¹⁹, ale także musi posiadać gospodarstwo spełniające następujące wymogi:

¹⁸ Województwa zostały podzielone na dwie grupy: górskie i nizinne.

¹⁹ Obowiązuje dotychczasowa definicja młodego rolnika.

- wielkość ekonomiczna w przedziale 13-150 tys. euro;
- powierzchnia UR w przedziale średnia krajowa - 300 ha²⁰;
- co najmniej 70% minimalnej wielkości UR gospodarstwa to własność beneficjenta, użytkowanie wieczyste lub dzierżawy z zasobu własności rolnej Skarbu Państwa lub JST;
- nie zajmuje się jednym z następujących rodzajów działalności rolniczej: chów drobiu (z wyjątkiem produkcji ekologicznej), plantacje roślin wieloletnich na cele energetyczne, hodowla zwierząt laboratoryjnych, ryb akwariowych oraz psów i kotów rasowych.

Drugim z poddziałań są „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej”. Wsparcie w formie premii wypłacane będzie w dwóch ratach – 80% i 20% ze 100 tys. zł. Mogą z niego skorzystać beneficjenci działania „Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa” lub osoby, które przedstawia biznesplan dotyczący podjęcia działalności pozarolniczej, która doprowadzi do powstania jednego miejsca pracy i pracują w gospodarstwie rolnym o wielkości ekonomicznej mniejszej niż 15 tys. euro, w odniesieniu do którego przyznano w roku poprzednim płatności bezpośrednie. Możliwe jest wprowadzenie preferencji dla projektów: innowacyjnych; realizowanych na obszarach o najwyższym poziomie bezrobocia²¹; wdrażanych przez beneficjentów instrumentu „Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa”; realizowanych przez osoby dysponujące kwalifikacjami do prowadzenia działalności pozarolniczej, której dotyczy projekt.

Kolejnym poddziałaniem są „Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa”. Beneficjentami tego wsparcia mogą być rolnicy korzystający z systemu płatności dla małych gospodarstw, który postanawia przekazać swoje gospodarstwo innemu rolnikowi²². Dodatkowo wymagane jest, aby gospodarstwo przejmujące miało w wyniku przejęcia wielkość UR co najmniej odpowiadającą średniej krajowej²³. W ramach kryteriów wyboru wniosków preferowane mają być:

- większe gospodarstwa przekazywane;
- mniejsze gospodarstwa przejmujące;

²⁰ W województwach o niższej średniej niż średnia krajowa minimalna wielkość gospodarstwa to średnia dla danego województwa.

²¹ Na poziomie powiatu w odniesieniu do danego województwa.

²² Przekazanie może się odbywać zarówno w drodze darowizny, jak i sprzedaży.

²³ W przypadku województw o niższej średniej powierzchni gospodarstwa obowiązuje średnia dla danego województwa.

- wnioskujący przekazujący gospodarstwa młodym rolnikom.

Roczna stawka to 120% rocznej kwoty płatności bezpośrednich przysługujących beneficjentowi w ramach systemu dla małych gospodarstw od roku przekazania gospodarstwa do 2020 r., przy czym płatność wypłacana jest jednorazowo.

Czwartym poddziałaniem jest „Restrukturyzacja małych gospodarstw”. Celem wsparcia jest restrukturyzacja prowadzonej działalności lub wsparcie przygotowania produktów do sprzedaży. Pomoc w formie premii wynosząca 60 tys. zł wypłacana jest w dwóch ratach: 80% i 20% kwoty pomocy. Beneficjentami mogą być rolnicy posiadający gospodarstwa o wielkości ekonomicznej mniejszej niż 10 tys. euro. W wyniku wdrożenia biznesplanu wielkość ekonomiczna gospodarstwa ma wzrosnąć o min. 20%²⁴.

Ostatnim z poddziałań jest „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych”, które ma na celu wsparcie rozwoju usług rolniczych. Wsparcie przyznawane jest podmiotom, które od co najmniej 2 lat prowadzą działalność gospodarczą polegającą na udzielaniu usług rolniczych jako mikro lub małe przedsiębiorstwa. Do kosztów kwalifikowalnych należy zakupu maszyn, urządzeń i sprzętu komputerowego, przy czym koszt zakupu ciągnika rolniczego nie może przekraczać 50% pozostałych kosztów kwalifikowanych²⁵. Preferencje w przyznawaniu wsparcia mają dotyczyć m.in. projektów innowacyjnych i tych realizowanych w powiatach o wysokim rozdrobieniu agrarnym. Stawka wsparcia to 50%, a maksymalna kwota pomocy sięga 500 tys. zł.

Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich

Działanie to ma na celu rozwój i odnowę infrastruktury wiejskiej i obejmuje trzy poddziałania, dla których będą ogłaszane odrębne nabory wniosków. Pierwsze poddziałanie to „Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w energię odnawialną i w oszczędzanie energii”. W jego skład wchodzi dwa zakresy inwestycji:

- gospodarka wodno-ściekowa;
- budowa lub modernizacja dróg lokalnych.

²⁴ Przy czym nie może być mniejsza niż 10 tys. euro.

²⁵ Chodzi jedynie o zakup nowego sprzętu lub jego leasing zakończony przeniesieniem praw własności.

W odniesieniu do inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, kryteria wyboru wniosków obejmują²⁶:

- łączną inwestycję obejmującą zarówno gospodarkę wodną, jak i ściekową,
- lokalizację projektu na terenie o najwyższej potrzebie poprawy stanu wód według krajowego programu wodno-ściekowego,
- wysokość dochodu podatkowego gminy na jednego mieszkańca²⁷,
- poziom bezrobocia w powiecie²⁸,
- powiązanie projektu z inwestycjami dotyczącymi tworzenia infrastruktury szerokopasmowej,
- specyfikę regionu.

W przypadku inwestycji drogowych kryteria wyboru obejmują²⁹:

- wysokość dochodu podatkowego gminy na jednego mieszkańca³⁰,
- poziom bezrobocia w powiecie³¹,
- powiązanie projektu z inwestycjami dotyczącymi tworzenia infrastruktury szerokopasmowej,
- specyfikę regionu.

W przypadku obu typów inwestycji wysokość kosztów kwalifikowanych nie może przekraczać 1 mln euro, a w całym okresie programowania wsparcie dla danego beneficjenta nie może być wyższe niż 2 mln zł (inwestycje wodne) lub 3 mln zł (inwestycje drogowe). W odniesieniu do tych projektów wkład krajowy ma pochodzić nie z budżetu państwa, a z budżetów JST realizujących wspieraną inwestycję.

Drugie poddziałanie to „Badania i inwestycje związane z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, krajobrazu wiejskiego i miejsc o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym dotyczące powiązanych aspektów społeczno-gospodarczych oraz środków w zakresie

²⁶ Wybór wniosków bazuje na łącznej liczbie punktów zdobytej przez dany projekt, a punkty przypisane są poszczególnym kryteriom (w PROW 2014-2020 nie przedstawiono punktacji). W przypadku projektów o takiej samej liczbie punktów, wybrany zostanie ten, którego realizacja umożliwi oczyszczenie większej objętości ścieków.

²⁷ Wyższa liczba punktów ma być przypisana gminom o niższym poziomie dochodu.

²⁸ Preferencje dla projektów na obszarze o wysokim poziomie bezrobocia.

²⁹ Wybór wniosków bazuje na łącznej liczbie punktów zdobytych przez dany projekt, a punkty przypisane są poszczególnym kryteriom (w PROW 2014-2020 nie przedstawiono punktacji). W przypadku projektów o takiej samej liczbie punktów wybrany zostanie ten, którego realizacja zapewni dostęp do sieci drogowej większej liczbie mieszkańców.

³⁰ Wyższa liczba punktów ma być przypisana gminom o niższym poziomie dochodu.

³¹ Preferencje dla projektów na obszarze o wysokim poziomie bezrobocia.

świadomości środowiskowej”, które ma dotyczyć ochrony zabytków i tradycyjnego budownictwa. Wsparcie to może być wykorzystane zarówno przez gminy jak i instytucje zajmujące się kulturą, a wkład krajowy musi pochodzić ze środków własnych wspieranego podmiotu. Pomoc dotyczy zarówno działań renowacyjnych, jak i zakupu obiektów zabytkowych. Maksymalny koszt kwalifikowalny inwestycji to 1 mln euro, a całkowite wsparcie przyznane w całym okresie programowania jednej miejscowości nie może przekraczać 500 tys. zł.

Trzecie poddziałanie to „Inwestycje w tworzenie, ulepszanie lub rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji i kultury oraz powiązanej infrastruktury”, które obejmuje trzy typy inwestycji, które dotyczą:

- obiektów pełniących funkcje kulturalne;
- kształtowania przestrzeni publicznej;
- targowisk lub obiektów budowlanych przeznaczonych na cele promocji lokalnych produktów.

W odniesieniu do obiektów kulturalnych kryteria wyboru obejmują jedynie dochód podatkowy gminy, poziom bezrobocia i specyfikę regionu. Natomiast w przypadku kształtowania przestrzeni publicznej, poza specyfiką regionu brana pod uwagę ma być również także wartość zabytkowa, komplementarność z innymi inwestycjami na danym obszarze oraz to, czy projekt znajduje się na obszarze o potencjale turystycznym³². W przypadku obu typów inwestycji wysokość kosztów kwalifikowanych nie może przekraczać 1 mln euro, a w całym okresie programowania wsparcie dla danej miejscowości nie może być wyższe niż 500 tys. zł. Natomiast w przypadku targowisk preferowane mają być projekty o najwyższym udziale powierzchni handlowej przeznaczonej dla rolników w całej powierzchni targowiska. Maksymalny koszt kwalifikowalny inwestycji to 1 mln euro, a całkowite wsparcie przyznane w całym okresie programowania jednemu beneficjentowi nie może przekraczać 1 mln zł. W całym poddziałaniu wkład krajowy również musi pochodzić z JST.

³² Wybór wniosków w obu przypadkach bazuje na łącznej liczbie punktów zdobytych przez dany projekt, a punkty przypisane są poszczególnym kryteriom (w PROW 2014-2020 nie przedstawiono punktacji). W przypadku projektów o takiej samej liczbie punktów wybrany zostanie ten, który realizowany jest w gminie o niższym dochodzie podatkowym na jednego mieszkańca.

Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów

W ramach tego działania realizowane jest wsparcie na rzecz zalesiania i tworzenie terenów zalesionych, a jego beneficjentami mogą być zarówno rolnicy, jak i JST posiadające grunty do zalesienia³³. Pomoc ma formę ryczałtu i obejmuje trzy elementy: wsparcie na zalesienie (jednorazowa pomoc), premię pielęgnacyjną (otrzymywana przez 5 lat) i premię zalesieniową (12 lat). Maksymalna powierzchnia zalesienia na jednego beneficjenta w ciągu trwania programu to 20 ha.

Tworzenie grup i organizacji producentów

Pomoc przyznawana jest nowym grupom i organizacjom producentów w ciągu pierwszych 5 lat ich funkcjonowania. Wsparcie przyznawane jest w formie procentowego ryczałtu od wartości przychodów netto beneficjenta ze sprzedaży produktów wytworzonych w gospodarstwach rolnych członków³⁴ w kolejnych latach (odpowiednio: 10, 8, 6, 5 i 4% przy maksymalnej rocznej kwocie 100 tys. euro). Wnioskujący muszą złożyć biznesplan, który ma być zrealizowany w ciągu 5 lat.

Przewiduje się preferencje w przyznawaniu wsparcia w odniesieniu do wnioskujących:

- będących spółdzielnią,
- zrzeszających największą liczbę członków w danej kategorii produktowej,
- zrzeszających członków, których produkcja objęta jest dobrowolnym ubezpieczeniem,
- zajmujących się: produktami wysokiej jakości (w tym także rolnictwem ekologicznym), trzodą chlewną, bydłem, owcami, kozami, wyrobami pszczelimi, roślinami energetycznymi i wykorzystywanymi technicznie, produkcją szypek chmielowych.

Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne

Działanie to dotyczy realizacji zobowiązań środowiskowych przez 5 lat i obejmuje 7 pakietów zgrupowanych w dwóch poddziałaniach:

- Płatności w ramach zobowiązań rolno-środowiskowo-klimatycznych
 1. Rolnictwo zrównoważone;
 2. Ochrona gleb i wód;

³³ Przy czym w przypadku JST pomoc ogranicza się do wsparcia na zalesienie.

³⁴ Zastrzeżono, iż sprzedaż brana pod uwagę musi być realizowana wobec klientów spoza podmiotu będącego beneficjentem wsparcia.

3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych;
 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000;
 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000;
 - Wsparcie ochrony i zrównoważonego użytkowania oraz rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie
 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie;
 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie.
- Pakiety 1 i 2 są skierowane do rolnictwa z intensywną produkcją, pakiet 3 ma na celu zachowanie tradycyjnych odmian drzew owocowych w sadach, pakiety 4 i 5 odnoszą się do obszarów Natura 2000, a pozostałe pakiety służą zachowaniu zasobów genetycznych roślin (pakiet 6) i zwierząt (pakiet 7)³⁵.

Rolnictwo ekologiczne

Na to działanie składają się dwa poddziałania: 1. Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne; 2. Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego. Dla każdego z tych poddziałań wyróżniono 6 pakietów związanych z typem prowadzonej produkcji rolnej. Są to: uprawy rolnicze, uprawy warzywne, uprawy zielarskie, uprawy sadownicze, uprawy paszowe i trwałe użytki zielone.

W przypadku tego działania płatności uzależnione są od rodzaju upraw oraz powierzchni UR objętej produkcją ekologiczną na takich samych zasadach, jak w przypadku działania rolno-środowiskowo-klimatycznego. Stawki dla gospodarstw po konwersji są przeciętnie o ok. 15-20% niższe niż dla tych, które są w trakcie tego procesu. Wyjątkiem są uprawy zielarskie, gdzie stawka jest jednakowa w obu poddziałaniach. Płatności dla gospodarstw w okresie konwersji mogą być wypłacane maksymalnie przez 3 lata, a te dla gospodarstw już posiadających certyfikat produkcji ekologicznej maksymalnie przez 5 lat.

Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami

Działanie to ma na celu nie tylko ułatwienie rolnikom kontynuowania działalności rolniczej na obszarach o utrudnionych warunkach jej prowadzenia, ale również zapewnienie zachowania walorów krajobrazowych obszarów wiejskich oraz utrzymanie i promowanie zrównoważonych systemów działalności rolniczej na tych terenach. Coroczne płatności, jak do tej pory będą się odnosiły do czterech typów obszarów: typ górski (stawka 450 zł/ha), typ nizinny – strefa

³⁵ Stawki płatności zostały przedstawione w tabeli A.1 umieszczonej w aneksie.

nizinna I (179 zł/ha) i strefa nizinna II (264 zł/ha) oraz typ specyficzny (264 zł/ha). Pełna kwota płatności będzie przyznawana do 25 ha. Natomiast w przedziale 25,01-50 ha na każdy hektar wypłacane będzie 50% stawki, a w przedziale 50,01-75 ha jedynie 25%.

Współpraca

Celem działania jest wspieranie tworzenia i działalności grup operacyjnych na rzecz innowacji. Członkami takich grup poza rolnikami i właścicielami lasów muszą być inne podmioty związane z sektorem rolnym, w tym m.in. naukowcy czy przetwórcy rolno-spożywczy³⁶. Całkowita wartość wsparcia to 10 mln zł. W przypadku kosztów ogólnych funkcjonowania grupy stawka wsparcia to 100%, zaś w odniesieniu do prac badawczych związanych z projektem wynosi ona 90%. Koszty ogólne muszą być proporcjonalne do pozostałych kosztów i mogą maksymalnie wynosić 2 mln zł (20% całkowitych kosztów kwalifikowalnych), a maksymalna kwota wsparcia 10 mln zł. Należy podkreślić, iż celem działania nie jest wspieranie badań, a jedynie procesu ich wdrażania.

Wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy LEADER

Celem działania jest wsparcie rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność. Realizacja strategii rozwoju opartych o diagnozę lokalnych potrzeb będzie się odbywała na obszarze zamieszkanym przez minimum 30 000 mieszkańców z obszarów wiejskich i maksimum 150 000 mieszkańców oraz obejmować będzie obszar przynajmniej 2 gmin. Wspierane inicjatywy mogą obejmować szeroki zakres działań dotyczących zarówno kapitału ludzkiego, jak i inwestycji infrastrukturalnych (w tym drogowej i turystycznej) oraz podejmowania działalności gospodarczej i dywersyfikację źródeł dochodu.

W skład tego działania wchodzi cztery poddziałania o różnych kierunkach wsparcia oraz charakterze pomocy:

- Wsparcie na wdrażanie operacji w ramach strategii rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność. Limity wsparcia i jego intensywność są bardzo zróżnicowane w zależności od rodzaju beneficjenta i wspieranego projektu;
- Przygotowanie i realizacja działań w zakresie współpracy z lokalną grupą działania. Pomoc w formie refundacji. Minimalny koszt projektu 50 tys. zł;
- Wsparcie na rzecz kosztów bieżących i aktywizacji. Pomoc ma formę rozliczenia ryczałtowego. Poziom wsparcia nie został określony w PROW 2014-2020.

³⁶ Zróżnicowanie partnerów tworzących grupę będzie jednym z kryteriów wyboru projektów.

- Wsparcie przygotowawcze. Pomoc ma formę płatności ryczałtowej.

Oceniając przyjęty PROW 2014-2020 należy przede wszystkim stwierdzić, iż jest on o wiele bardziej skomplikowany niż poprzedni program. Co więcej, poziom złożoności wzrósł znacznie na etapie negocjacji z KE, gdyż przekazany KE projekt był znacznie mniej złożony. Oznacza to, iż nie jest to konsekwencją jedynie decyzji podjętych na szczeblu krajowym. Nie zmienia to jednak faktu, iż tak wielowarstwowy i wielowątkowy program całkowicie uniemożliwia jego całościową, a jednocześnie kompleksową ewaluację i określenie jego wpływu na rozwój wsi i rolnictwa. Jedynym rozwiązaniem będzie analizowanie poszczególnych elementów programu i późniejsza próba wskazania na wzajemne relacje i zależności pomiędzy nimi.

Tendencja do rosnącej złożoności programów wsparcia wsi i rolnictwa jest niepokojąca. Pomimo rozwoju metod ewaluacji i wspierających je narzędzi teleinformatycznych, nie jest jeszcze możliwe całościowe i rzetelne ocenianie tak skomplikowanych systemów pomocowych realizujących wiele celów dotyczących różnych obszarów i struktur życia społeczno-ekonomicznego.

Choć niewątpliwie całościowe spojrzenie na procesy rozwojowe jest zasadne i potrzebne, to przy badaniu i monitorowaniu programu należy pamiętać o jego złożoności i skoncentrować się na poszczególnych jego komponentach, gdyż to one decydują o faktycznym całościowym efekcie programu.

Warto zaznaczyć, iż PROW 2014-2020 wyraźnie skupia się na inwestycjach dotyczących produkcji zwierzęcej, co jest odpowiedzią na obserwowany od lat trend spadku zainteresowania prowadzeniem produkcji zwierzęcej wśród polskich rolników. Poza tym w przypadku inwestycji w środki trwałe wykluczono wspieranie inwestycji polegających na prostym odtworzeniu posiadanych środków trwałych. Takie rozwiązanie wydaje się stanowić reakcję na krytykę rozwiązań przyjętych w poprzednich okresach programowania, kiedy to większość inwestycji stanowił zakup nowszych modeli maszyn i urządzeń niż te posiadane dotychczas przez dane gospodarstwo. Wydaje się jednak, iż to ograniczenie dotyczyć będzie jedynie beneficjentów PROW 2007-2013, którzy zakupili wymienione w obecnym programie środki trwałe³⁷.

³⁷ Ograniczenie to dotyczy zakupu środka trwałego tego samego rodzaju i obejmuje zakup: ciągników, kombajnów, opryskiwaczy, rozrzutników nawozów mineralnych, wozów asenizacyjnych, ładowaczy, przyczep, ładowarek teleskopowych, wózków widłowych i innych maszyn.

Warto również zwrócić uwagę na to, iż gospodarstwa wspierane w ramach instrumentu „Modernizacja gospodarstw rolnych”, „Premie dla młodych rolników” oraz „Restrukturyzacja małych gospodarstw” będą prowadziły uproszczoną rachunkowość. Wyniki ekonomiczne tych gospodarstw powinny podlegać regularnym badaniom, gdyż stanowiąc będą nową populację podmiotów sektora rolnego, których sytuacja ekonomiczna jest możliwa do określenia nie na podstawie szacunków, ale faktycznych zapisów księgowych. Choć będzie to populacja nie w pełni reprezentatywna dla całego polskiego rolnictwa, choćby ze względu na kryteria przyznawania wsparcia, to będzie dobrym reprezentantem grupy średnich i dużych gospodarstw dążących do uzyskania i utrzymania konkurencyjności.

Należy także podkreślić, iż w przypadku instrumentu „Modernizacja gospodarstw rolnych” możliwe jest wprowadzenie kryteriów wyboru preferujących gospodarstwa o określonej wielkości ekonomicznej lub wielkości produkcji w gospodarstwie oraz wprowadzenie naborów wojewódzkich z kryteriami uzupełnionymi o kryteria zgodne z potrzebami rolnictwa w danym województwie. Pozostawienie takiej możliwości będzie zapewniało bardziej elastyczne sterowanie wdrażaniem tego instrumentu w ciągu całego okresu wdrażania PROW 2014-2020 i wprowadzanie preferencji dla konkretnych grup podmiotów w zależności od wielkości zainteresowania instrumentem i sytuacji poszczególnych regionów i typów gospodarstw.

Analizując instrumenty wsparcia i kryteria wyboru wydaje się, iż zamierzeniem autorów programu było jak najszersze wsparcie grupy gospodarstw, które obecnie znajdują się na granicy małe-średnie, a efektem tej pomocy ma być przesunięcie się ich do grupy gospodarstw średnich dysponujących potencjałem do konkurowania na rynku i jasną koncepcją dalszego rozwoju. Jednakże ta myśl przewodnia PROW 2014-2020 nie została w pełni wdrożona. Dobrym tego przykładem jest zamierzenie preferowania przy wyborze wniosków dotyczących instrumentu „Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa” dla większych gospodarstw, które są przekazywane. Być może celem takiego rozwiązania było podniesienie wielkości łącznej powierzchni przekazanych UR, przy jednoczesnym przeświadczeniu, iż najmniejsze gospodarstwa nie potrzebują w takim stopniu wsparcia do podjęcia decyzji o całkowitym zaprzestaniu działalności rolniczej i sprzedaniu ziemi. Przy tym te najmniejsze przekazywane gospodarstwa w najmniejszym stopniu wpływałyby na sytuację gospodarstw je przejmujących, a tym samym w najmniejszym stopniu przyczyniałyby się do zmian w poziomie konkurencyjności polskiego rolnictwa. Wydaje się

jednak, iż z punktu widzenia zasobów rolnych najbardziej zasadnym byłoby zmniejszanie w pierwszym rzędzie liczby gospodarstw najmniejszych, których użytki rolne są najbardziej narażone na pozbawienie wartości użytkowej dla rolnictwa. W związku z tym wydaje się, iż tego typu kryterium preferencji nie powinno być wprowadzane, a dwa pozostałe kryteria w pełni zapewniają maksymalizację efektów wdrażania tego instrumentu.

W ogóle należy się zastanowić nad zasadnością wdrażania tego instrumentu. Planowana płatność jest niezwykle mała. Przy założeniu, iż beneficjent skorzysta z tego wsparcia w pierwszym roku, kiedy będzie to możliwe, czyli w 2016 roku.

W przypadku działania „Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich” dziwi występowanie wśród kryteriów wyboru wniosków specyfiki regionu, gdyż wydaje się, że pozostałe kryteria zostały właściwie dobrane i wyczerpują zestaw kluczowych elementów, które powinny być brane pod uwagę w procesie wyboru projektów. Co więcej, nie wskazano na to, jakie aspekty wchodziły w skład tej specyfiki.

W odniesieniu do instrumentu „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” należy zauważyć, iż w stosunku do projektu w przyjętym ostatecznie programie znacznie rozszerzono możliwość korzystania ze wsparcia. Projekt dla wielu pakietów przewidywał jedynie wsparcie do kilkudziesięciu hektarów, zaś obecna wersja PROW umożliwia skorzystanie ze wsparcia wszystkim gospodarstwom niezależnie od ich wielkości.

Ocena wpływu II filaru WPR określanego również mianem polityki rozwoju obszarów wiejskich jest problemem bardzo złożonym³⁸. Jest to spowodowane wieloma czynnikami, ale przede wszystkim dużą liczbą bardzo zróżnicowanych działań.

Jak zauważają J. Buysse, A. Verspecht i G. Van Huylenbroeck, problematyka wpływu instrumentów polityki rozwoju obszarów wiejskich realizowanej w ramach WPR jest rzadko przedmiotem badań naukowych³⁹. Zapewne wynika to z bardzo ograniczonej dostępności do danych, które umożliwiłyby dokonanie dogłębnej analizy dającej rzetelne wyniki uzyskane w oparciu o odpowiedniej

³⁸ Kwestie te zostały bardzo szeroko zaprezentowane w publikacji: B. Wieliczko (2010), *System oceny polityki Unii Europejskiej wobec obszarów wiejskich a zasady dobrego rządzenia*, „Studia i monografie” nr 149, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

³⁹ J. Buysse, A. Verspecht i G. Van Huylenbroeck (2011), *Assessing the impact of the EU Common Agricultural Policy pillar II support using micro-economic data*, Paper prepared for the 122nd EAAE Seminar "Evidence-based agricultural and rural policy making: Methodological and empirical challenges of policy evaluation" Ancona, February 17-18, 2011, p. 11.

wielkości próbę badawczą oraz krótkiego szeregu czasowego, który uniemożliwia analizowanie wpływu wsparcia w długim okresie.

Jak wynika z badań przeprowadzonych przez L.A. Schroeder, A. Gochta i W. Britza⁴⁰, wsparcie z II filara WPR miało niewielki wpływ na wszystkie sektory gospodarki, przy czym największy, ale również niewielki, na rolnictwo. Badacze ci dokonali analizy ex-post wsparcia zrealizowanego w Niemczech w 2006 roku przy wykorzystaniu modelu CAPRI-RD⁴¹ oraz oceny ex-post dokonanej w odniesieniu do tego wsparcia. W odniesieniu do rolnictwa zaobserwowano niewielki pozytywny wpływ instrumentów polityki rozwoju wsi na wykorzystanie ziemi, dochody i całkowitą wielkość produkcji. Jednakże przy analizie wpływu na 1 ha UR wykazano spadek plonów oraz poziomu substancji odżywczych w glebie.

2. Wpływ Wspólnej Polityki Rolnej na zróżnicowanie regionalne rolnictwa w Polsce. Próba zastosowania gradacyjnej analizy danych

Gradacyjna analiza danych. Krótka prezentacja

Gradacyjna analiza danych⁴² (ang. *Grade Data Analysis* – GDA) została opracowana w Instytucie Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk⁴³. Jest jedną z metod eksploracji danych (ang. *data mining*) – rodziny algorytmów i heurystyk służących pozyskiwaniu wiedzy z dużych zbiorów danych. Bada powiązania pomiędzy obiektami i ich cechami, pozwalając zarówno na weryfikację przypuszczeń co do specyfiki analizowanego zjawiska, jak i na wykrycie zależności umykających intuicji bądź nawet z nią sprzecznych. Podstawową za-

⁴⁰ L.A. Schroeder, A. Gocht, W. Britz (2014), *The Impact of Pillar II Funding: Validation from a Modelling and Evaluation Perspective*, "Journal of Agricultural Economics", p. 1-27.

⁴¹ Informacje na temat modelu CAPRI-RD można znaleźć na stronie internetowej projektu Common Agricultural Policy Regionalised Impact – The Rural Development Dimension współfinansowanego w ramach 7 Programu Ramowego i realizowanego w latach 2009-2013: http://www.ilr.uni-bonn.de/agpo/rsrch/capri-rd/capri_rd_e.htm.

⁴² Przystępne omówienie metody wraz z przykładami jej zastosowań zawiera książka: E. Jarochońska, M. Grzegorek, J. Hirny, O. Maryja, M. Wiech (2005), *Analiza danych medycznych i demograficznych przy użyciu programu GradeStat*; Instytut Podstaw Informatyki PAN oraz Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa. Kompletny wykład metod gradacyjnych stanowi publikacja: T. Kowalczyk, E. Pleszczyńska, F. Ruland (2004), *Grade Models and Methods for Data Analysis with Applications for the Analysis of Data Populations*, Studies in Fuzziness and Soft Computing, Vol. 151, Springer Verlag, Berlin – Heidelberg – New York.

⁴³ <http://www2.ipipan.waw.pl>.

letę GDA stanowi dwójaka prezentacja wyników badań: w postaci liczbowej oraz w przystępnej formie graficznej. Narzędziem wizualizacji wykorzystywanym przez GDA jest tzw. **mapa nadreprezentacji** – kwadratowy obszar, którego wiersze odpowiadają badanym obiektom, kolumny – cechom tych obiektów, a kolory komórek mówią o sile podobieństwa bądź zróżnicowania obiektów oraz ich cech.

Pomysł zastosowania kwadratowej tabeli do poszukiwania powiązań badanych elementów nie jest nowy⁴⁴. Już w pierwszej połowie dwudziestego wieku polski antropolog Jan Czekanowski wykorzystał tablicę z kolorowymi komórkami⁴⁵ do poszukiwania podobieństw budowy czaszek znalezionych podczas wykopalisk. Przemieszczając wiersze i kolumny w taki sposób, by komórki o najciemniejszej barwie utworzyły w miarę zwarte obszary w pobliżu przekątnej, Czekanowski odkrył takie podobieństwa pomiędzy osobnikami, których odnalezienie bez tego podejścia wymagałoby zastosowania zaawansowanych metod badawczych z dziedziny morfologii albo w ogóle nie byłoby możliwe^{46,47}.

⁴⁴ Zob. np. Czekanowski J. (1913): *Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii*; „Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego”, tom 5, Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych. Jest to jeden z pierwszych polskich podręczników statystyki.

⁴⁵ Jest to tzw. diagram (lub macierz) Czekanowskiego. Ów diagram jest kwadratem, którego wiersze oraz kolumny odpowiadają analizowanym obiektom (konkretnie: czaszkom pochodzącym z wykopalisk). Kolor każdej komórki symbolizuje podobieństwo pary elementów: im jest ciemniejszy, tym większe jest podobieństwo danej pary obiektów. Mapa nadreprezentacji różni się od macierzy Czekanowskiego tym, że obiektom odpowiadają tylko jej wiersze, kolumny zaś odpowiadają cechom obiektów.

⁴⁶ Zastanawiać musi, że przy zastosowaniu tak prymitywnej miary, jaką jest bezspornie przeciętna różnica, otrzymywana przez zestawienie różnic tak różnowartościowych, jak milimetry, stopnie kątów i jednostki wskaźników, otrzymano wynik pokrywający się ze szczytowymi osiągnięciami najświetniejszych morfologów, jak Georg Schwalbe. Czy można to tłumaczyć złośliwym przypadkiem? Oczywiście nie. Chodzi tu bowiem o wynik zbyt skomplikowany i w całej rozciągłości harmonijny, by to mogła być przypadkowa zbieżność. Przyczyna tkwi przypuszczalnie w tym, że zastosowano tu postępowanie stanowiące w rzeczywistości rzutowanie na płaszczyznę punktów n-wymiarowej przestrzeni. Bez tego zabiegu zdanie sobie sprawy z wzajemnego stosunku zachodzącego pomiędzy punktami n-wymiarowej przestrzeni przerasta nasze normalne zdolności umysłowe. Czekanowski J. (1948): *Zagadnienia antropologii (zarys antropologii teoretycznej)*, Księgarnia Naukowa T. Szczęśny i S-ka, Toruń, s. 66.

⁴⁷ W 1951 roku wrocławscy matematycy opracowali – opartą na metodzie Czekanowskiego – tzw. „taksonomię wrocławską”. Zob. Florek K., Łukasiewicz J., Perkal J., Steinhaus H., Zubrzycki S. (1951): *Sur la liaison et la division des points d'un ensemble fini*; „Colloquium Mathematicum”, N° 2, Warszawa; s. 282-285; Florek K., Łukasiewicz J., Perkal J., Steinhaus H., Zubrzycki S. (1951): *Taksonomia wrocławska*; „Przegląd Antropologiczny”, t. XVII, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Poznań; s. 193-211.

Sposób tworzenia map nadreprezentacji zostanie omówiony na przykładzie⁴⁸. W tabeli 1 zaprezentowano trzy obiekty o czterech cechach. Można zauważyć, że dla każdej wartości p_{ij} (j -tej cechy i -tego obiektu) zachodzi zależność:

$$p_{ij} = p_i \times p_j, \quad (2.1)$$

gdzie p_i i p_j to odpowiednio suma i -tego wiersza i j -tej kolumny. Jest to tzw. rozkład proporcjonalny.

Tabela 2.1. Przykładowy rozkład proporcjonalny

	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$	Suma p_i
$i = 1$	0,12	0,10	0,14	0,04	0,40
$i = 2$	0,06	0,05	0,07	0,02	0,20
$i = 3$	0,12	0,10	0,14	0,04	0,40
Suma p_j	0,30	0,25	0,35	0,10	1,00

Źródło: Opracowanie własne.

Przez **wskaźnik nadreprezentacji** rozumiemy iloraz

$$c_{ij} = \frac{p_{ij}}{p_i \times p_j}. \quad (2.2)$$

Jest oczywiste, że w przypadku rozkładu proporcjonalnego wszystkie wskaźniki nadreprezentacji są równe 1.

Tabela 2.2 zawiera rozkład nieproporcjonalny, czyli taki, w którego przypadku zależność (1) nie jest spełniona przynajmniej dla niektórych p_{ij} . W tabeli 3 zawarto wskaźniki nadreprezentacji dla tego rozkładu.

Tabela 2.2. Przykładowy rozkład nieproporcjonalny

	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$	Suma p_i
$i = 1$	0,25	0,05	0,04	0,06	0,40
$i = 2$	0,10	0,20	0,03	0,02	0,35
$i = 3$	0,10	0,05	0,03	0,07	0,25
Suma p_j	0,45	0,30	0,10	0,15	1,00

Źródło: Opracowanie własne.

⁴⁸ Przykład pochodzi z artykułu: St. Lenkiewicz (2012), *Gradacyjna analiza danych – idea i przykład zastosowania*, „Współczesne Problemy Zarządzania”, nr 1/2012, Warszawa.






Tabela 2.3. Wskaźniki nadreprezentacji dla rozkładu z tabeli 2.2

	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$
$i = 1$	1,39	0,42	1,00	1,00
$i = 2$	0,63	1,90	0,86	0,38
$i = 3$	0,89	0,67	1,20	1,87

Źródło: Opracowanie własne.

Uwaga: wartości w tabeli zostały zaokrąglone; wskaźnik dla $i = 3$ i $j = 2$ wynosi dokładnie $2/3$.

Aby utworzyć mapę nadreprezentacji, dzielimy kwadrat jednostkowy na kolumny o szerokościach proporcjonalnych do sum kolumn tabeli 2.2 oraz na wiersze o wysokościach proporcjonalnych do sum wierszy tabeli 2.2. Komórki cieniujemy zgodnie z wartościami z tabeli 3, stosując następujący kod kolorów⁴⁹:

Kolor	Wartość wskaźnika c_{ij}	Opis
	$3/2 < c_{ij}$	Silna nadreprezentacja
	$1 / 0,99 < c_{ij} \leq 3/2$	Słaba nadreprezentacja
	$0,99 < c_{ij} \leq 1 / 0,99$	Idealna reprezentacja
	$2/3 < c_{ij} \leq 0,99$	Słaba niedoreprezentacja
	$c_{ij} \leq 2/3$	Silna niedoreprezentacja

Rzecz jasna, mapa nadreprezentacji dla rozkładu proporcjonalnego jest jednorodnie szara (wszystkie wskaźniki nadreprezentacji mają wartość 1). Na rys. 2.1 pokazano mapę nadreprezentacji dla rozkładu nieproporcjonalnego z tabeli 2.2.

Stanowiący sedno gradacyjnej analizy danych algorytm GCA dokonuje takiej zmiany ustawienia wierszy i kolumn mapy nadreprezentacji, by komórki o tej samej barwie utworzyły zwarte obszary, a obszary najciemniejsze ułożyły się wzdłuż przekątnej mapy. W tym celu algorytm dąży do maksymalizacji współczynnika korelacji rang Spearmana ρ^* :

$$\rho^* = 3 \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (p_{ij} (2S_{row}(i) - 1) (2S_{col}(j) - 1)), \quad (2.3)$$

⁴⁹ Można tworzyć mapy w dowolnej kolorystyce, jednakże zdaniem autora najłatwiejsze w analizie są mapy wypełnione odcieniami szarości.

gdzie:

$$S_{row}(i) = \left(\sum_{s=1}^{i-1} p_{s \cdot} \right) + \frac{1}{2} p_{i \cdot}, \quad (2.4)$$

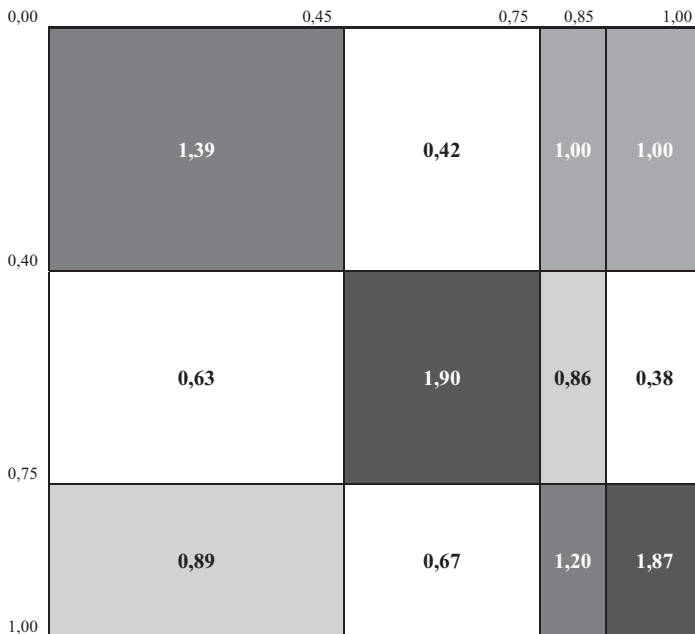
$$S_{col}(j) = \left(\sum_{t=1}^{j-1} p_{\cdot t} \right) + \frac{1}{2} p_{\cdot j}, \quad (2.5)$$

$$p_{s \cdot} = \sum_{j=1}^n p_{sj} - \text{suma } s\text{-tego wiersza}, \quad (2.6)$$

$$p_{\cdot t} = \sum_{i=1}^m p_{it} - \text{suma } t\text{-tej kolumny}, \quad (2.7)$$

p_{ij} to wyraz w i -tym wierszu i j -tej kolumnie, m – liczba wierszy tabeli, n – liczba jej kolumn.

Rysunek 2.1. Mapa nadreprezentacji dla rozkładu z tabeli 2.



Źródło: Opracowanie własne.

Uwaga: wartości wewnątrz komórek to wskaźniki nadreprezentacji (tabela 3).

Mając mapę nadreprezentacji, w której elementy podobne znajdują się w sąsiadujących wierszach (obiekty) i kolumnach (cechy), można wykonać analizę skupień. W jej wyniku badana zbiorowość zostaje podzielona na podzbiory

(skupienia) podobnych sobie elementów (obiektów lub cech). Każdy element w danym skupieniu jest „bliski” pozostałym elementom tego skupienia i jednocześnie „daleki” elementom pozostałych skupień. GDA wyróżnia skupienia na podstawie wartości odległości poszczególnych par wierszy (kolumn) tabeli uszeregowanych przez GCA.

Często po wykonaniu GCA okazuje się, że mapa nadreprezentacji jest niedostatecznie regularna. Jest to spowodowane dużą niejednorodnością badanych obiektów lub ich cech, czyli – jak określa się to w terminologii GDA – występowaniem **elementów odstających** (ang. *outliers*). Aby je wykryć, należy dla każdego wiersza (każdej kolumny) obliczyć „przeciętną odległość” od pozostałych. Odległość tę oznacza się jako $AvgDistA_{row}$ dla wierszy oraz $AvgDistA_{col}$ dla kolumn (z uwagi na ograniczoną objętość tego rozdziału wzory na ich obliczenie pominiemy⁵⁰). Wiersze bądź kolumny o największych wartościach $AvgDistA$ są elementami odstającymi.

Z reguły po znalezieniu elementów odstających usuwa się je z badanej zbiorowości i ponownie wykonuje GCA. Pozwala to wykryć w danych takie zależności, których zaobserwowanie w przypadku badania z udziałem elementów odstających jest trudne lub wręcz niemożliwe. W przypadku bardzo licznej zbiorowości można ją nawet podzielić na dwie części: FIT (elementy o wartości $AvgDistA$ poniżej granicznej) oraz OUT (elementy o wartości $AvgDistA$ powyżej granicznej), po czym wykonać GCA niezależnie dla każdej z nich.

Algorytmu GCA nie wykonuje się na surowych danych. Wyniki otrzymane w oparciu o taką analizę nie miałyby żadnej wartości. Dane surowe są mierzone na różnych skalach, wyrażane w różnych jednostkach i przyjmują bardzo zróżnicowane zakresy wartości. Przyjrzyjmy się przykładowym danym w tabeli 2.4. Aby otrzymać wskaźniki nadreprezentacji, należy obliczyć sumy poszczególnych wierszy. Jednakże sumowanie wielkości w wierszach tabeli 2.4 nie ma żadnego sensu.

Zakresy wartości w poszczególnych kolumnach tabeli bardzo się różnią. Wartości największe występują w kolumnie pierwszej (setki tysięcy i miliony), najmniejsze – w kolumnie drugiej (poniżej 20). GCA wykonane na takich danych dałoby zafałszowane wyniki, albowiem wartości z kolumny pierwszej całkowicie zdominowałyby badanie⁵¹. Dlatego przed przeprowadzeniem GCA dokonuje się normalizacji danych. Otrzymujemy wówczas wartości mówiące, jak

⁵⁰ Można je znaleźć np. w pracy T. Kowalczyk, E. Pleszczyńska, F. Ruland (2004), *op. cit.*

⁵¹ Wystarczy zauważyć, jakie byłyby proporcje szerokości poszczególnych kolumn mapy nadreprezentacji.

duże jest zróżnicowanie każdej z cech w poszczególnych obiektach badanej zbiorowości. Normalizacja polega na podzieleniu każdej wartości w tabeli przez sumę jej kolumny lub – w przypadku połączenia kilku cech w grupę – przez sumę kolumn grupy. W grupę łączy się cechy o podobnym charakterze i mierzone w tych samych jednostkach. Na przykład, można byłoby połączyć w jednej grupie powierzchnie poszczególnych upraw, nie miałyby zaś sensu połączenie w grupie powierzchni upraw i wielkości plonów.

Jeżeli w ocenie badanego zjawiska znaczenie poszczególnych cech nie jest jednakowe, można im przypisać wagi. Jeśli cechy zostały wcześniej połączone w grupę, waga zostaje przypisana do całej grupy.

Tak więc wstępne przetworzenie danych obejmuje: podział cech na grupy, normalizację grup oraz przydział wag grupom. Znormalizowane cechy są mnożone przez wagi przypisane ich grupom, po czym na podstawie tak przygotowanej tabeli oblicza się wskaźniki nadreprezentacji stanowiące dane wejściowe dla algorytmu GCA.

Tabela 2.4. Przykładowe dane surowe

Województwo	Użytki rolne ogółem	PPG ⁵²	Zatrudnienie w rolnictwie	WDB ⁵³ na osobę w rolnictwie
	Ha	ha	osoba	PLN
Dolnośląskie	1 209 396	9,59	70 343	13 707
Kujawsko-pomorskie	1 188 145	12,32	115 986	11 728
Lubelskie	1 790 145	6,57	276 305	5 473
Lubuskie	574 384	9,84	24 147	10 403
Łódzkie	1 313 137	6,73	190 700	6 116
Małopolskie	942 072	3,20	182 120	4 395
Mazowieckie	2 485 953	7,40	318 129	11 228
Opolskie	608 610	9,31	48 661	12 485
Podkarpackie	983 581	3,46	155 487	3 083
Podlaskie	1 239 701	11,07	136 953	7 890
Pomorskie	942 562	12,90	57 026	13 978
Śląskie	659 047	3,93	68 930	10 168
Świętokrzyskie	765 204	4,74	142 661	7 426
Warmińsko-mazurskie	1 338 935	17,07	62 622	12 990
Wielkopolskie	1 963 623	10,81	205 730	14 556
Zachodniopomorskie	1 143 722	16,22	38 926	21 655
Razem	19 148 217	145,00	2 094 726	167 281

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁵² Przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego posiadającego powyżej 1 ha użytków rolnych.

⁵³ Wartość dodana brutto.

Praktyczną realizację GDA stanowi program GradeStat⁵⁴. Wykonano w nim wszystkie obliczenia zaprezentowane w dalszej części tekstu, posłużył on również do przygotowania większości rysunków.

GDA jest wygodnym narzędziem wszechstronnej analizy danych. Niemniej jednak, jak każda metoda badawcza, ma również ograniczenia. Przyjrzymy się najważniejszym z nich.

Po pierwsze: GDA nie jest narzędziem generującym odpowiedzi na pytania stawiane przez badacza. Ułatwia formułowanie owych odpowiedzi, jednak nie zastępuje w tym analityka. Co więcej: GDA pomaga odkryć w danych takie zależności, jakich bez tej metody nie można dostrzec lub których dostrzeżenie jest bardzo trudne. Tym samym: zastosowanie GDA często prowadzi do powstawania nowych pytań. Tak więc GDA nie da jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy wspólna polityka rolna ma wpływ na zróżnicowanie regionalne rolnictwa w Polsce. Efektem zastosowania GDA będzie taka prezentacja danych, która ułatwi nam samym sformułowanie takiej oceny.

Po drugie: GDA nie jest narzędziem „obiektywnej analizy”. Co prawda jest to metoda oparta na narzędziach matematycznych, przetwarzająca dane „automatycznie” (czyli „bezstronnie”), jednak wykorzystujące ją badanie nie jest w pełni obiektywne. Źródeł subiektywizmu uzyskiwanych wyników jest wiele; tu zwrócimy uwagę na dwa najważniejsze. Pierwszym jest dobór elementów do analizy: badanych obiektów oraz ich cech. Nawet zastosowanie zaawansowanych metod selekcji zmiennych⁵⁵ nie eliminuje całkowicie wpływu preferencji badacza. W niniejszej analizie dobór badanych obiektów jest wolny od subiektywizmu, analizujemy bowiem wszystkie województwa Polski, jednak dobór cech województw oraz cech instrumentów wsparcia WPR – już nie⁵⁶. Drugim źródłem subiektywizmu uzyskiwanych przez GDA wyników jest wstępne prze-

⁵⁴ Program można nabyć wraz z książką: E. Jarochowska, M. Grzegorek, J. Hirny, O. Maryja, M. Wiech, (2005), *Analiza danych medycznych i de-mograficznych przy użyciu programu GradeStat*; Instytut Podstaw Informatyki PAN oraz Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa. Aby odblokować niektóre jego funkcje, należy dokonać rejestracji na poświęconej mu stronie: <http://gradestat.ipipan.waw.pl/download.html>.

⁵⁵ Zob. np. Korzeniewski J. (2012), *Metody selekcji zmiennych w analizie skupień. Nowe procedury*; Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

⁵⁶ Można np. rozważyć zasadność ujęcia w naszym badaniu udziału liczby osób pracujących w rolnictwie, przeciętnej powierzchni gospodarstwa indywidualnego oraz powierzchni użytków rolnych przypadającej na osobę pracującą w rolnictwie. Bez wątplenia te cechy są ze sobą powiązane. Wysoki udział osób pracujących w rolnictwie i niewielka przeciętna wielkość gospodarstwa indywidualnego implikują niewielką powierzchnię użytków rolnych przypadającą jedną osobę zatrudnioną w rolnictwie. To, czy wszystkie te cechy mogą się znaleźć w badaniu, czy też jedna (oraz która) z nich powinna być wyeliminowana, można ocenić drogą analizy ich korelacji. Ta jednak wykracza poza ramy niniejszego opracowania.

tworzenie danych: grupowanie cech obiektów i przypisywanie wag grupom. Choć tych operacji dokonuje się na podstawie wnikliwej analizy badanych cech i ich wzajemnych zależności, korzystając z wiedzy ekspertów, to jednak nigdy nie da się całkowicie wyeliminować wpływu osobistych przekonań badaczy. Wypada jednak zauważyć, że każda ocena – bez względu na stosowaną metodę – jest w pewnym stopniu subiektywna; GDA nie stanowi pod tym względem wyjątku.

Tak więc świadomi ograniczeń zarówno stosowanej metody badawczej, jak i naszych własnych, nie mamy ambicji dokonania w pełni obiektywnej oceny wpływu Wspólnej Polityki Rolnej na zróżnicowanie regionalne rolnictwa w Polsce. Naszym celem jest inne spojrzenie na tę kwestię, zaprezentowanie jej w sposób odmienny od dominujących w literaturze przedmiotu, wskazanie zauważonych prawidłowości i próba opisanie związku pomiędzy wielkością pozyskanych środków unijnych oraz strukturą polskiego rolnictwa.

Zakres badania. Dane wejściowe

Jednym z głównych celów Wspólnej Polityki Rolnej jest niwelowanie różnic w poziomie rozwoju rolnictwa w poszczególnych regionach Unii Europejskiej. Chodzi tu zarówno o różnice pomiędzy krajami tworzącymi Unię (zwłaszcza pomiędzy jej „starymi” i „nowymi” członkami), jak i pomiędzy regionami poszczególnych krajów⁵⁷. Rzecz jasna, WPR nie dąży do całkowitej eliminacji zróżnicowania regionalnego – ta jest bowiem niemożliwa – lecz do usunięcia rażących dysproporcji oraz do zapewnienia zbliżonych warunków życia i pracy wszystkim mieszkańcom wsi. Służą temu celowi działania podejmowane przez Unię Europejską w ramach tzw. dwóch filarów WPR. Pierwszy z nich to system bezpośrednich dopłat do produkcji rolnej, drugi zaś stanowi zespół instrumentów stymulujących przemiany strukturalne w rolnictwie. Polska, wchodząca w skład Unii od 2004 roku, skorzystała ze środków WPR w dwóch okresach programowania: 2004-2006 i 2007-2013. W tym czasie otrzymała środki w kwocie blisko 120 miliardów złotych. Ich rozdysponowanie pomiędzy poszczególne województwa oraz wpływ na zmiany, jakie zaszły w tychże województwach badanym okresie, stanowią zakres naszego badania.

⁵⁷ Zasadniczym celem wspólnej polityki regionalnej jest zmniejszenie bieżących problemów regionalnych w skali UE, występujących zarówno w tradycyjnie mniej rozwiniętych regionach, jak i w regionach wciągniętych w proces transformacji przemysłowej i agrarnej i zapobieganie nowym zróżnicowaniom regionalnym, czyli innymi słowy: redukcja różnic gospodarczych i społecznych między najbiedniejszymi i najbogatszymi regionami Unii. Witkowska J., Wysokińska Z. (2002), *Integracja europejska. Rozwój rynków*; PWN, Warszawa – Łódź, s. 241.

W badaniu wzięto pod uwagę następujące cechy poszczególnych województw mogące stanowić mierniki ich zrównoważonego rozwoju⁵⁸:

1. Udział powierzchni użytków rolnych w powierzchni całkowitej (w %) – kod: Użytki_%.
2. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (w %) – kod: Grunty_%.
3. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego posiadającego powyżej 1 ha użytków rolnych (w ha) – kod: PPG.
4. Udział osób pracujących w rolnictwie w ogólnej liczbie osób pracujących (w %) – kod: Zatrudnienie.
5. Powierzchnia użytków rolnych na osobę pracującą w rolnictwie (w ha) – kod: Użytki_os.
6. Udział rolnictwa w wartości dodanej brutto (w %) – kod: WDB_%.
7. Wartość dodana brutto na osobę pracującą w rolnictwie (w złotych) – kod: WDB_os.

Wartości cech obliczono na podstawie danych pochodzących z wydawanych corocznie przez GUS *Roczników Statystycznych Województw*⁵⁹. Przyjęto, że powinny być analizowane niezależnie, toteż każdą z nich umieszczono w oddzielnej grupie. Uznano, że najistotniejszą cechą jest wartość dodana brutto na osobę pracującą w rolnictwie (WDB_os), dlatego przypisano jej najwyższą wagę: 1,5, podczas gdy pozostałe cechy otrzymały wagi równe 1.

W badaniu uwzględniono następujące instrumenty wsparcia Wspólnej Polityki Rolnej (w złotych):

1. Instrumenty I filaru:
 - Jednolitą płatność obszarową⁶⁰ w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wg stanu na rok 2013 – kod: JPO.
2. Instrumenty II filaru:
 - Transfery w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wg stanu na rok 2013 – kod: Transfery.

⁵⁸ Zob. Adamowicz M., Smarzewska A. (2009): *Model oraz mierniki trwałego i zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w ujęciu lokalnym*; „Zeszyty Naukowe SGGW. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing”, nr 1(50), s. 260; Borys T. (red., 2005): *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*; Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa – Białystok, s. 300 i nast.

⁵⁹ Niestety z uwagi na brak dostępności pełnych szeregów czasowych niektóre dane pochodzą z okresów zbliżonych do analizowanych, co zaznaczono w opisach tabel.

⁶⁰ Płatność przysługująca rolnikowi posiadającemu grunty rolne wchodzące w skład gospodarstwa o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 1 ha.

- Inwestycje w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wg stanu na rok 2013 – kod: Inwestycje.
- Wsparcie zasobów ludzkich w przeliczeniu na osobę pracującą w rolnictwie wg stanu na rok 2013 – kod: Ludzie.

Wykorzystane dane pochodzą z ARiMR (autor otrzymał je dzięki uprzejmości dr Barbary Wieliczko z IERiGŻ). Utworzono dwie grupy cech: w pierwszej znalazła się jednolita płatność obszarowa, w drugiej zaś instrumenty II filaru. Obu grupom przypisano identyczne wagi równe 1.

Rolnictwo Polski w roku 2004

Tabela 2.5 zawiera zestawienie badanych cech województw Polski w 2004 roku. Wartości wprowadzono do programu GradeStat. Każdą cechę umieszczono w oddzielnej grupie, przypisując jednej z nich: wartości dodanej brutto na osobę (WDB_os) wagę równą 1,5, a pozostałym cechom: wagi równe 1. Następnie wykonano szeregowanie za pomocą algorytmu GCA. Na koniec wyróżniono skupienia: trzy dla województw oraz dwa dla cech⁶¹. Na rys. 2.2 przedstawiono uzyskaną mapę nadreprezentacji (rys. 2.3 zawiera wyjaśnienie kodu kolorów).

Tabela 2.5. Rolnictwo województw Polski w roku 2004

Województwo	Użytki %	Grunty %	PPG ⁶²	Zatrudnienie	Użytki os	WDB %	WDB os
Dolnośląskie	60,63	72,05	9,59	8,03	17,19	2,10	13 707
Kujawsko-pomorskie	66,11	83,65	12,32	18,12	10,24	4,10	11 728
Lubelskie	71,26	75,30	6,57	38,11	6,48	5,30	5 473
Lubuskie	41,06	70,94	9,84	8,55	23,79	2,00	10 403
Łódzkie	72,08	78,25	6,73	21,48	6,89	2,70	6 116
Małopolskie	62,05	70,92	3,20	18,00	5,17	2,10	4 395
Mazowieckie	69,91	70,98	7,40	15,71	7,81	2,50	11 228
Opolskie	64,66	79,03	9,31	16,74	12,51	4,20	12 485
Podkarpackie	55,12	65,50	3,46	24,46	6,33	2,30	3 083
Podlaskie	61,41	63,96	11,07	35,23	9,05	6,20	7 890
Pomorskie	51,48	75,12	12,90	8,69	16,53	2,30	13 978
Śląskie	53,44	71,10	3,93	4,62	9,56	1,00	10 168
Świętokrzyskie	65,34	74,71	4,74	33,21	5,36	5,80	7 426
Warmińsko-mazurskie	55,39	66,41	17,07	16,20	21,38	4,40	12 990
Wielkopolskie	65,83	79,81	10,81	17,00	9,54	4,80	14 556
Zachodniopomorskie	49,96	76,11	16,22	8,17	29,38	3,50	21 655

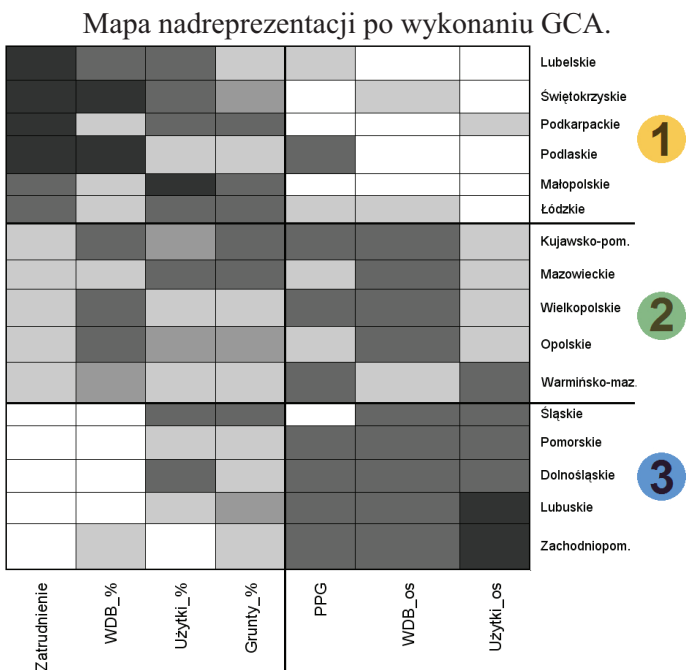
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁶¹ Nie ma jednoznacznej reguły mówiącej, na ile skupień należy podzielić badane obiekty bądź ich cechy. Wiele zależy od analizowanego problemu, liczby obiektów / cech, jak również od preferencji badacza. Zob. np. Ciok A. (2004): *On the number of clusters – a grade approach*; Instytut Podstaw Informatyki PAN, Warszawa.

⁶² Na podstawie informacji uzyskanych w ramach Powszechnego Spisu Rolnego 2002. Źródło: GUS.

Wykonanie GCA zmieniło uporządkowanie kolumn (reprezentujących cechy województw). Kolumny odpowiadające udziałowi osób pracujących w rolnictwie w ogólnej liczbie osób pracujących (Zatrudnienie) oraz powierzchni użytków rolnych przypadającej na osobę pracującą w rolnictwie (Użytki_os) znalazły się na przeciwległych krańcach mapy, co oznacza, iż spośród wszystkich cech województw właśnie te dwie najbardziej się od siebie różnią. Wydaje się to logiczne – im większa liczba osób zatrudnionych w rolnictwie, tym mniejsza powierzchnia użytków rolnych przypadająca na każdą z nich.

Rysunek 2.2. Zróżnicowanie rolnictwa w województwach Polski w roku 2004.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 2.3. Kody kolorów stosowanych na mapach nadreprezentacji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wykresów programu GradeStat.

Cechy województw zostały podzielone na dwa skupienia. Pierwsze z nich zawiera:

- udział osób pracujących w rolnictwie w ogólnej liczbie osób pracujących (Zatrudnienie),
- udział rolnictwa w wartości dodanej brutto (WDB_%),
- udział powierzchni użytków rolnych w powierzchni całkowitej (Użytki_%),
- udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (Grunty_%),
czyli miary istotności rolnictwa w gospodarce danego województwa.

W drugim skupieniu znalazły się:

- przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego posiadającego powyżej 1 ha użytków rolnych (PPG),
- wartość dodana brutto na osobę pracującą w rolnictwie (WDB_os),
- powierzchnia użytków rolnych na osobę pracującą w rolnictwie (Użytki_os),
czyli cechy, które można uznać za miary intensywności gospodarowania w rolnictwie.

Województwa zostały podzielone na trzy skupienia. W pierwszym znalazły się województwa:

- lubelskie,
- świętokrzyskie,
- podkarpackie,
- podlaskie,
- małopolskie,
- łódzkie,

które – porównaniu z pozostałymi – charakteryzują:

- bardzo wysoki lub wysoki udział osób pracujących w rolnictwie w ogólnej liczbie osób pracujących,
- bardzo wysoki lub wysoki udział rolnictwa w wartości dodanej brutto (z wyjątkiem województw: podkarpackiego, małopolskiego i łódzkiego),
- wysoki lub bardzo wysoki udział powierzchni użytków rolnych w powierzchni całkowitej (z wyjątkiem województwa podlaskiego),
- wysoki udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (z wyjątkiem województw: lubelskiego i podlaskiego),
- duże rozdrobnienie gospodarstw (z wyjątkiem województwa podlaskiego),
- niska lub bardzo niska wartość dodana brutto wytwarzana przez jedną osobę zatrudnioną w rolnictwie,

- mała lub bardzo mała powierzchnia użytków rolnych przypadająca na jedną osobę zatrudnioną w rolnictwie.

To skupienie zawiera województwa, dla których rolnictwo stanowi istotną dziedzinę gospodarki. Użytki rolne zajmują sporą część ich powierzchni, a rolnictwo daje zatrudnienie znacznej liczbie osób i wytwarza znaczną część wartości dodanej brutto. Jednakże produkcja rolna jest dostarczana przez osoby pracujące w małych gospodarstwach, co przekłada się na ich niezbyt wysoką wydajność.

Szczególną uwagę w tym skupieniu wypada zwrócić na województwo podkarpackie. Występuje w nim silna nadreprezentacja zatrudnienia w rolnictwie oraz słaba nadreprezentacja udziału użytków rolnych w powierzchni całkowitej i udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych. Jednocześnie jednak to województwo charakteryzuje niski udział rolnictwa w wartości dodanej brutto (słaba niedoreprezentacja). Okazuje się więc, że pomimo wysiłku sporej grupy osób gospodarujących na znacznej powierzchni rolnictwo nie ma znacznego wkładu w gospodarkę województwa.

Gradacyjna analiza danych, choć bazuje na zaawansowanym algorytmie, nie dostarczy wyjaśnienia tego fenomenu. Jakkolwiek jest ona bardzo użytecznym narzędziem badawczym, to jednak bardziej służy formułowaniu pytań niż udzielaniu na nie odpowiedzi – często bowiem konieczna jest głębsza analiza badanego problemu. Bardzo prawdopodobnym wyjaśnieniem „paradoksu rolnictwa podkarpackiego” jest ukształtowanie powierzchni gruntów, na jakich gospodarują rolnicy tego województwa. W sporej części są to tereny górzyste, co znacząco utrudnia prace na roli.

Górzystość terenu może również stanowić wyjaśnienie niewysokiego udziału rolnictwa w wartości dodanej brutto w województwie małopolskim. Jednak w przypadku województwa łódzkiego przyczyn tego zjawiska należy się doszukiwać raczej w niskiej jakości gleb (dominacja gleb pływanych, rdzawych i biellicowych).

W skupieniu drugim znalazły się województwa:

- kujawsko-pomorskie,
- mazowieckie,
- wielkopolskie,
- opolskie,
- warmińsko-mazurskie,

które charakteryzują przede wszystkim:

- wysoka wartość dodana brutto przypadająca na osobę zatrudnioną w rolnictwie (z wyjątkiem województwa warmińsko-mazurskiego),
- duża przeciętna powierzchnia gospodarstw (z wyjątkiem województw: mazowieckiego i opolskiego),
- średnia powierzchnia użytków rolnych przypadająca na jedną osobę zatrudnioną w rolnictwie (większa niż w pierwszym skupieniu, jednak znacznie mniejsza niż w trzecim)⁶³,
- niezbyt wysokie zatrudnienie w rolnictwie (znacznie mniejsze niż w pierwszym skupieniu, jednak większe niż w trzecim),
- znaczący udział rolnictwa w wytwarzaniu wartości dodanej brutto,
- udział użytków rolnych w powierzchni całkowitej oraz udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych – mniejsze niż w pierwszym skupieniu, jednak istotne.

To skupienie zawiera województwa, dla których rolnictwo – podobnie jak w skupieniu pierwszym – stanowi istotną dziedzinę gospodarki. Jednakże w odróżnieniu od skupienia pierwszego skupienie drugie grupuje województwa, których rolnictwo zatrudnia proporcjonalnie znacznie mniej osób, a ich praca jest bardziej wydajna.

Trzecie skupienie jest najbardziej jednorodne. Znalazły się w nim województwa:

- śląskie,
- pomorskie,
- dolnośląskie,
- lubuskie,
- zachodniopomorskie.

Daje się zauważyć, iż we wszystkich województwach:

- wartość dodana brutto przypadająca na osobę zatrudnioną w rolnictwie jest wysoka,
- powierzchnia użytków rolnych przypadająca na osobę zatrudnioną w rolnictwie jest wysoka lub bardzo wysoka,
- dominują duże gospodarstwa (z wyjątkiem województwa śląskiego),
- rolnictwo ma mały udział zarówno w zatrudnieniu, jak i w wytwarzaniu wartości dodanej brutto.

Poza tym:

⁶³ W skupieniu tym występuje słaba niedoreprezentacja tej cechy, podczas gdy pierwsze skupienie charakteryzuje silna niedoreprezentacja, a trzecie: słaba lub silna nadreprezentacja.

- grunty orne mają średni udział w powierzchni użytków rolnych (z wyjątkiem województwa śląskiego i lubuskiego),
- użytki rolne mają udział w powierzchni całkowitej województw skupienia trzeciego porównywalny z województwami skupienia drugiego (z wyjątkiem województwa zachodniopomorskiego).

W skupieniu trzecim znalazły się województwa, dla których rolnictwo jest zdecydowanie mniej znaczącym obszarem działalności gospodarczej. Osoby zatrudnione w rolnictwie stanowią znacznie mniejszy odsetek ogółu pracujących, a rolnictwo wytwarza znacznie mniejszą część wartości dodanej brutto. Jednakże osoby, które trudnią się rolnictwem, pracują o wiele wydajniej, gospodarując na większych obszarach.

Rysunek 2.4. Województwa Polski z zaznaczoną przynależnością do skupień w roku 2004



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W województwach skupienia pierwszego rolnictwo jest działalnością bardziej powszechną, lecz mniej wyspecjalizowaną. W skupieniu trzecim jest odwrotnie. Skupienie drugie grupuje województwa „pośrednie”. Warto zauważyć, że w skupieniu pierwszym znalazły się przede wszystkim województwa Polski wschodniej i południowej (z wyjątkiem łódzkiego), w drugim – Polski północ-

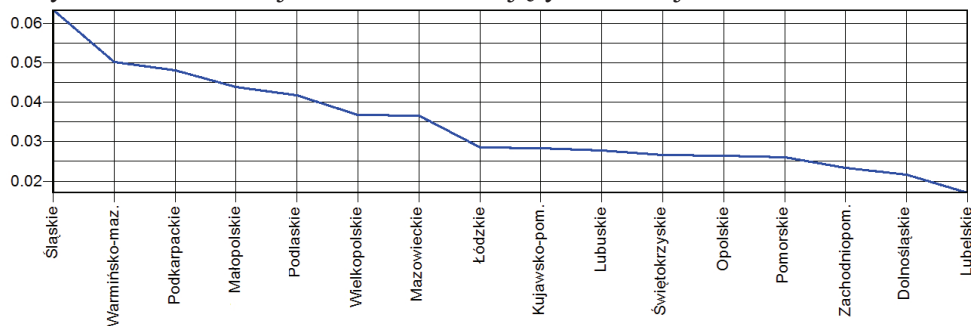
nej i centralnej (z wyjątkiem opolskiego), w trzecim – Polski północnej i zachodniej (z wyjątkiem śląskiego). Ilustruje to rys. 2.4.

Uwaga: skupień wyłonionych poprzez GDA nie należy utożsamiać ze „skupieniami” w sensie geograficznym.

Analiza elementów odstających dla województw pokazuje, że najbardziej „niezgodnym z trendem” jest województwo śląskie. Wynika to z faktu, że od pozostałych województw skupienia trzeciego odróżnia je (i to znacznie) przeciętna wielkość gospodarstw. Województwo śląskie ma silną niedoreprezentację tej cechy, pozostałe województwa skupienia – słabą nadreprezentację. Ilustruje to rys. 2.5.

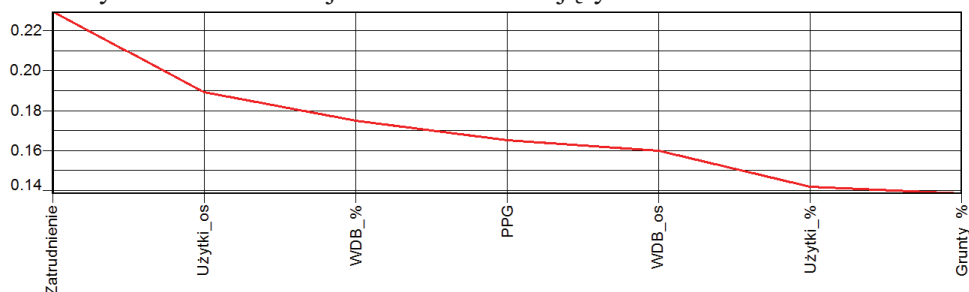
Wśród analizowanych cech województw najbardziej odstającą jest udział rolnictwa w zatrudnieniu (rys. 2.6). Przyczyna tego jest wyraźnie widoczna na mapie nadreprezentacji (rys. 2.2). Ta cecha, znajdująca się w skrajnej lewej kolumnie, zawiera wyraźne trzy bloki o jednorodnej lub prawie jednorodnej barwie w poszczególnych skupieniach.

Rysunek 2.5. Detekcja elementów odstających dla województw w roku 2004



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 2.6. Detekcja elementów odstających dla cech w roku 2004



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rolnictwo Polski w roku 2013

Tabela 2.6 zawiera zestawienie badanych cech województw Polski w 2013 roku. Wartości wprowadzono do programu GradeStat, a następnie wykonano szeregowanie za pomocą algorytmu GCA. Podobnie jak poprzednio, wyróżniono trzy skupienia dla województw oraz dwa dla cech. Na rys. 2.7 przedstawiono uzyskaną mapę nadreprezentacji.

Tabela 2.6. Rolnictwo województw Polski w roku 2013

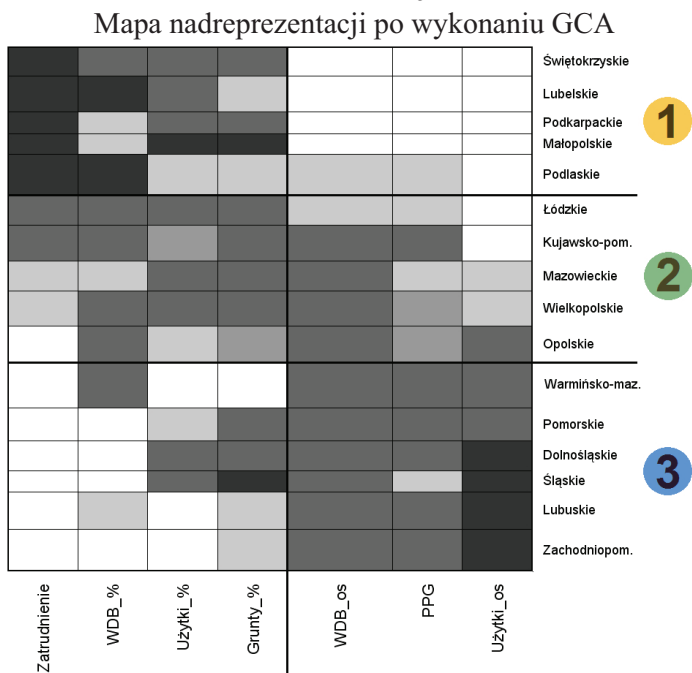
Województwo	Użytki_%	Grunty_%	PPG	Zatrudnienie	Użytki_os	WDB_% ⁶⁴	WDB_os ⁶⁵
Dolnośląskie	59,69	73,39	14,40	5,33	20,53	2,10	28 258
Kujawsko-pomorskie	65,25	84,77	15,90	15,55	9,53	5,80	32 352
Lubelskie	70,18	74,88	8,90	27,03	6,89	8,70	17 195
Lubuskie	40,49	71,12	19,20	5,17	26,97	4,90	42 839
Łódzkie	70,83	77,75	8,50	12,49	8,66	5,20	24 521
Małopolskie	61,05	71,17	4,50	12,79	5,58	2,20	9 749
Mazowieckie	68,03	70,50	9,80	10,61	9,30	3,60	35 566
Opolskie	63,93	81,67	14,70	8,59	19,41	5,70	35 834
Podkarpackie	52,85	64,70	5,20	18,96	6,16	2,50	6 338
Podlaskie	60,23	63,29	15,80	23,97	11,05	10,90	27 950
Pomorskie	50,39	76,17	18,40	6,52	16,48	3,00	35 351
Śląskie	51,33	72,18	6,40	2,10	15,83	1,00	19 905
Świętokrzyskie	64,14	72,43	6,30	23,46	5,48	5,90	14 215
Warmińsko-mazurskie	54,31	67,12	22,70	9,68	26,79	8,90	47 330
Wielkopolskie	65,02	81,21	14,00	11,65	12,12	5,60	34 755
Zachodniopomorskie	49,00	76,77	24,80	6,23	32,05	4,10	42 583

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁶⁴ Wg stanu na rok 2011.

⁶⁵ Wg stanu na rok 2011.

Rysunek 2.7. Zróżnicowanie rolnictwa w województwach Polski w roku 2013.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Porównanie map nadreprezentacji dla roku 2004 i 2013 pozwala stwierdzić, że:

- Nie zmieniły się skupienia cech województw. Zmianie uległa jedynie kolejność dwóch z nich: wartości dodanej brutto na osobę i przeciętnej powierzchni gospodarstwa.
- Skupienia województw uległy nieznacznej zmianie. Województwo łódzkie przesunęło się ze skupienia pierwszego do drugiego, a warmińsko-mazurskie – z drugiego do trzeciego. Skupienie drugie stało się bardziej „zwarłe geograficznie”, co ilustruje rys. 2.8.
- Cechy skupień województw stały się bardziej widoczne. W skupieniu pierwszym obszar cech zgrupowanych po prawej stronie jest prawie jednorodnie biały lub lekko szary (silna lub słaba niedoreprezentacja).
- „Polaryzacja” nastąpiła również w trzecim skupieniu województw, choć nie aż tak silna. Obszar cech zgrupowanych po lewej stronie jest prawie jednorodnie biały lub lekko szary, jednak z pewnymi wyjątkami. Głównym wyjątkiem jest województwo śląskie, które nadal ma nadreprezentację dwóch cech „lewego

skupienia”: udziału użytków rolnych w powierzchni całkowitej oraz udziału gruntów rolnych w powierzchni użytków rolnych.

- Województwo śląskie nadal ma niedoreprezentację przeciętnej powierzchni gospodarstwa (jako jedyne w swoim skupieniu), ale mniejszą niż w roku 2004 (lekka szarość zamiast bieli).
- Zmiany w drugim skupieniu województw są stosunkowo najmniejsze. Nadal grupuje ono te województwa, dla których rolnictwo stanowi istotną dziedzinę gospodarki, ale działa bardziej wydajnie niż w województwach skupienia pierwszego.

Zmiany, jakie zaszły w poszczególnych województwach w badanym okresie, należy analizować całościowo. Nie można ocenić jednego skupienia w oderwaniu od pozostałych dwu. I tak na przykład, nietrudno zauważyć różnicę w wyglądzie ostatniej kolumny mapy w roku 2004 i 2013. Jest to kolumna odpowiadająca powierzchni użytków rolnych przypadających na osobę pracującą w rolnictwie. W 2013 roku w pierwszym skupieniu stała się ona jednorodnie biała, w drugim zaś jest częściowo biała, a częściowo jasnoszara (tylko województwo opolskie stanowi wyjątek). Świadczy to o tym, że różnica wartości cechy Użytki_os pomiędzy województwami dwóch pierwszych skupień oraz województwami skupienia trzeciego w okresie 2004-2013 znacząco wzrosła. Może to jednak wynikać zarówno ze spadku tej cechy w pierwszych dwu skupieniach, jak z jej wzrostu w skupieniu trzecim.

Z tabel 2.5 i 2.6 można wyczytać, że w badanym okresie we wszystkich województwach zmalał udział rolnictwa w zatrudnieniu oraz wzrosła wartość dodana brutto na osobę pracującą w rolnictwie. Analiza kolorystyki kolumn odpowiadających tym dwóm cechom na mapach nadreprezentacji pozwala stwierdzić, że zmiany te nie zachodziły w sposób jednorodny we wszystkich województwach.

Trzeba również mieć na uwadze fakt, że GDA analizuje województwa całościowo. Wartość nadreprezentacji jednej cechy wiąże się z wartościami nadreprezentacji pozostałych cech. Dla przykładu: udział użytków rolnych w powierzchni całkowitej (Użytki_%) w województwie wielkopolskim w okresie 2004-2013 zmalał z 65,83 do 65,02%. Jednak z map można wyczytać, że nadreprezentacja tej cechy wzrosła, jednocześnie bowiem zmianom ulegały pozostałe cechy województwa.

Rysunek 2.8. Województwa Polski z zaznaczoną przynależnością do skupień w roku 2013



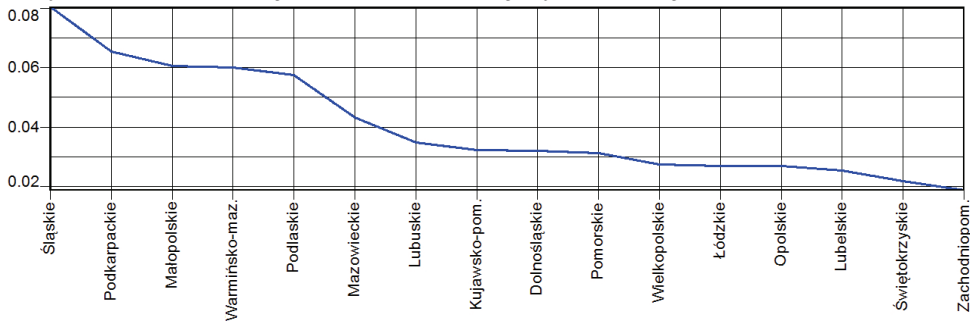
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analiza elementów odstających dla województw pokazuje, że nadal najbardziej „niezgodne z trendem” jest województwo śląskie (rys. 2.9). Okazuje się jednak, że dystans pomiędzy nim i pozostałymi województwami wzrósł: w roku 2004 wartość $AvgDistA$ wynosiła⁶⁶ 0,063351, a w 2013 wzrosła do 0,080447.

Wśród cech województw nadal najbardziej odstającą jest udział rolnictwa w zatrudnieniu (rys. 2.10). Dystans pomiędzy tą cechą i pozostałymi (mierzony wartością $AvgDistA$) wzrósł w porównaniu z rokiem 2004: z 0,229477 do 0,269557.

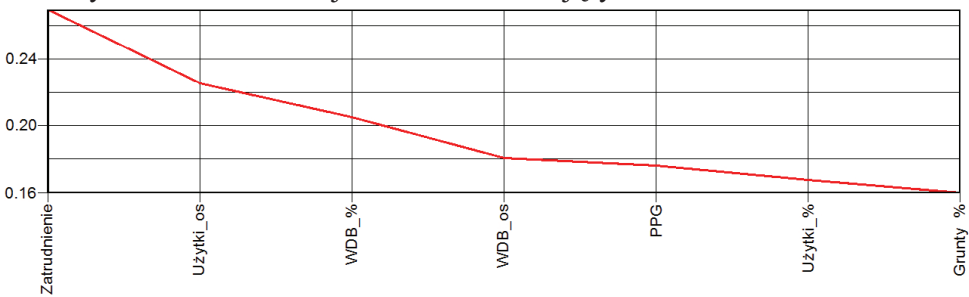
⁶⁶ Wartości $AvgDistA$ zostały wyliczone przez program GradeStat (trudno byłoby z taką dokładnością odczytać je z wykresów).

Rysunek 2.9. Detekcja elementów odstających dla województw w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 2.10. Detekcja elementów odstających dla cech w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Środki pozyskane przez Polskę w latach 2004-2013

Tabela 2.7 zawiera zestawienie wielkości środków pozyskanych przez Polskę w latach 2004-2013.

Wartości wprowadzono do programu GradeStat. Utworzono dwie grupy cech; do pierwszej zaliczono jednolitą płatność obszarową w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (JPO), do drugiej zaś pozostałe trzy cechy:

- transfery w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (Transfery),
- inwestycje w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (Inwestycje),
- wsparcie zasobów ludzkich w przeliczeniu na osobę pracującą w rolnictwie (Ludzie).

Taki podział cech na grupy wynika z faktu, że pierwsza z nich jest związana z instrumentem I filaru, a pozostałe trzy – z instrumentami II filaru. Obie grupy otrzymały wagi równe 1.

Wykonano szeregowanie za pomocą algorytmu GCA, a następnie wyróżniono trzy skupienia dla województw oraz dwa dla cech. Na rys. 11 przedstawiono uzyskaną mapę nadreprezentacji.

Okazuje się, że algorytm GCA rozdzielił cechy reprezentujące środki II filaru, łącząc w pierwszym skupieniu wsparcie zasobów ludzkich z należącą do I filaru jednolitą płatnością obszarową, a inwestycje i transfery umieszczając w skupieniu drugim.

Tabela 2.7. Środki pozyskane przez Polskę w ramach WPR w latach 2004-2013

Województwo	JPO	Transfery	Inwestycje	Ludzie
Dolnośląskie	2 921,18	1 429,80	1 001,42	355,10
Kujawsko-pomorskie	3 503,52	1 846,19	1 869,53	208,21
Lubelskie	3 000,05	1 992,70	1 543,98	107,18
Lubuskie	2 776,25	1 975,88	1 036,86	661,89
Łódzkie	2 943,30	2 081,79	1 536,18	133,48
Małopolskie	2 122,50	1 750,19	1 405,50	218,36
Mazowieckie	3 068,90	2 095,41	1 689,50	242,20
Opolskie	3 285,34	1 260,76	1 112,60	418,76
Podkarpackie	2 213,95	1 828,89	1 146,43	209,67
Podlaskie	3 377,83	2 387,24	1 683,43	278,77
Pomorskie	3 060,15	1 811,66	1 331,98	385,10
Śląskie	2 103,79	1 208,10	1 488,91	451,63
Świętokrzyskie	2 555,71	2 515,32	1 474,64	161,93
Warmińsko-mazurskie	2 923,69	1 702,51	1 194,25	527,87
Wielkopolskie	3 497,32	1 868,38	2 105,59	386,84
Zachodniopomorskie	2 902,84	1 816,44	794,87	385,21

Źródło: Dane ARiMR.

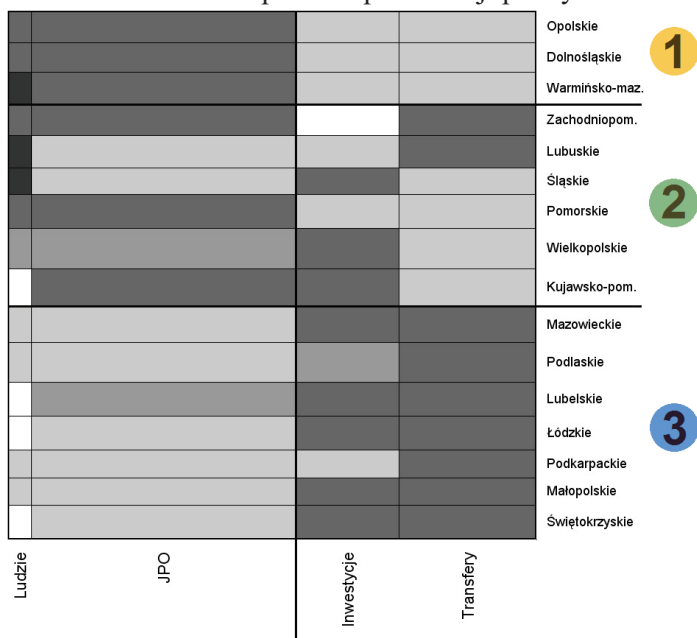
Skupienia województw to:

- skupienie pierwsze ze słabą nadreprezentacją jednolitej płatności obszarowej oraz słabą niedoreprezentacją inwestycji i transferów, obejmujące województwa: opolskie, dolnośląskie i warmińsko-mazurskie,
- skupienie drugie, w którym płatności (zarówno I, jak i II filaru) rozkładają się w miarę równomiernie, jednak nie tak jednorodnie, jak w skupieniu pierwszym; obejmuje ono województwa: zachodniopomorskie, lubuskie, śląskie, pomorskie, wielkopolskie i kujawsko-pomorskie,
- skupienie trzecie ze słabą nadreprezentacją inwestycji i transferów oraz słabą niedoreprezentacją jednolitej płatności obszarowej; obejmuje ono wojewódz-

twa: mazowieckie, podlaskie, lubelskie, łódzkie, podkarpackie, małopolskie i świętokrzyskie.

Ponadto w skupieniach pierwszym i drugim zaobserwowano słabą lub silną nadreprezentacją wsparcia zasobów ludzkich, a w trzecim skupieniu – jego niedoreprezentacja (słaba lub silna).

Rysunek 2.11. Środki pozyskane przez Polskę w ramach WPR w latach 2004-2013. Mapa nadreprezentacji po wykonaniu GCA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Okazuje się, że województwa zaliczone do poszczególnych skupień stanowią w miarę zwarte obszary geograficzne, co ilustruje rys. 2.12 (wyjątkami są województwa: śląskie i warmińsko-mazurskie). Daje się zauważyć, że:

- skupienie trzecie (nadreprezentacja inwestycji i transferów) obejmuje Polskę środkową i wschodnią,
- skupienie drugie (w miarę równomierne wykorzystanie środków) obejmuje Polskę północno-zachodnią i województwo śląskie,
- skupienie pierwsze (nadreprezentacja jednolitej płatności obszarowej) obejmuje Polskę południową i leżące na północy województwo warmińsko-mazurskie.

Rysunek 2.12. Województwa Polski z zaznaczoną przynależnością do skupień.
Wykorzystanie środków unijnych w latach 2004-2013

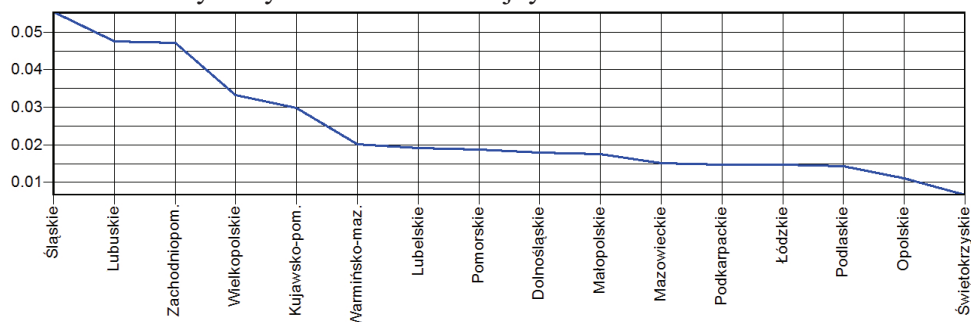


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Analiza elementów odstających dla województw (rys. 2.13) pokazuje, że województwo śląskie jest najbardziej „odstające od trendu” również w dziedzinie pozyskiwania środków unijnych. Jednakże określenie „województwo odstające” nie musi mieć wydźwięku pejoratywnego. Nietypowość tego województwa w korzystaniu z płatności może wynikać z nietypowości jego rolnictwa, którą wykazały poprzednie analizy. Czy tak jest rzeczywiście, mogłoby wykazać odrębne badanie, które jednak wykracza poza zakres niniejszego opracowania.

Można również zauważyć wyraźną „grupę odstającą” złożoną z województw: śląskiego, lubuskiego, zachodniopomorskiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Dla każdego z nich wartość *AvgDistA* wynosi co najmniej 0,02. Co ciekawe, wśród województw odstających nie ma żadnego spośród zaliczonych do skupienia trzeciego.

Rysunek 2.13. Detekcja elementów odstających dla województw.
Wykorzystanie środków unijnych w latach 2004-2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Porównanie skupień wyłonionych w poszczególnych analizach prowadzi do następujących spostrzeżeń:

- Województwa: lubelskie, świętokrzyskie, podkarpackie, podlaskie, małopolskie i łódzkie zostały w analizie dla roku 2004 zaliczone do skupienia pierwszego (rys. 2.2 i 2.4). O tych województwach powiedzieliśmy, że:
 - użytki rolne zajmują znaczną część ich powierzchni,
 - rolnictwo daje zatrudnienie sporej liczbie osób i wytwarza istotną część wartości dodanej brutto,
 - produkcja rolna jest dostarczana przez osoby pracujące w małych gospodarstwach,
 - gospodarstwa rolne mają niezbyt wysoką wydajność.

Analiza wykorzystania środków unijnych umieściła wszystkie te województwa w skupieniu trzecim (rys. 2.11 i 2.12). To skupienie charakteryzuje nadreprezentacja inwestycji i transferów, czyli płatności zorientowanych na rozwój. Można więc oczekiwać, że po dziesięciu latach dystans dzielący te województwa od województw o bardziej wydajnym rolnictwie ulegnie zmniejszeniu. Jednakże analiza dla roku 2013 pokazała, że tylko województwo łódzkie przesunęło się do skupienia drugiego (rys. 2.7 i 2.8). Co więcej, województwo to – choć należące już do skupienia drugiego – na mapie nadreprezentacji (rys. 2.7) nadal sąsiaduje ze skupieniem pierwszym, co oznacza, że wciąż ma zbliżone do niego cechy.

- Analiza wykorzystania środków unijnych zaliczyła do trzeciego („rozwojowego”) skupienia, poza wyżej wymienionymi, również województwo mazowieckie (rys. 2.11 i 2.12). Jednakże zarówno w analizie dla roku 2004, jak i dla roku 2013 to województwo znalazło się w skupieniu drugim (rys. 2.2, 2.4, 2.7

i 2.8). Grupuje ono województwa, dla których rolnictwo stanowi istotną dziedzinę gospodarki, jednak w odróżnieniu od województw skupienia pierwszego zatrudnia mniej osób, a praca tych osób jest bardziej wydajna. Nie jest to jednak „skupienie liderów”. Tak więc województwo mazowieckie, pomimo znaczącego wykorzystania środków zorientowanych na rozwój, nie zmieniło swojej pozycji wśród województw Polski.

- Analiza wykorzystania środków unijnych zaliczyła do skupienia drugiego następujące województwa: zachodniopomorskie, lubuskie, śląskie, pomorskie, wielkopolskie i kujawsko-pomorskie (rys. 2.11 i 2.12). Analiza dla roku 2004 umieściła cztery pierwsze w skupieniu trzecim („skupieniu liderów”), a dwa ostatnie – w skupieniu drugim (rys. 2.2 i 2.4). Okazuje się więc, że równomierne wykorzystanie środków unijnych było charakterystyczne dla województw o stosunkowo dobrej lub bardzo dobrej (w porównaniu z pozostałymi) kondycji rolnictwa.

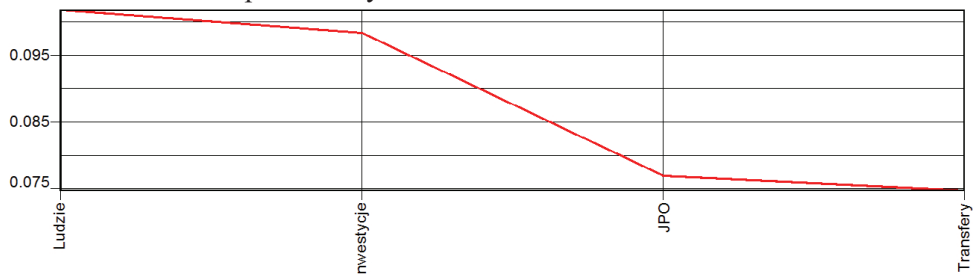
Analiza dla roku 2013 pokazuje, że w badanym okresie żadne z tych województw nie przesunęło się do innego skupienia (rys. 2.7 i 2.8).

- Pozostałe trzy województwa: opolskie, dolnośląskie i warmińsko-mazurskie pozyskały proporcjonalnie najwięcej środków w ramach jednolitej płatności obszarowej (rys. 2.11 i 2.12). Analiza dla roku 2004 zaliczyła województwa: opolskie i warmińsko-mazurskie do skupienia drugiego, a województwo dolnośląskie – do skupienia trzeciego (rys. 2.2 i 2.4). W roku 2013 województwa: opolskie i dolnośląskie zachowały swoje pozycje, a województwo warmińsko-mazurskie przesunęło się do skupienia trzeciego (rys. 2.7 i 2.8). Dołączyło tym samym do „skupienia liderów”, choć znajduje się na jego granicy (co widać na mapie nadreprezentacji). Co ciekawe, dokonało tego nie dzięki środkom skierowanym na rozwój, lecz dzięki dopłatom bezpośrednim.

Uzyskane wyniki są zaskakujące, toteż należy się zastanowić, czy nie zostały zniekształcone poprzez wpływ którejś z badanych cech. Rys. 2.11 sugeruje, że taką cechą mogłoby być wsparcie zasobów ludzkich w przeliczeniu na osobę pracującą w rolnictwie (Ludzie), bowiem odpowiadająca mu kolumna została umieszczona na lewej krawędzi mapy nadreprezentacji, a znajdujące się w niej komórki są bardzo zróżnicowane kolorystycznie, co świadczy o dużym zróżnicowaniu reprezentowanych przez nie wartości. Celem weryfikacji tej hipotezy należy przeprowadzić detekcję elementów odstających dla badanych cech, którymi w ostatniej analizie są środki pozyskane przez województwa w ramach WPR.

Wynik detekcji prezentuje rys. 2.14. Okazuje się, że rzeczywistość wsparcie zasobów ludzkich jest cechą najbardziej odstającą, jednak odstaje ona od pozostałych cech w niewiele większym stopniu niż inwestycje. Mimo to należy usunąć wsparcie zasobów ludzkich z listy cech objętych badaniem, po czym ponownie wykonać GCA.

Rysunek 2.14. Detekcja elementów odstających wśród środków unijnych przekazanych Polsce w latach 2004-2013



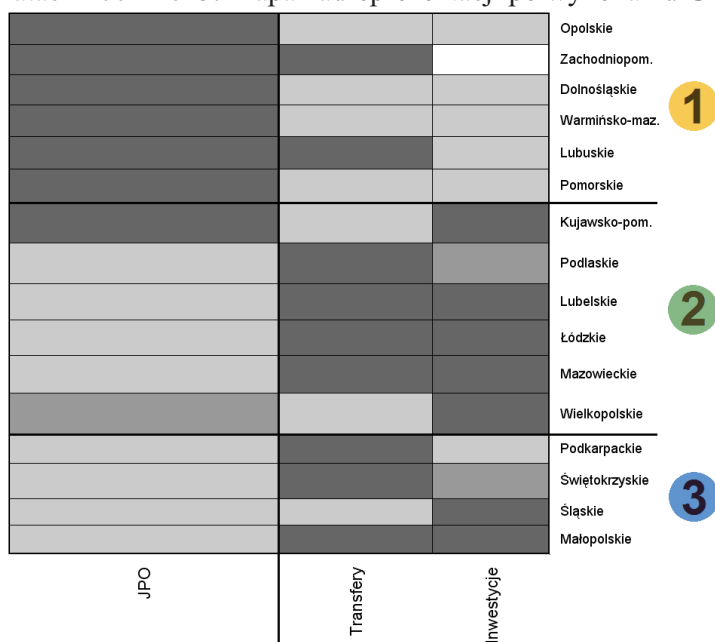
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Wynik wykonania GCA na danych z pominiętym wsparciem zasobów ludzkich ilustruje rys. 2.15. Województwa zaliczone do poszczególnych skupień utworzyły tym razem całkowicie zwarte obszary geograficzne, co ilustruje rys. 2.16, na którym pominięto wsparcie zasobów ludzkich. Można zauważyć, że:

- Skupienia cech nie zmieniły się, choć uległo zmianie ich uporządkowanie. Jednolita płatność obszarowa stanowi jedno skupienie, a płatności II filaru – drugie.
- Pierwsze skupienie województw, które charakteryzuje nadreprezentacja jednolitej płatności obszarowej, znacznie się powiększyło. Do województw: opolskiego, dolnośląskiego i warmińsko-mazurskiego dołączyły: zachodniopomorskie, lubuskie i pomorskie. W analizie dla roku 2004 dwa spośród tych województw: opolskie i warmińsko-mazurskie znalazły się w skupieniu drugim, a cztery: pomorskie, dolnośląskie, lubuskie i zachodniopomorskie – w skupieniu trzecim (rys. 2.2 i 2.4). W roku 2013 sytuacja prawie się nie zmieniła; tylko województwo warmińsko-mazurskie przesunęło się do skupienia trzeciego (rys. 2.7 i 2.8).
- Drugie i trzecie skupienie województw wyraźnie odróżniają się od pierwszego niedoreprezentacją jednolitej płatności obszarowej (z wyjątkiem województw:

kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego) oraz nadreprezentacją co najmniej jednej z płatności II filaru⁶⁷.

Rysunek 2.15. Środki pozyskane przez Polskę w ramach WPR w latach 2004-2013. Mapa nadreprezentacji po wykonaniu GCA.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

- W drugim skupieniu województw znalazły się: kujawsko-pomorskie, podlaskie, lubelskie, łódzkie, mazowieckie i wielkopolskie. Analiza dla roku 2004 trzy z nich: kujawsko-pomorskie, mazowieckie i wielkopolskie umieściła w skupieniu drugim, a trzy pozostałe: podlaskie, lubelskie i łódzkie – w skupieniu pierwszym (rys. 2.2 i 2.4). W roku 2013 tylko województwo łódzkie przesunęło się do skupienia drugiego, pozostałe zaś pozostały w pierwotnych skupieniach (rys. 2.7 i 2.8).
- W trzecim skupieniu województw znalazły się: podkarpackie, świętokrzyskie, śląskie i małopolskie. Analiza dla roku 2004 ulokowała województwo

⁶⁷ Przeprowadzenie w programie GradeStat podziału województw na dwa skupienia powoduje scalenie omawianych powyżej: drugiego i trzeciego skupienia. Skupienie pierwsze nie ulega zmianie.

śląskie w skupieniu trzecim, a pozostałe – w skupieniu pierwszym (rys. 2.2 i 2.4). W roku 2013 sytuacja się nie zmieniła (rys. 2.7 i 2.8).

Rysunek 2.16. Województwa Polski z zaznaczoną przynależnością do skupień.
Wykorzystanie środków unijnych w latach 2004-2013.
Pominięto wsparcie zasobów ludzkich

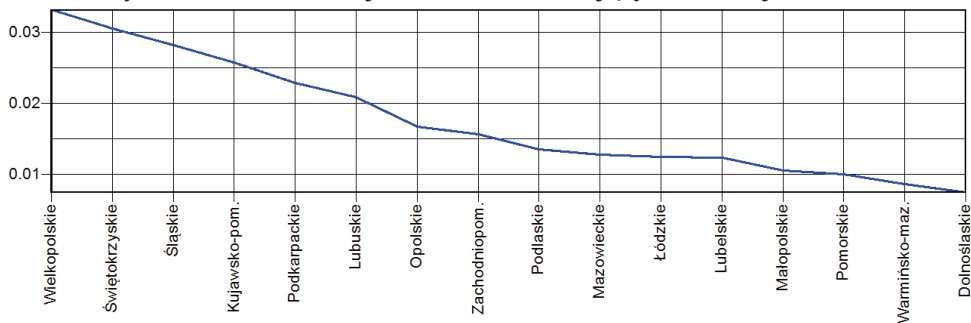


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Okazuje się więc, że choć środki zorientowane na rozwój trafiły przede wszystkim do województw o słabszej kondycji rolnictwa, to nie przyczyniły się do zmniejszenia dystansu między nimi i województwami o najsilniejszym rolnictwie.

Jak pokazuje rys. 2.17, obecnie brak wyraźnie odstających elementów wśród województw. Wykres *AvgDistA* jest wygładzony, a maksymalna wartość tego parametru wynosi 0,033198 (dla województwa wielkopolskiego).

Rysunek 2.17. Detekcja elementów odstających dla województw



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARiMR.

Uwaga: wykorzystanie środków unijnych w latach 2004-2013. Pominięto wsparcie zasobów ludzkich.

Wnioski

Środki pozyskane przez Polskę w latach 2004-2013 w ramach Wspólnej Polityki Rolnej przyczyniły się do poprawy kondycji polskiego rolnictwa. We wszystkich województwach znacznie wzrosła wartość dodana brutto przypadająca na osobę pracującą w rolnictwie, choć w tym samym czasie zmalał udział rolnictwa w zatrudnieniu. Oznacza to, że mniejsza liczba osób wytwarza większą wartość, a to było możliwe jedynie dzięki wzrostowi wydajności. We wszystkich województwach wzrosła przeciętna wielkość gospodarstwa, a w prawie wszystkich – również powierzchnia użytków rolnych na osobę. Zmniejszyło się więc, tak charakterystyczne dla Polski, rozdrobnienie gospodarstw.

Rolnictwo umocniło swoją pozycję w gospodarkach poszczególnych województw. Tylko w województwach: dolnośląskim i śląskim udział wartości dodanej brutto pochodzącej z rolnictwa w wartości dodanej brutto wytwarzanej w całej gospodarce nie zmienił się; w pozostałych czternastu województwach wzrósł.

Niestety, jak dowodzą zaprezentowane badania, pomoc Unii Europejskiej nie spowodowała zmniejszenia zróżnicowania regionalnego polskiego rolnictwa. Podział województw na grupy (skupienia) według cech ich rolnictwa w roku 2004 i 2013, czyli na początku i na końcu dwóch okresów programowania, z których skorzystała Polska, prowadzi do niemalże identycznych wyników. Województwa silne pozostają silnymi, słabe zaś słabymi. Okazuje się również, że z dopłat bezpośrednich korzystają przede wszystkim województwa o najsilniejszym rolnictwie, co pomaga im utrzymać aktualną pozycję. Środki skiero-

wane na rozwój, choć – zgodnie z ich przeznaczeniem – trafiają głównie do województw słabszych, nie przyczyniają się do zmniejszenia dystansu dzielącego je od liderów. Szczególnie zauważalna jest różnica pomiędzy województwami Polski wschodniej i pozostałymi.

W świetle powyższego wydaje się uzasadnione rozważenie takiego przeprojektowania systemu wsparcia unijnego, które pozwoliłoby na autentyczny zrównoważony rozwój rolnictwa w Polsce. Wnioski z minionych dziesięciu lat powinny stanowić wskazówki przy opracowywaniu planów na kolejne okresy.

3. Ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę – uaktualnienie

Cel i założenia metodologiczne analizy

Celem niniejszego rozdziału jest uaktualnienie wyników badania dotyczącego oceny wpływu budżetu rolnego Wspólnoty na krajowe rolnictwo i całą gospodarkę (Rokicki, 2013). Poprzez uaktualnienie rozumiemy tutaj powtórzenie symulacji w oparciu o dane statystyczne dostępne na koniec października 2014 (potrzebne do analizy ekonometrycznej w 1 etapie badania) oraz nowe dane dotyczące wydatków w ramach Wspólnej Polityki Rolnej UE w Polsce (wykorzystane w etapie 2 badania).

Metodologia badania jest dokładnie taka sama, jak w przypadku badania Rokicki (2013). A zatem opiera się ona na podejściu podażowym i przebiega dwuetapowo. W pierwszym etapie estymowana jest funkcja produkcji i funkcja popytu na pracę w sektorze rolnym w Polsce. W etapie drugim elastyczności uzyskane podczas badania ekonometrycznego są wykorzystywane do oszacowania wpływu interwencji finansowych w ramach polityki rolnej na wielkość produkcji i zatrudnienia.

Wyniki estymacji w ramach pierwszego etapu analizy

W estymacji modelu teoretycznego wykorzystano zbiór rocznych danych panelowych dla 16 województw (odpowiadających poziomowi klasyfikacji NUTS2) obejmujących okres 2003-2011 i odnoszących się do sekcji rolnictwo, zgodnie z klasyfikacją 2-cyfrowych sekcji PKD. Dane statystyczne pochodzą w większości ze źródeł Głównego Urzędu Statystycznego (wartość dodana brutto, zatrudnienie, płace, inwestycje), Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (wykształcenie). Wybór okresu 2003-2010 związany jest ze zmianami, jakie nastąpiły w polskim sektorze rolnym po przystąpieniu naszego kraju do UE. Za-

kładamy, że parametry funkcji produkcji powinny różnić się znacząco w porównaniu do okresu przed rokiem 2003 (rok ten pełni rolę punktu odniesienia dla analizy dynamiki).

W tabeli 3.1 pokazane są wyniki estymacji systemu równań opisanego powyżej. Wyniki te wskazują na pozytywną korelację produkcji w sektorze rolnictwa oraz zatrudnienia, środków trwałych w sektorze prywatnym i wykształcenia pracowników. W odróżnieniu od wyników prezentowanych w opracowaniu Rokicki (2013), korelacja zatrudnienia i poziomu produkcji nie jest statystycznie istotna. Ponadto elastyczności wykształcenia i środków trwałych w sektorze prywatnym są nieco niższe niż poprzednio. Zarazem jednak wzrost zasobów kapitałowych w sektorze publicznym, który jest negatywnie skorelowany z wielkością produkcji, również wykazuje niższą wartość współczynnika niż miało to miejsce w poprzednim badaniu. W przypadku równania opisującego rynek pracy, wyniki estymacji wskazują na pozytywną i statystycznie istotną korelację wzrostu zatrudnienia i wielkości zasobów kapitału w sektorze prywatnym i publicznym, przy jednoczesnej negatywnej korelacji ze wzrostem wynagrodzeń oraz poziomem wynagrodzeń i zatrudnienia w poprzednim roku (co jest zresztą zgodne z oczekiwaniami). Współczynnik przy zmiennej opisującej wykształcenie jest ujemny, jednak zmienna ta nie jest statystycznie istotna.

Tabela 3.1. Wyniki estymacji funkcji produkcji i równania popytu na pracę w latach (2003-2011)

Specyfikacja	Wszystkie regiony razem	
	Produkcja	Zatrudnienie
Zmienna zależna zatrudnienie	0.140 (0.46)	-
płace	-	-0.258*** (-3.60)
środki trwałe (sektor publiczny)	-0.107*** (-4.82)	0.019** (2.07)
środki trwałe (sektor prywatny)	0.067** (2.17)	0.059** (2.53)
kapitał ludzki	0.865** (2.30)	-0.128 (-0.84)
Obserwacje	144	144

Źródło: obliczenia własne. Poziomy istotności: .01 - ***, .05 - **, .1 - *; statystyka z w nawiasach. R^2 nie jest podawany, ponieważ nie ma on wartości wyjaśniającej w estymacji metodą 3sls.

Wyniki estymacji wskazują, iż środki przeznaczone na inwestycje w sektorze prywatnym powinny przełożyć się zarówno na wzrost zatrudnienia w rolnictwie, jak i wzrost produkcji. A zatem można tutaj mówić zarówno o efekcie pośrednim, jak i bezpośrednim. Zarazem pozytywny efekt bezpośredni powinny przynieść działania zmierzające do podwyższenia kapitału ludzkiego osób zatrudnionych w rolnictwie. Szacunki pokazujące wielkość wpływu funduszy unijnych na produkcję i zatrudnienie w sektorze rolniczym przeprowadzone są w ramach kolejnego etapu analizy.

Wyniki szacunków w ramach drugiego etapu analizy

W ramach drugiego etapu analizy elastyczności czynników produkcji, oszacowane w pierwszym etapie zostały odpowiednio przemnożone przez wzrosty logarytmów wielkości zasobów każdego z czynników produkcji. Wzrosty te powinny być efektem działań zrealizowanych ze środków budżetu rolnego 2014-2020. Jak wspomniano już wcześniej, przeprowadzona analiza uwzględnia zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie skutki interwencji. Bezpośrednie skutki wynikają ze zmiany wielkości zasobu danego czynnika, podczas gdy skutki pośrednie wynikają ze zmiany wielkości zatrudnienia. Trzeba jednak podkreślić, że wyniki pierwszego etapu analizy wskazują na brak statystycznie istotnego wpływu zmiany zatrudnienia na zmianę produkcji.

W odróżnieniu od prognozy zawartej w Rokicki (2013), dane dotyczące podziału środków z budżetu rolnego pomiędzy poszczególne działania zaczerpnięte zostały z projektu PROW z 7 kwietnia 2014 roku. Ponieważ jednak dane te nie są wystarczająco szczegółowe, to przyjęte zostały pewne konieczne założenia. A zatem opierając się na planowanej alokacji środków na inwestycje w latach 2007-2013 obliczyliśmy, jaka część środków przeznaczona będzie na inwestycje w sektorze publicznym i prywatnym. Okazuje się, że w sumie środki przeznaczone na inwestycje w sektorze prywatnym stanowią prawie 81% całości inwestycji, zaś w sektorze publicznym niecałe 19%. W efekcie przyjmujemy, że z ogólnej kwoty 4697,7 mln euro przeznaczonej na działania o charakterze inwestycyjnym w ramach PROW 2014-2020 na inwestycje w sektorze prywatnym trafi ok. 3790,6 mln euro, zaś w sektorze publicznym 907,1 mln euro. Warto w tym miejscu zauważyć, że środki przeznaczone na inwestycje w sektorze publicznym nie trafiają bezpośrednio do sektora rolnego, gdyż zgodnie z zapisami PROW są one przeznaczone na inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury i inwestycje związane z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego

i przyrodniczego wsi. A zatem nie można mówić w tym przypadku o negatywnym wpływie tego typu inwestycji na wielkość produkcji w rolnictwie (co pokazuje oszacowany w pierwszym etapie analizy współczynnik przy zmianie wartości środków trwałych w sektorze publicznym).

W przypadku wydatków prowadzących do wzrostu zasobów kapitału ludzkiego przyjęto, iż będą one równe wydatkom przeznaczonym na działanie Transfer wiedzy i działalność informacyjną, czyli wyniosą 27.4 mln euro. Podobnie jak w poprzednim opracowaniu, w ramach szacunków w drugim etapie analizy uwzględniono także potencjalny wpływ dopłat bezpośrednich. Oparto się przy tym na opracowaniu Czubak i Jędrzejak (2011), zgodnie z którym 25% środków otrzymywanych przez rolników w ramach dopłat bezpośrednich przeznaczanych jest na inwestycje. Oznacza to, iż zakładamy, że przy planowanych nakładach na dopłaty w latach 2014-2020 w wysokości 18 739 mln euro, inwestycje w sektorze prywatnym powinny wynieść 4 684,7 mln euro. Aby zapewnić porównywalność wyników z poprzednim opracowaniem, do oszacowania efektów wpływu budżetu rolnego dokonano zamiany powyższych wartości na PLN przyjmując kurs wymiany na poziomie 4,3 PLN/EUR.

W tabeli 3.2 pokazano wyniki szacunków wpływu budżetu rolnego UE na lata 2014-2020 na produkcję i zatrudnienie w sektorze rolnictwa. W tym celu konieczne było dodatkowo obliczenie zmiany zasobu danego czynnika produkcji dzięki środkom otrzymanym z budżetu Wspólnoty. Szacunki te oparte zostały na danych dotyczących zasobów danego czynnika w roku 2012 (ostatnie dostępne dane). A zatem należy przyjąć, że rzeczywista zmiana zasobów spowodowana inwestycjami prywatnymi finansowanymi z dopłat bezpośrednich i działaniami w ramach PROW będzie nieznacznie niższa. Różnica ta nie powinna jednak zasadniczo wpłynąć na wyniki analizy.

Jak widać w tabeli 3.2, bezpośredni przyrost produkcji spowodowany wzrostem zasobu kapitału ludzkiego oraz kapitału fizycznego powinien wynieść około 2%. Ponieważ zmienna opisująca zmianę zatrudnienia nie jest statystycznie istotna, to brak będzie w tym przypadku pośredniego wzrostu produkcji spowodowanego przez wzrost zatrudnienia. A zatem wzrost produkcji w sektorze rolnictwa będący efektem wpływu budżetu rolnego na lata 2014-2020 powinien wynieść około 2% i będzie wywołany przez efekt bezpośredni. Nieco niższy powinien być wzrost zatrudnienia w sektorze, który oszacowano na około 1,71%.

Tabela 3.2. Wpływ środków zapisanych w Podstawach Wsparcia Wspólnoty 2004-2006 na produkcję i zatrudnienie w sektorze rolnictwa

Czynnik produkcji	Zmiana zasobu czynnika dzięki budżetowi rolnemu UE	Elastyczność produkcji	Bezpośredni przyrost produkcji	Elastyczność zatrudnienia	Przyrost zatrudnienia	Pośredni przyrost produkcji	Całkowity przyrost produkcji
Kapitał ludzki	0,001	0,865	0,001	nieistotna statystycznie	0	0	0,001
Kapitał fizyczny prywatny	0,257	0,067	0,019	0,059	0,015	0	0,019
Kapitał fizyczny publiczny	Brak działań w PROW	-0,107	0,000	0,019	0	0	0,000
Zatrudnienie	-	nieistotna statystycznie	-	-	-	-	-
Razem			2,00%		1,71%	0%	2,00%

Źródło: Obliczenia własne.

Biorąc pod uwagę, że wartość dodana wytworzona w sektorze rolnictwa w 2012 roku wyniosła tylko nieco ponad 4%, należy przyjąć, iż w skali całej gospodarki wpływ budżetu rolnego na produkcję i zatrudnienie będzie minimalny. Przynajmniej mając na uwadze podejście podażowe do analizy makroekonomicznej. W krótkim okresie jest bowiem oczywiste, iż napływ znaczących środków z zewnątrz powinien spowodować pozytywne efekty popytowe. Te jednak nie były przedmiotem niniejszej analizy.

Aby jednak oszacować potencjalne możliwości wzrostu produkcji i zatrudnienia w sektorze rolnictwa, ponownie przeprowadzona została analiza alternatywnych scenariuszy, które zakładają zwiększenie inwestycji prywatnych, bez jednoczesnego zmniejszania nakładów na kapitał ludzki czy inwestycje publiczne. W odróżnieniu od opracowania Rokicki (2013) liczba scenariuszy jest mniejsza, co wynika z faktu eliminacji scenariuszy zakładających wzrost nakładów na inwestycje prywatne w ramach PROW (ich wielkość jest już znana). Wiadomo już także, jaka część środków pierwotnie przeznaczonych na PROW przesunięta została na płatności bezpośrednie. Dlatego także scenariusze zakładające różne wersje przesunięcia środków z PROW zostały wyeliminowane.

Pierwszy scenariusz zakłada zwiększenie udziału inwestycji w środkach otrzymywanych w ramach płatności bezpośrednich z 25% przyjętych w scenariuszu bazowym do 50%. Drugi scenariusz to założenie o przeznaczeniu na inwestycje 50% środków wypłacanych w ramach ONW. Trzeci scenariusz zakłada skumulowanie się efektów przyjętych w ramach scenariuszy 1-2.

Tabela 3.3. Wpływ środków zapisanych w Podstawach Wsparcia Wspólnoty 2004-2006 na produkcję i zatrudnienie w sektorze rolnictwa – scenariusze alternatywne.

Wyszczególnienie	Scenariusz 1	Scenariusz 2	Scenariusz 3
Przyrost zatrudnienia	2,55%	1,81%	2,64%
Bezpośredni przyrost produkcji	2,96%	2,12%	3,06%
Pośredni przyrost produkcji	0%	0%	0%
Całkowity przyrost produkcji	2,96%	2,12%	3,06%

Źródło: obliczenia własne.

Jak widać wyraźnie w tabeli 3.3, wszystkie scenariusze, które prowadzą do zwiększenia inwestycji w sektorze prywatnym powinny spowodować zarówno wzrost produkcji, jak i zatrudnienia w porównaniu do scenariusza bazowego. Szczególnie duży wpływ ma przyjęcie założenia o zwiększeniu udziału inwestycji w środkach otrzymywanych przez rolników w ramach dopłat bezpośrednich z 25 do 50%. W tym przypadku całkowity wzrost produkcji w sektorze powinien wynieść ok. 3% (scenariusze 1 i 3).

4. Skala i kierunki inwestycji w gospodarstwach rolnych

Inwestycje w rolnictwie można klasyfikować w różny sposób. W UE najpowszechniej stosowaną klasyfikacją jest ta przyjęta przez FADN. Obejmuje ona następujące kategorie w zależności od przedmiotu inwestycji:

- ziemia;
- budynki i budowle;
- maszyny i urządzenia;
- środki transportu;
- pozostałe.

Decyzja o podjęciu inwestycji jest uzależniona od szeregu czynników związanych zarówno ze stanem danego podmiotu gospodarczego, czyli jego kondycją finansową i etapem rozwoju, jak i z sytuacją rynkową oraz działalnością państwa. W przypadku rolnictwa duże znaczenie odgrywają również kwestie związane z fazą rozwoju rodziny, gdyż większość podmiotów w tym sekto-

rze to gospodarstwa rodzinne, a stan i potrzeby finansowe rodziny są silnie związane z kondycją finansową gospodarstwa rolnego.

Występują znaczące różnice między skalą faktycznie realizowanych inwestycji a istniejącymi potrzebami inwestycyjnymi. Dotychczasowe badania dotyczące wyjaśnienia przyczyny tego zjawiska można podzielić na dwie podstawowe kategorie. Są to badania bazujące na:

1. kosztach dostosowania;
2. stałości aktywów⁶⁸.

W przypadku teorii kosztów dostosowania skala faktycznych inwestycji związana jest funkcją poziomu amortyzacji i kapitału w poprzednim okresie, co pokazuje wzór:

$$I_t = \beta[K_t^* + (\delta - 1)K_{t-1}] \quad (4.1)$$

gdzie:

I_t – wysokość inwestycji w okresie t ,

β – współczynnik optymalnego poziomu kapitału,

K_t^* – optymalny poziom kapitału,

δ – stopa amortyzacji,

K_{t-1} – poziom kapitału w okresie $t-1$.

Koszty dostosowania to bardzo złożony problem, gdyż wiążą się z takimi zjawiskami, jak: aktualnie/ostatnio prowadzone inwestycje, struktura finansowa przedsiębiorstwa czy koszty transakcyjne.

Natomiast w przypadku stałości aktywów czynniki determinujące poziom inwestycji to koszt uzyskania kapitału oraz jego cena odtworzeniowa, co oznacza, iż rolnik zdecyduje się na inwestycję, jeśli wartość danego składnika aktywów w gospodarstwie rolnym jest wyższa niż cena jego zakupu.

Jeśli chodzi o rolę państwa w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych, to wyraża się przede wszystkim w dwóch aspektach. Pierwszy z nich to obowiązujące regulacje, czyli wszelkiego rodzaju normy i standardy bezpośrednio wyznaczające zasady prowadzenia danego typu działalności gospodarczej. Drugi aspekt to polityka państwa wobec danego sektora, a w tym polityka odnosząca się do wspierania inwestycji w tym sektorze.

Warto zaznaczyć, iż również wsparcie w ramach polityki rolnej niezwiązane bezpośrednio z inwestycjami wpływa na skłonność do inwestowania. Do-

⁶⁸ C. Gardebroeck, A.G.J.M. Oude Lansink (2004), *Farm-specific Adjustment Costs in Dutch Pig Farming*, "Journal of Agricultural Economics", vol. 55 (1), p. 3-24.

brym tego przykładem są badania V. Galleraniego i innych⁶⁹, które dotyczyły wpływu na poziom inwestycji oddzielenia płatności bezpośrednich od produkcji. Badania te pokazały, nie tylko iż zmiana charakteru płatności bezpośrednich może wpływać na skalę inwestowania, ale także umożliwiły wyróżnienie różnych typów unijnych gospodarstw rolnych w zależności od ich uzależnienia od WPR oraz fazy rozwoju gospodarstwa rolnego (tab. 4.1).

Tabela 4.1. Kategorie gospodarstw rolnych w zależności od uzależnienia od WPR i wpływ oddzielenia płatności bezpośrednich od produkcji

Typ gospodarstwa	Opis	Wpływ oddzielenia płatności bezpośrednich od produkcji
Obojętne na WPR	Bardzo małe gospodarstwa, gospodarstwa owocowe	Żaden
Zależne dochodowo od WPR	Gospodarstwa wschodniej Europy, obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania	Wsparcie dochodowe, neutralne dla typu produkcji
Zależne od WPR w zakresie kontynuowania działalności rolniczej, schyłkowe	Starsi rolnicy, często duże nakłady siły roboczej	Zachęca do zatrzymania ziemi, ale przy ekstensyfikacji produkcji
Zależne od WPR w zakresie prowadzenia działalności rolniczej, rozwijające się	Gospodarstwa z produkcją zwierzęcą, duże gospodarstwa zbożowe, młodzi rolnicy	Zachęca do inwestycji

Źródło: V. Gallerani i inni (2008), *op. cit.*, table 28.

Przykładem modelu optymalnego poziomu inwestycji w gospodarstwie rolnym, który uwzględnia płatności bezpośrednie realizowane w ramach WPR jest model zastosowany przez P. Sckokaia i D. Moro⁷⁰. Wykorzystany przez tych autorów model uwzględnia niepewność dotyczącą poziomu cen i zakłada nieliniarny rozkład średniej wariancji preferencji poziomu ryzyka, a celem gospodarstwa jest takie dobranie ścieżki inwestycji, która maksymalizuje zdyskontowany przepływ obecnej użyteczności majątku:

⁶⁹ V. Gallerani, S. Gomez-y-Paloma, M. Raggi, D. Viaggi (2008), *Investment Behaviour in Conventional and Emerging Farming Systems under Different Policy Scenarios*, JRC Scientific and Technical Report Institute for Prospective and Technological Studies, Luxembourg.

⁷⁰ P. Sckokai, D. Moro (2009), *Modelling the impact of the CAP Single Farm Payment on farm investment and output*, "European Review of Agricultural Economics", vol. 36 (3), s. 395-423.

$$J = \max_I \int_t^{\infty} e^{-rv} U(p^e, w, a, b, c, q, K(v), I(v), z, v, W_0, V_p) dv \quad (4.2)$$

s.t. $\dot{K} = I - \delta K$, $K(t) = k$

gdzie:

t – początkowy okres horyzontu planowania,

p^e – wektor oczekiwanych cen produkcji rolnej,

w – wektor cen nakładów produkcji o zmiennym poziomie ich zaangażowania,

a – wektor płatności bezpośrednich związanych z produkcją,

b – wektor płatności bezpośrednich za odłogowanie,

c – odsetek odłogowanych użytków rolnych,

q – wektor cen quasi-stałych nakładów produkcji,

W_0 – początkowa wartość posiadanego majątku,

V_p – macierz wariancji i kowariancji oczekiwanych cen produkcji rolnej,

I – wartość brutto inwestycji,

k – wektor równowagi quasi-stałych nakładów w każdym okresie

r – stała stopa dyskontowa

d – wektor stałych stóp amortyzacji.

Jak wskazują zarówno badania P. Sckokaia i D. Moro dotyczące okresu 1994-2002 oraz badania G. Guastelli i innych⁷¹ obejmujące lata 2001-2008, znaczenie płatności bezpośrednich dla poziomu inwestycji jest bardzo niewielkie. Podobne wnioski wynikają z badań przeprowadzonych na bazie danych Polskiego FADN z lat 2008-2011 zaprezentowanych w pracy Sz. Figiela, M. Hamulczuka i Wł. Rembisza, którzy wykazali, iż wpływ tzw. renty politycznej, reprezentowanej przez wysokość uzyskanych dopłat, na poziom inwestycji jest nikły⁷².

Wsparcie dotyczące inwestycji w gospodarstwach rolnych ma na celu nie tylko rozwój sektora rolnego jako całości. Jego celem jest także zmniejszenie różnic i dysproporcji wewnątrz sektora, o czym świadczą specyficzne rozwiązania mające charakter preferencji dla wybranych sektorów czy grup gospodarstw. Jest to widoczne także w polityce rolnej UE. Efektem takich działań ma być

⁷¹ G. Guastella, D. Moro, P. Sckokai, M. Veneziani (2013), *CAP Effects on Agricultural Investment Demand in Europe*, Selected Poster prepared for presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's, 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC, August 4-6, 2013.

⁷² Sz. Figiel, M. Hamulczuk, Wł. Rembisz (2014), *Wybrane zastosowania modelowania ekonomicznego w analizie przesłanek konkurencyjnego rozwoju sektora rolno-spożywczego*, PW 2011-2014 nr 145, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 78.

zwiększenie konwergencji między gospodarstwami rolnymi. Jednakże, jak wskazują wyniki badań B.N. Poudela, K.P. Paudela i D. Zilbermana dotyczące amerykańskiego rolnictwa, taki proces na poziomie całego kraju nie następuje⁷³.

Podnoszenie produktywności i utrzymywanie zdolności do kontynuowania działalności rolniczej wymaga systematycznego inwestowania. Inwestycje mogą nie tylko zapewniać dalsze trwanie, ale również zwiększać konkurencyjność realizujących je podmiotów, dlatego też ocena skali i kierunków inwestowania pozwala określić potencjał konkurencyjny sektora rolnego.

Jak wskazują badania przeprowadzone we Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Włoszech i na Węgrzech, dotyczące gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych, rola wsparcia i jego wpływ na podejmowanie decyzji inwestycyjnych są bardzo różne w poszczególnych krajach i typach gospodarstw oraz specyficzne dla poszczególnych rodzajów inwestycji⁷⁴.

M. Lefebvre i inni przygotowali badanie o planach inwestycyjnych rolników UE na lata 2014-2020. Badania te objęły łącznie 780 gospodarstw z Czech, Francji, Hiszpanii, Niemiec, Polski i Włoch. Należy zaznaczyć, iż badana populacja nie odzwierciedlała struktury gospodarstw rolnych w UE ani w badanych państwach, jeśli chodzi o wielkość UR. Dla przykładu w Polsce badana grupa gospodarstw miała następującą strukturę: 5% – gospodarstwa mające <10 ha UR; 65% – gospodarstwa dysponujące powierzchnią UR znajdującą się w przedziale <10,50); 21% – gospodarstwa posiadające powierzchnię UR z przedziału <50,100) i 9% – gospodarstwa mające ≥ 100 ha UR⁷⁵.

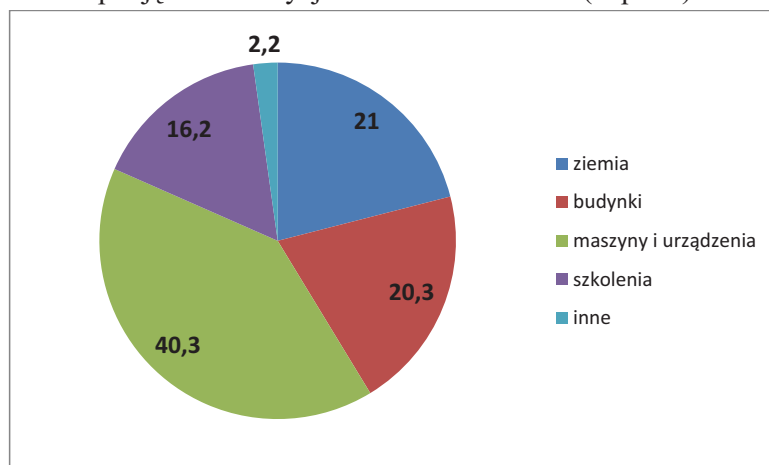
W badanych krajach 56,5% rolników planuje inwestycje w latach 2014-2020. Jeśli chodzi o strukturę planowanych inwestycji, to dominują inwestycje w maszyny i urządzenia – 40,3% (rys. 4.1).

⁷³ B.N. Poudel, K.P. Paudel, D. Zilberman (2011), *Agricultural Productivity Convergence: Myth or Reality?*, "Journal of Agricultural and Applied Economics" vol. 43(1), s. 143-156.

⁷⁴ G. Guastella, D. Moro, P. Sckokai, M. Veneziani (2013), *op. cit.*

⁷⁵ M. Lefebvre, K. de Cuyper, E. Loix, D. Viaggi, S. Gomez-y-Paloma (2014), *European farmers' intentions to invest in 2014-2020: survey results*, JRC Science and Policy Reports, Luxembourg, rys. 2.

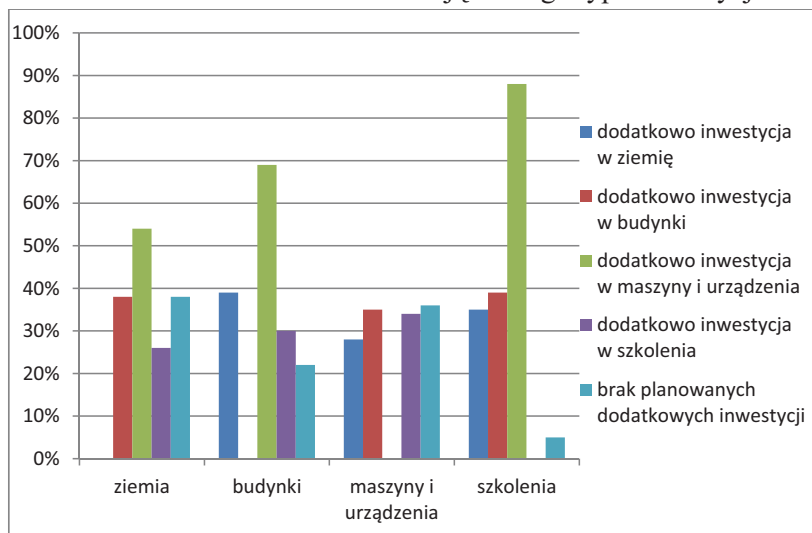
Rysunek 4.1. Struktura inwestycji planowanych przez rolników deklarujących podjęcie inwestycji w latach 2014-2020 (w proc.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Lefebvre et al. (2014), rys. 8.

Jednocześnie większość rolników planuje również podjęcie innego rodzaju inwestycji w tym okresie (rys. 4.2). Najczęściej ta dodatkowa inwestycja ma dotyczyć zakupu maszyn i urządzeń.

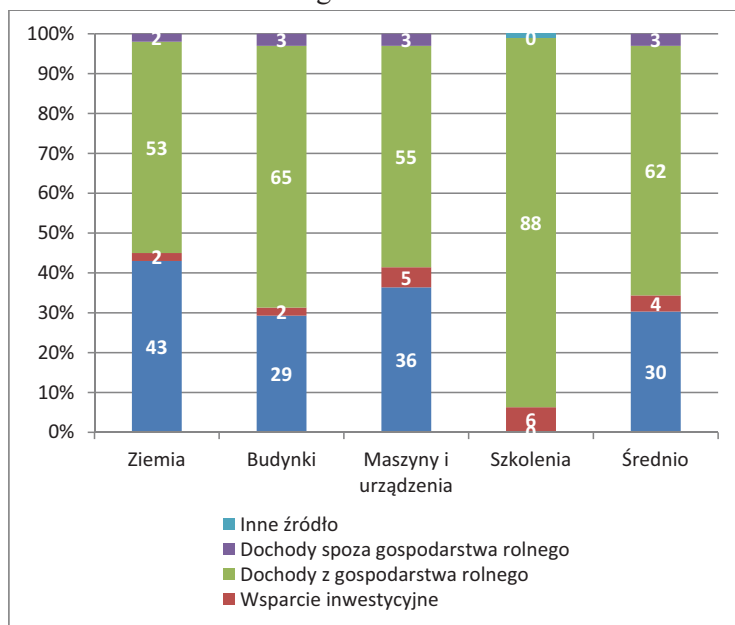
Rysunek 4.2. Planowane dodatkowe inwestycje wśród rolników zakładających, iż w okresie 2014-2020 dokonają różnego typu inwestycji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Lefebvre et al. (2014), rys. 8.

Warto jednakże zwrócić uwagę na rolę wsparcia inwestycyjnego w planach inwestycyjnych rolników UE. Wsparcie publiczne jako główne źródło środków na planowane inwestycje wymienia zaledwie parę procent rolników planujących danego typu inwestycje. Najczęściej środki publiczne stanowią będą główne źródło inwestycji dotyczących udziału w szkoleniach. Wskazuje to przede wszystkim na to, iż środki te są na tyle ograniczone, iż nie są traktowane jako potencjalnie ważne źródło kapitału inwestycyjnego.

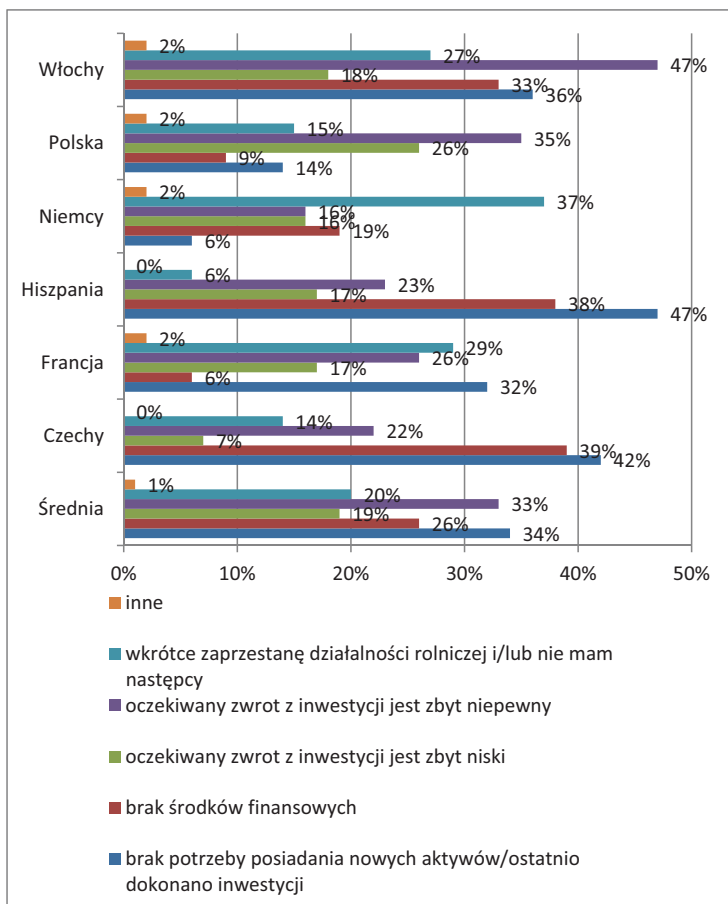
Rysunek 4.3. Odsetek planowanych inwestycji sfinansowanych głównie z danego źródła finansowania



Źródło: Lefebvre et al. 2014, rys. 15.

W związku z tym ważne jest przyjrzenie się powodom braku planów inwestycyjnych. Powody te są zróżnicowane w poszczególnych państwach UE (rys. 4.4). Przeciętnie głównym powodem braku planów inwestycyjnych jest fakt, iż w ostatnim czasie rolnik dokonał inwestycji. Nie mniej ważną przyczyną jest jednak niepewność co do zwrotu z inwestycji. Kolejną z przyczyn jest brak środków finansowych na realizację inwestycji, co może wskazywać na ograniczony dostęp do zewnętrznych źródeł kapitału, a zwłaszcza kredytów, a także potrzebę zwiększenia skali wsparcia inwestycyjnego.

Rysunek 4.4. Powody braku planów inwestycyjnych wśród rolników UE



Źródło: Lefebvre et al. 2014, fig. 14.

5. Skala i struktura inwestycji w polskich gospodarstwach rolnych w latach 2007-2012

W niniejszej części raportu przedstawiono wyniki analizy skali i struktury inwestycji zrealizowanych w polskich gospodarstwach rolnych w latach 2007-2012. Celem tej analizy zrealizowanej w oparciu o dane Polskiego FADN było określenie, jak kształtuje się zakres inwestowania w polskim rolnictwie w ostat-

nich latach i czy jest on zróżnicowany w zależności od regionu i typu produkcyjnego⁷⁶.

W badanym okresie we wszystkich regionach ponad połowa gospodarstw rolnych odnotowywała wydatki na inwestycje (tab. 5.1). Jedynie w 2010 r. w dwóch regionach odnotowano odsetek inwestujących niższy niż 50%. Największy udział inwestujących wystąpił w 2007 roku, a najniższy w 2010 roku. Patrząc na dynamikę wdrażania kolejnych programów współfinansowanych z II filaru WPR, można by powiązać te wyniki z dużą liczbą beneficjentów wsparcia proinwestycyjnego w 2007 r. i niewielką jego liczbą w 2010 roku, jednakże odsetek gospodarstw uzyskujących to wsparcie w stosunku do całej populacji jest bardzo niski. W związku z tym bardziej prawdopodobne wydaje się powiązanie skali inwestowania z koniunkturą w rolnictwie i całej gospodarce.

Jeśli chodzi o porównanie powszechności inwestowania w poszczególnych regionach, to najczęściej inwestowali rolnicy w regionie Mazowsze i Podlasie, co ma również swoje odzwierciedlenie w aktywności rolników z tego regionu w sięganiu po wsparcie oferowane w ramach programów rozwoju obszarów wiejskich.

Tabela 5.1. Odsetek gospodarstw, które odnotowały wydatki inwestycyjne w danym roku w poszczególnych regionach Polskiego FADN

Rok	Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
2007	61,2	59,4	67,6	60,0
2008	50,7	51,3	64,7	58,2
2009	51,1	51,2	60,8	54,4
2010	48,7	50,9	58,4	49,9
2011	52,7	54,5	60,3	54,4
2012	52,5	53,6	62,0	57,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Zważywszy na to, iż w niektórych gospodarstwach wysokość wydatków inwestycyjnych była bardzo niska, w dalszej analizie uwzględniono jedynie te gospodarstwa, w których łączne wydatki inwestycyjne w danym roku wyniosły co najmniej 2000 zł. Wprowadzenie takiej granicy minimalnych wydatków in-

⁷⁶ Analizę nakładów inwestycyjnych dokonywanych w latach 2004-2007 przez polskie gospodarstwa rolne w zależności od ich typu produkcji zawiera artykuł: J. Mikołajczyk (2010), *Wyniki ekonomiczne a nakłady inwestycyjne w indywidualnych gospodarstwach rolnych uczestniczących w polskim FADN w zależności od ich typu rolniczego*, „Problemy Rolnictwa Światowego” tom XV, zeszyt 1, s. 91-100.

westyjnych spowodowało, iż w każdym regionie i każdym roku objętym badaniem odsetek inwestujących gospodarstw spadł o kilka p.p. (tab. 5.2)⁷⁷.

Tabela 5.2. Odsetek gospodarstw, które odnotowały wydatki inwestycyjne w wysokości co najmniej 2 tys. zł w danym roku w poszczególnych regionach Polskiego FADN

Rok	Pomorze i Mazury	Wielkopolska i Śląsk	Mazowsze i Podlasie	Małopolska i Pogórze
2007	57,1	55,5	57,8	52,3
2008	49,3	46,9	52,1	50,9
2009	47,3	47,6	49,6	47,9
2010	45,0	48,4	48,5	44,1
2011	49,6	51,3	52,4	49,0
2012	49,7	51,1	55,1	52,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Inwestycje w regionie Pomorze i Mazury

Wśród rolników z regionu Pomorze i Mazury, których łączne wydatki inwestycyjne wyniosły przynajmniej 2 tys. zł, najczęściej realizowano inwestycje polegające na zakupie nowych maszyn i urządzeń (tab. 5.3). Dwukrotnie mniej popularne było inwestowanie w środki trwałe, a jeszcze mniejszy odsetek inwestujących zdecydował się na zakup ziemi rolniczej. Najmniej rolników realizowało natomiast inwestycje budowlane. Taka struktura popularności wydatków na poszczególne typy inwestycji utrzymała się w całym badanym okresie.

Tabela 5.3. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki na daną kategorię inwestycji w regionie Pomorze i Mazury

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe
2007	15,9	11,2	65,0	29,8	36,8
2008	16,6	5,9	64,8	30,1	25,6
2009	16,1	3,8	66,6	33,5	27,5
2010	17,1	4,4	66,1	33,1	26,1
2011	13,9	5,0	65,0	32,6	32,8
2012	19,5	4,7	62,7	30,6	34,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

⁷⁷ Wszelkie dalsze wyniki prezentowane w tym raporcie dotyczące inwestycji w polskim rolnictwie odnoszą się tylko do gospodarstw o łącznych wydatkach inwestycyjnych wynoszących co najmniej 2 tys. zł, chyba że wskazano inaczej.

Popularność poszczególnych kategorii inwestycji ma również swoje odzwierciedlenie w poziomie wydatków inwestycyjnych (tab. 5.4). Mediana tych wydatków jedynie w odniesieniu do wydatków poniesionych na maszyny i urządzenia była różna od zera. Natomiast mediana całkowitych wydatków inwestycyjnych zmieniała się w poszczególnych latach. Najmniej wyniosła w 2008 r. – 38,5 tys. zł, a najwięcej w 2012 r. – 49,0 tys. zł.

Tabela 5.4. Mediana wysokości wydatków inwestycyjnych
w regionie Pomorze i Mazury

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	0	0	5 703	0	0	38 377
2008	0	0	6 000	0	0	28 500
2009	0	0	7 000	0	0	33 000
2010	0	0	6 800	0	0	36 000
2011	0	0	7 000	0	0	34 384
2012	0	0	5 900	0	0	49 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Przeciętnie najwyższe wydatki łączyły się z zakupem ziemi (tab. 5.5). W 2008 r. były one najniższe i wyniosły 103,6 tys. zł, a w 2012 r. sięgnęły aż 249,3 tys. zł. Również w pozostałych kategoriach przeciętne wydatki ulegały w badanym okresie znacznym zmianom i nie były powiązane ze skalą zmian w poziomie wydatków na inne kategorie. Jeśli chodzi o łączną wysokość wydatków inwestycyjnych, to również ulegała ona różnym fluktuacjom, a w 2012 r. osiągnęła najwyższy poziom i sięgnęła 159 tys. zł.

Tabela 5.5. Średnia wysokość wydatków na poszczególne kategorie inwestycji
(min. 2 tys. zł wydane w danej kategorii) w regionie Pomorze i Mazury

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	125 233	62 984	42 107	78 800	59 657	100 027
2008	103 651	67 350	48 254	78 926	37 463	85 927
2009	155 668	56 649	67 070	129 107	33 871	124 525
2010	167 240	106 920	59 993	111 319	55 384	124 306
2011	142 608	66 146	67 736	111 786	37 477	115 891
2012	249 324	124 963	77 310	129 043	47 411	159 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Dalsza analiza dotyczy porównania skali inwestowania w zależności od typu produkcyjnego. Odsetek gospodarstw inwestujących w poszczególnych latach jest zależny od typu produkcyjnego (tab. 5.6). Jednakże trudno mówić

o liderach inwestowania w całym badanym okresie. Odsetek inwestujących gospodarstw danego typu w porównaniu do ogółu inwestujących gospodarstw w regionie Pomorze i Mazury ulegał istotnym zmianom. Wyraźnie jednak widać, iż gospodarstwa specjalizujące się w uprawach ogrodnich realizowały projekty inwestycyjne znacznie rzadziej niż gospodarstwa innych typów. W 2007 r., czyli w pierwszym roku analizowanego okresu aż trzy typy produkcyjne odnotowały udział gospodarstw inwestujących sięgający 70%. W kolejnych latach nie odnotowano takiego wyniku. Sugeruje to kumulację inwestycji w tym roku. Był to rok, w którym wciąż wdrażano w Polsce pierwsze poakcesyjne programy wsparcia rozwoju wsi i rolnictwa. Tak duży odsetek inwestujących gospodarstw sugeruje, iż w tym czasie wciąż realizowano działania mające na celu dostosowanie potencjału gospodarstw rolnych do konkurencyjności na jednolitym rynku UE.

Tabela 5.6. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki inwestycyjne w regionie Pomorze i Mazury w latach 2007-2012 według typów produkcyjnych

Typ	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Uprawy polowe	53,8	53,6	49,9	49,3	50,9	53,3
Uprawy ogrodnicze	24,3	29,4	20,0	14,7	28,1	31,4
Uprawy trwałe	70,8	63,2	43,8	50,0	54,5	35,7
Krowy mleczne	70,0	60,7	55,2	53,5	61,2	63,6
Zwierzęta trawożerne	75,3	52,0	49,4	41,1	43,6	36,6
Zwierzęta ziarnożerne	54,8	42,8	52,6	48,2	45,5	45,7
Gospodarstwa mieszane	53,1	42,8	40,9	37,0	44,1	42,3
Ogółem	57,1	49,3	47,3	45,0	49,6	49,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Poziom wydatków inwestycyjnych w badanym okresie był bardzo zróżnicowany w poszczególnych latach i w zależności od typu inwestycji. W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych przeciętne wydatki inwestycyjne przekraczały 100 tys. zł (tab. 5.7). Zazwyczaj najwyższe wydatki inwestycyjne dotyczyły inwestycji w ziemię i środki transportu.

Przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach ogrodnich w regionie Pomorze i Mazury dla poszczególnych typów inwestycji trudno ocenić, gdyż w wielu wypadkach liczba gospodarstw, które dokonały w danym roku wydatków inwestycyjnych jest zbyt mała, aby możliwe było wnioskowanie dotyczące całej populacji (tab. 5.8).

Tabela 5.7. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach polowych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	156090	12742	178816	62026	39382	88146
Budynki	50889	32249	20864	5868	2135	5022
Maszyny	60417	72117	106601	53958	53509	71186
Środki transportu	98843	103473	166972	58090	50300	54161
Inne	43913	48341	27968	17579	14247	13572
Suma	123101	119607	179828	197520	159573	232087

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.8. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach ogrodnich w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	-	56597	29250	244509	0	0
Budynki	-	0	0	12060	36108	9540
Maszyny	-	21443	11418	560	4611	28949
Środki transportu	-	16825	18500	30000	16383	20764
Inne	-	6975		41355	7772	68796
Suma	63312	41634	28025	328484	64875	128049

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych w połowie badanych lat średni poziom wydatków na inwestycje dotyczące ziemi wynosił 0 zł (tab. 5.9). Natomiast w latach 2008-2009 zbyt mało gospodarstw zrealizowało inwestycje dotyczące budynków, aby zasadne było obliczanie średniej.

Tabela 5.9. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach trwałych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	195225	97712	0	0	0	91400
Budynki	333950	-	-	3326	4823	0
Maszyny	86262	20970	48849	24724	22440	46025
Środki transportu	122832	69827	213433	90833	5333	52900
Inne	50386	93338	29074	15417	9498	16539
Suma	211884	119327	153487	134301	84420	206864

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się hodowli krów mlecznych przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych rósł systematycznie od 2008 roku (tab. 5.10). Szczególnie duże zróżnicowanie występowało w przypadku wydatków dotyczących inwestycji budowlanych, co wynika z faktu, iż inwestycje w tej kategorii, podobnie jak inwestycje dotyczące ziemi, należą do najrzadziej realizowanych.

Tabela 5.10. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w krowach mlecznych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	69487	79506	92446	13667	5278	14478
Budynki	67042	0	287225	2947	608	1264
Maszyny	30424	16439	30494	24030	40171	43724
Środki transportu	65630	53318	65958	23028	32106	36634
Inne	31020	21521	17452	15237	10937	13228
Suma	63931	49320	54977	78909	89100	109327

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w zwierzętach trawożernych najniższy poziom przeciętnych wydatków inwestycyjnych odnotowano w 2010 roku (tab. 5.11). Wydatki na poszczególne typy inwestycji były bardzo zróżnicowane i charakteryzowały się zmiennym poziomem. Jedynie w przypadku poziomu wydatków na inwestycje budowlane widać wyraźnie, iż były one wyraźnie wyższe w pierwszej połowie badanego okresu.

Tabela 5.11. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w zwierzętach trawożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	70002	88587	117459	4604	38006	31779
Budynki	62313	67711	20461	9057	5258	2898
Maszyny	35134	29692	40953	10145	41128	25426
Środki transportu	69855	77499	93139	17082	39282	20003
Inne	62301	26982	37865	4537	3953	12962
Suma	92902	61970	89132	45425	127628	93068

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych był znacznie wyższy niż w gospodarstwach ze zwierzętami trawożernymi (tab. 5.12). Również i w tym

przypadku wydatki na inwestycje budowlane były przeciętnie znacznie wyższe w pierwszej połowie badanego okresu.

Wydatki inwestycyjne gospodarstw mieszanych były przeciętnie znacznie niższe niż wydatki gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach ziarnożer-nych (tab. 5.13). Najniższy poziom wydatków inwestycyjnych był najniższy w 2008 roku.

Tabela 5.12. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w zwierzętach ziarnożer-nych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	98983	55860	129013	7718	34061	63530
Budynki	51504	319101	65285	10190	13887	15311
Maszyny	49226	43821	63284	58461	80210	54633
Środki transportu	102674	75472	135446	35896	46121	29648
Inne	187976	71275	45525	16385	16007	22834
Suma	157260	107114	137980	128649	190286	185956

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.13. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mieszanych regionu Pomorze i Mazury w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	121724	83731	174709	18431	5589	39067
Budynki	52277	27742	48193	1243	1801	9399
Maszyny	27580	37377	49450	39912	28354	30616
Środki transportu	58813	60556	106947	31636	23664	33220
Inne	39493	30981	47547	11442	12778	19715
Suma	72555	62163	95184	102665	72186	132017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W kolejnym etapie dokonano opisu typowych gospodarstw poszczególnych typów produkcyjnych w zależności od tego, czy realizowały one inwestycje, czy nie. W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych, wyraźnie potwierdza się powszechnie znana prawidłowość wskazująca na to, iż generalnie częściej inwestują większe gospodarstwa rolne. Gospodarstwa inwestujące tego typu były w badanym okresie o ok. 1/3 większe od gospodarstw nieinwestujących, biorąc pod uwagę wielkość UR (tab. 5.14). Jeszcze bardziej wyraźna różnica ta była w przypadku wartości produkcji ogółem. Przeciętnie gospodarstwa inwestujące odnotowywały produkcję dwukrotnie większą niż te, które nie inwestowały. Różnica ta była jeszcze większa w odniesieniu do

poziomu sprzedaży ogółem. Jednakże w przypadku poziomu dochodu różnica ta nie była już w większości badanych lat aż tak wyraźna.

Tabela 5.14. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach polowych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	76,5	61,4	65,8	81,9	71,7	70,9
	Inwestujące	106,9	105,1	106,8	121,5	114,3	114,6
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	221 059	133 385	147 604	198 615	219 550	264 685
	Inwestujące	355 735	301 156	292 004	409 379	386 118	499 858
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	205 785	123 004	138 152	184 082	202 291	247 268
	Inwestujące	320 043	269 326	286 602	384 794	352 078	463 643
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	123 556	45 900	64 092	112 071	116 519	143 975
	Inwestujące	162 406	110 224	117 703	209 807	190 245	253 610

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach ogrodniczych nieinwestujących i inwestujących w analizowanym okresie, różnice w wielkości UR były znacznie większe niż w odniesieniu do gospodarstw z uprawami polowymi (tab. 5.15). Różnice te prawie w całym okresie były 3-4-krotne. Jedynie w ostatnim roku gospodarstwa inwestujące były tylko o połowę większe niż nieinwestujące. W przypadku produkcji ogółem w połowie badanych lat większą jej wartość zaobserwowano w gospodarstwach realizujących inwestycje, a w połowie w tych, które nie inwestowały. Może to sugerować zarówno to, iż w poszczególnych latach dominowały gospodarstwa specjalizujące się w innych uprawach, jak również to, iż sytuacja tego typu gospodarstw ulegała znacznym zmianom w związku z niestabilną sytuacją na rynkach produktów ogrodniczych. To samo dotyczy wartości sprzedaży. Natomiast w przypadku wysokości dochodu widać wyraźną przewagę gospodarstw inwestujących. Wyjątkiem jest rok 2009. Natomiast w roku 2012, pomimo niewielkiej różnicy w wielkości UR oraz wielkości sprzedaży, różnica w poziomie dochodów jest kilkukrotna, a przy tym dwukrotnie większa od prawie trzykrotnej różnicy w wartości produkcji na korzyść gospodarstw nieinwestujących. Wszystkie te uwagi należy jednakże traktować ostrożnie, gdyż liczba gospodarstw rolnych tego typu w badanym regionie znajdujących się w populacji FADN jest niewielka, co oznacza, iż specyficzne uwarunkowania danego gospodarstwa mogą znacząco wpływać na obraz sytuacji w całej grupie.

Tabela 5.15. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach ogrodniczych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	3,2	4,1	4,3	5,5	4,2	6,1
	Inwestujące	16,7	11,2	10,5	28,9	16,9	9,0
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	141 784	211 547	219 534	234 487	173 757	217 364
	Inwestujące	239 903	168 422	159 648	331 883	328 719	85 655
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	139 940	210 091	219 996	233 916	174 100	205 104
	Inwestujące	211 476	167 936	151 620	321 308	334 374	280 845
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	39 017	51 228	49 069	40 480	29 073	34 069
	Inwestujące	49 714	51 392	31 137	95 764	90 299	285 019

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych, różnice między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi są bardzo widoczne (tab. 5.16). Gospodarstwa inwestujące były w całym badanym okresie przeciętnie znacznie większe niż te, które nie realizowały inwestycji. Również produkcja, sprzedaż i dochody tych gospodarstw wyraźnie przewyższały te, które charakteryzowały gospodarstwa nieinwestujące.

Tabela 5.16. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w uprawach trwałych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	25,2	12,4	13,4	8,4	28,9	18,1
	Inwestujące	84,8	72,1	52,1	55,7	36,8	64,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	119510	101044	81099	117808	130588	173912
	Inwestujące	432964	179610	345767	201295	188349	110510
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	111503	120511	76056	25	65305	168896
	Inwestujące	401104	184084	327481	198293	192904	119870
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	65305	-3397	24535	40484	84420	37630
	Inwestujące	269508	80900	114439	130596	113276	121755

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w krowach mlecznych również wyraźnie widoczna jest różnica między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi (tab. 5.17). Wszystkie analizowane wielkości były przeciętnie znacznie wyższe w gospodarstwach inwestujących niż w gospodarstwach nieinwestujących.

Wśród gospodarstw trawożernych także widoczna była znaczna przewaga gospodarstw inwestujących nad nieinwestującymi pod względem wielkości UR,

produkcji, sprzedaży i dochodu, która utrzymywała się w całym badanym okresie (tab. 5.18).

Tabela 5.17. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w krowach mlecznych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	27,5	29,1	32,1	38,1	38,2	33,6
	Inwestujące	34,8	38,0	43,0	46,2	48,3	49,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	120431	99536	105946	136092	172185	166924
	Inwestujące	161557	156767	170122	218625	260612	282829
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	86382	87380	96403	115438	143865	138361
	Inwestujące	127967	139384	149883	189369	220901	239477
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	54720	42776	35110	67361	73094	71307
	Inwestujące	69232	64936	67668	130596	113276	115629

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.18. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w zwierzętach trawożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	33,9	38,9	39,8	37,2	33,5	39,0
	Inwestujące	52,5	52,2	53,7	49,1	63,7	63,9
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	96955	103850	99919	68947	59589	98176
	Inwestujące	232659	189304	170151	157190	186925	191805
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	72155	87159	86437	51074	45380	75189
	Inwestujące	190906	169807	148161	128496	143574	146242
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	40850	43562	36842	41710	28816	43606
	Inwestujące	101966	71988	67000	68546	92161	88312

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych, w roku 2007 to gospodarstwa nieinwestujące były znacznie większe niż gospodarstwa inwestujące (tab. 5.19). W kolejnych latach to gospodarstwa inwestujące były znacznie większe niż gospodarstwa nieinwestujące.

W przypadku gospodarstw mieszanych także występowała typowa dla innych typów gospodarstw relacja między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi, gdzie gospodarstwa inwestujące były wyraźnie większe niż te, które nie inwestowały (tab. 5.20).

Tabela 5.19. Charakterystyka gospodarstw regionu Pomorze i Mazury specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	89,0	34,4	41,5	40,8	34,2	36,8
	Inwestujące	51,7	58,6	60,6	57,8	73,1	70,7
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	718740	251632	577736	433900	621167	436059
	Inwestujące	607023	669592	633110	644507	901263	1281320
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	698565	242454	579909	419570	207190	420710
	Inwestujące	546749	632503	632916	610980	852424	1279296
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	207190	54830	143317	101969	118575	102385
	Inwestujące	115056	137644	172753	158241	240424	313776

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.20. Charakterystyka gospodarstw mieszanych regionu Pomorze i Mazury nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	37,6	38,5	41,7	36,6	37,3	36,2
	Inwestujące	54,7	60,5	57,7	61,2	52,6	60,4
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	125602	114927	107873	117528	127765	140904
	Inwestujące	209142	191410	213972	220101	235436	288885
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	92916	92093	89920	89889	95838	106456
	Inwestujące	161228	159952	182560	55	71918	227050
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	46178	31320	37825	50969	53409	54622
	Inwestujące	71918	60740	67462	97097	84632	108253

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Inwestycje w regionie Wielkopolska i Śląsk

W przypadku rolników z regionu Wielkopolska i Śląsk, popularność poszczególnych kategorii inwestycji była zbliżona do zaobserwowanej w regionie Pomorze i Mazury (tab. 5.21). Z wyjątkiem 2007 r., ponad 2/3 inwestujących dokonało wydatków związanych z zakupem maszyn i urządzeń. Systematycznie rósł odsetek rolników decydujących się na zakup ziemi, który w 2012 r. wyniósł 18,5%.

Jedynie mediana wydatków na maszyny i urządzenia była różna od zera (tab. 5.22), a jej wysokość stale rosła i w 2012 r. sięgnęła 9 tys. zł. Natomiast wysokość mediany łącznych wydatków inwestycyjnych wahała się w kolejnych latach, a najwyższy poziom osiągnęła w 2012 r., kiedy wyniosła 44,9 tys. zł.

Tabela 5.21. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki na daną kategorię inwestycji w regionie Wielkopolska i Śląsk

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe
2007	14,1	8,6	60,7	25,1	48,0
2008	14,9	4,9	67,9	29,0	34,1
2009	15,8	5,3	66,2	30,4	35,2
2010	15,9	5,2	68,0	32,2	31,5
2011	17,2	4,9	68,7	31,2	33,6
2012	18,5	5,5	67,1	29,6	34,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.22. Mediana wysokości wydatków inwestycyjnych w regionie Wielkopolska i Śląsk

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	0	0	4 000	0	819	34 782
2008	0	0	5 500	0	0	28 002
2009	0	0	6 000	0	0	31 000
2010	0	0	8 030	0	0	42 687
2011	0	0	8 900	0	0	41 180
2012	0	0	9 000	0	0	44 934

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Najwięcej wyniosły przeciętne wydatki związane z zakupem ziemi rolnej (tab. 5.23). W 2012 r. sięgnęły one 186,4 tys. zł. Wydatki na środki transportu rosły systematycznie, poza znacznym spadkiem w 2011 roku i były przeciętnie prawie dwukrotnie wyższe niż wydatki na maszyny i urządzenia. Łączny poziom wydatków ulegał wahaniom, a najwyższą wysokość – 140,3 tys. zł – osiągnął w 2012 roku.

Tabela 5.23. Średnia wysokość wydatków na poszczególne kategorie inwestycji (min. 2 tys. zł wydane w danej kategorii) w regionie Wielkopolska i Śląsk

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	102 866	58 356	42 288	70 938	57 456	90 599
2008	123 418	42 121	43 403	81 055	43 547	88 463
2009	169 774	67 865	59 568	118 750	43 987	121 564
2010	142 193	58 025	71 038	128 894	48 402	130 698
2011	161 178	105 379	63 007	113 811	43 390	126 346
2012	186 402	54 269	64 113	136 535	56 098	140 315

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Odsetek gospodarstw inwestujących wśród gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk ulegał fluktuacjom w analizowanym okresie (tab. 5.24). Najwyższy przeciętny odsetek inwestujących gospodarstw odnotowano w przypadku gospodarstw specjalizujących się w krowach mlecznych.

Tabela 5.24. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki inwestycyjne w regionie Wielkopolska i Śląsk w latach 2007-2012 według typów produkcyjnych

Typ	2007	2008	2 009	2 010	2 011	2 012
Uprawy polowe	53,3	48,8	47,2	52,3	54,9	55,5
Uprawy ogrodnicze	45,3	35,8	43,6	35,6	38,1	37,7
Uprawy trwałe	65,1	55,6	42,3	47,5	48,2	55,6
Krowy mleczne	71,7	65,1	59,6	64,3	67,9	69,7
Zwierzęta trawożerne	77,1	66,6	60,3	43,6	51,8	49,3
Zwierzęta ziarnożerne	53,0	37,0	46,0	45,9	45,7	44,1
Gospodarstwa mieszane	53,6	45,0	45,1	44,0	47,8	46,6
Ogółem	55,5	46,9	47,6	48,4	51,3	51,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wśród gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych, przeciętne wydatki inwestycyjne spadły w 2008 roku (tab. 5.25). Natomiast w kolejnych latach systematycznie rosły. Inaczej niż w innych analizowanych grupach gospodarstw, to nie tylko wydatki na maszyny i urządzenia były najwyższe, ale także wydatki na ziemię.

Tabela 5.25. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach polowych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	30826	28073	48385	48136	60423	64692
Budynki	3839	2959	2655	2261	4457	4064
Maszyny	38526	39648	48620	69512	61031	61313
Środki transportu	29618	35864	49398	48051	51617	52162
Inne	14485	8690	6968	7794	13964	12434
Suma	117293	114234	156027	175754	191492	194665

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W grupie gospodarstw ogrodniczych najwyższy poziom wydatków inwestycyjnych odnotowano w roku 2007 (tab. 5.26). W kolejnych latach skala inwestycji fluktuowała. Najwyższy poziom wydatków inwestycyjnych dotyczył kategorii wydatków „inne”.

Tabela 5.26. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach ogrodnich w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	20765	3657	13397	3334	26575	9327
Budynki	40770	2856	10732	7390	2132	4981
Maszyny	43917	47692	49863	59044	22368	19569
Środki transportu	13214	16778	28534	29772	29468	17801
Inne	172609	41467	164258	138145	86242	178200
Suma	291275	112450	266784	237686	166784	229878

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wydatki inwestycyjne wśród gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych ulegały fluktuacjom (tab. 5.27). Najwyższe przeciętne wydatki inwestycyjne dotyczyły zakupu maszyn oraz kategorii „inne”.

Tabela 5.27. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach trwałych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	53878	7423	17952	21393	15481	17567
Budynki	2166	2760	2642	7544	3704	3667
Maszyny	11088	25599	19925	18712	48428	18806
Środki transportu	8888	30804	24521	21569	20355	29859
Inne	18530	18025	13827	16019	16568	21492
Suma	93549	82610	76869	85237	104536	91391

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W grupie gospodarstw zajmujących się krowami mlecznymi poziom przeciętnych wydatków inwestycyjnych systematycznie rósł (tab. 5.28). Wśród analizowanych typów inwestycyjnych najwyższy poziom wydatków inwestycyjnych odnotowano w odniesieniu do wydatków na maszyny, urządzenia i środki transportu.

W przypadku gospodarstw zajmujących się zwierzętami trawożnymi przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych ulegał znacznym zmianom (tab. 5.29). Bardzo wysoki poziom w całym badanym okresie miały wydatki z kategorii „inne”. Poza tym wysoki poziom wydatków inwestycyjnych odnosił się do maszyn, urządzeń oraz środków transportu.

Tabela 5.28. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w krowach mlecznych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	1853	14449	13646	14637	13642	18449
Budynki	3214	2466	2500	5777	3429	3259
Maszyny	25291	38366	31233	45859	51534	52008
Środki transportu	14946	23791	41374	26903	44326	47592
Inne	18678	5313	9786	15445	15912	16569
Suma	63982	83386	96539	108622	128842	137876

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.29. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w zwierzętach trawożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	9640	11263	14628	4705	8742	14844
Budynki	5190	1691	6025	977	1247	646
Maszyny	27010	28808	40205	28862	29255	31841
Środki transportu	21826	16584	32833	37893	30663	26229
Inne	35451	28841	21439	5368	10858	29830
Suma	99117	87187	115130	77804	80765	103391

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Przeciętne wydatki inwestycyjne w grupie gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych rosły aż do 2010 r., w kolejnym roku spadły, a w następnym nieznacznie wzrosły (tab. 5.30). Wydatki na poszczególne typy inwestycji ulegały w badanym okresie znacznym zmianom o zróżnicowanym kierunku.

Tabela 5.30. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	9464	19811	25131	15256	25778	20395
Budynki	4226	4823	7573	3608	15339	4214
Maszyny	20511	24319	43380	51666	39790	36633
Środki transportu	14180	23415	41109	55488	28130	34155
Inne	29497	28567	14253	21570	17971	32952
Suma	77878	100935	131445	147589	127008	128351

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wśród gospodarstw mieszanych poziom przeciętnych wydatków inwestycyjnych ulegał znacznym zmianom w analizowanym okresie (tab. 5.31). Spadek tych wydatków nastąpił w 2009 i 2011 r. Najwyższe wydatki inwestycyjne odnotowano w odniesieniu do zakupu maszyn i urządzeń oraz środków trwałych.

Tabela 5.31. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mieszanych regionu Wielkopolska i Śląsk w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	7318	14581	17130	14629	13940	29532
Budynki	3885	1304	1485	1592	2136	1531
Maszyny	19744	21321	30700	34370	31058	30604
Środki transportu	12624	15900	24268	37252	25213	33777
Inne	23650	9460	10290	9769	8859	8824
Suma	67221	62566	83873	97612	81206	104267

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw zajmujących się uprawami polowymi, gospodarstwa inwestujące były w prawie całym badanym okresie niemal dwukrotnie większe niż te, które nie inwestowały (tab. 5.32). To samo dotyczyło wszystkich analizowanych cech.

Tabela 5.32. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach polowych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	39,1	42,6	38,8	49,2	46,1	46,8
	Inwestujące	72,4	75,9	44,9	81,1	81,1	76,8
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	153 382	147 800	134 855	181 297	189 150	233 897
	Inwestujące	309 694	285 880	244 315	340 108	385 296	432 412
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	140 124	138 955	132 988	159 099	178 481	210 536
	Inwestujące	281 157	259 708	243 745	310 292	355 348	388 185
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	66 180	54 303	47 249	93 740	113 890	118 173
	Inwestujące	131 757	103 971	87 418	166 798	103 122	208 939

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wśród gospodarstw zajmujących się uprawami ogrodnictwami, to gospodarstwa realizujące projekty inwestycyjne były wyraźnie większe niż gospodarstwa, które nie realizowały takich projektów (tab. 5.33). Różnica była wyraźna

w przypadku wszystkich badanych cech, choć nie w każdym przypadku odnotowano jednakowy poziom tej różnicy.

Tabela 5.33. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach ogrodnich nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	5,2	5,1	7,8	6,3	6,2	6,8
	Inwestujące	8,9	10,9	12,1	13,0	12,8	12,7
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	383 301	489418	520037	365572	398513	388175
	Inwestujące	782 704	635045	735119	874842	674628	800676
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	382 439	487552	519813	360329	391360	381011
	Inwestujące	786 903	630649	732848	868253	669044	795832
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	119 548	119263	131517	88926	87042	87275
	Inwestujące	179 892	114415	187332	253257	89351	153864

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W odniesieniu do gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych różnica między gospodarstwami, które realizowały inwestycje oraz tymi, które tego nie robiły nie była w całym okresie poddanym analizie jednoznaczna (tab. 5.34). W niektórych latach, to gospodarstwa inwestujące były większe niż te nieinwestujące, a w innych latach sytuacja była odwrotna.

Tabela 5.34. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w uprawach trwałych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	12,2	36,7	42,8	22,3	20,5	13,2
	Inwestujące	20,7	24,0	32,9	33,2	35,9	35,6
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	139234	190571	142135	187149	129467	162433
	Inwestujące	205347	264791	240563	270135	241241	387044
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	141430	182939	139820	167120	146590	132529
	Inwestujące	191534	241947	230408	260624	270930	320990
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	45916	61175	35311	70925	97132	44763
	Inwestujące	75092	55451	30005	84255	70137	166978

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W grupie gospodarstw zajmujących się krowami mlecznymi, to te inwestujące były większe niż te, które nie inwestowały (tab. 5.35). Różnica ta nie występowała jedynie w 2008 roku.

Tabela 5.35. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w krowach mlecznych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	18,5	35,8	38,8	27,9	28,3	28,2
	Inwestujące	33,2	35,8	48,5	45,0	46,1	45,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	122541	185882	113834	163738	187863	209893
	Inwestujące	223471	228049	229601	327891	407851	400779
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	96679	177581	100319	136535	151864	170972
	Inwestujące	179786	200120	200753	281933	341600	347392
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	49320	60317	37082	64870	117604	71035
	Inwestujące	105859	82677	92351	140841	104895	140041

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach trawożernych również gospodarstwa inwestujące były znacznie większe niż gospodarstwa, w których nie realizowano inwestycji (tab. 5.36). Dotyczyło to wszystkich analizowanych cech.

Tabela 5.36. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w zwierzętach trawożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	28,8	32,6	28,1	28,5	29,2	27,6
	Inwestujące	42,9	45,8	39,5	44,1	39,4	44,6
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	201040	167857	170924	90749	95730	105549
	Inwestujące	306734	307420	286360	209544	239609	294 646
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	155946	149639	148711	72212	72306	86461
	Inwestujące	244503	269923	250813	166676	191641	241611
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	81318	59618	58809	46297	92023	39205
	Inwestujące	126552	108906	94761	86231	93064	104526

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wśród gospodarstw zajmujących się zwierzętami ziarnożernymi także gospodarstwa inwestujące przewyższały gospodarstwa nieinwestujące (tab. 5.37). Różnica między nimi była stabilna i wynosiła ok. 1/3 w przypadku większości badanych lat i cech.

Tabela 5.37. Charakterystyka gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	23,8	32,1	34,8	25,2	26,0	25,6
	Inwestujące	36,9	43,0	41,7	44,4	42,3	43,4
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	272294	219888	247472	240355	285315	312853
	Inwestujące	336637	458457	483466	500160	565361	662377
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	243198	201277	230796	206946	236160	262707
	Inwestujące	273321	399637	450652	445598	487885	587978
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	58665	61847	72336	71175	106122	85061
	Inwestujące	77275	117491	140847	134570	119385	175496

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw mieszanych regionu Wielkopolska i Śląsk różnica między realizującymi projekty inwestycyjne oraz tymi, które tego nie robiły była znacząca (tab. 5.38). Dotyczyło to wszystkich analizowanych cech.

Tabela 5.38. Charakterystyka gospodarstw mieszanych regionu Wielkopolska i Śląsk nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	24,8	26,7	41,1	26,7	27,5	26,7
	Inwestujące	41,2	43,8	40,7	45,9	42,4	44,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	129229	123556	117942	133746	158251	171438
	Inwestujące	230371	214484	229215	248065	269213	316002
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	96007	99769	98202	102948	118117	132419
	Inwestujące	176285	171736	199662	200140	210812	248316
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	43116	35347	38364	53078	113483	59901
	Inwestujące	75752	68444	76600	94345	114375	118387

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Inwestycje w regionie Mazowsze i Podlasie

W regionie Mazowsze i Podlasie rolnicy najczęściej inwestowali w zakup maszyn i urządzeń (tab. 5.39). Natomiast w porównaniu z pozostałymi regionami, bardzo dużą rolę odgrywają inwestycje zaliczane do kategorii pozostałe, zaś przeciętnie najrzadsze są inwestycje dotyczące budynków i budowl.

Tabela 5.39. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki na daną kategorię inwestycji w regionie Mazowsze i Podlasie

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe
2007	11,2	3,5	58,8	24,9	56,7
2008	11,7	3,2	64,9	23,9	48,4
2009	12,3	3,0	63,0	25,0	50,1
2010	13,0	3,0	60,3	24,9	48,9
2011	12,5	3,6	63,5	25,0	51,1
2012	16,2	3,2	64,4	30,2	49,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Z uwagi na udział inwestujących w dane kategorie inwestycji, mediana wysokości wydatków była różna od zera w przypadku dwóch typów inwestycji – maszyn i urządzeń oraz pozostałych inwestycji (tab. 5.40). Wysokość mediany wydatków na maszyny i urządzenia systematycznie rosła, załamując się jedynie w 2010 roku. W przypadku kategorii „pozostałe” odnotowano znaczne wahania, podobnie jak w odniesieniu do całkowitych wydatków inwestycyjnych. Należy również dodać, iż mediana całkowitych wydatków była w tym regionie niższa niż w pozostałych.

Tabela 5.40. Mediana wysokości wydatków inwestycyjnych w regionie Mazowsze i Podlasie

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	0	0	3 200	0	3 035	20 600
2008	0	0	4 500	0	1 668	18 895
2009	0	0	4 700	0	2 000	22 000
2010	0	0	4 300	0	1 728	20 785
2011	0	0	4 800	0	2 078	25 500
2012	0	0	6 200	0	1 938	33 159

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Inaczej niż w omawianych już regionach, na Mazowszu i Podlasiu średnie wydatki na zakup ziemi były niższe niż na środki transportu (tab. 5.41). Oznacza to, że zakup ziemi dotyczył przeciętnie mniejszego areału niż w tamtych regionach.

Tabela 5.41. Średnia wysokość wydatków na poszczególne kategorie inwestycji (min. 2 tys. zł wydane w danej kategorii) w regionie Mazowsze i Podlasie

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	46 728	38 758	27 785	54 381	52 618	66 478
2008	54 195	30 051	31 054	66 389	32 669	59 373
2009	56 519	35 523	44 835	98 172	29 123	75 517
2010	54 470	59 923	46 532	94 538	37 393	78 938
2011	7 683	44 266	48 645	95 111	31 125	81 879
2012	96 536	58 428	61 638	118 445	35 555	110 909

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wśród gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie najczęściej projekty inwestycyjne realizowały gospodarstwa zajmujące się krowami mlecznymi (tab. 5.42). Natomiast najrzadziej inwestycje podejmowały gospodarstwa mieszane.

Tabela 5.42. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki inwestycyjne w regionie Mazowsze i Podlasie w latach 2007-2012 według typów produkcyjnych

Typ	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Uprawy polowe	49,5	50,3	44,9	55,8	58,6	59,7
Uprawy ogrodnicze	55,0	41,6	46,9	39,4	39,6	43,5
Uprawy trwałe	57,0	56,0	49,8	47,9	55,0	58,5
Krowy mleczne	71,1	62,8	57,4	60,0	66,8	66,7
Zwierzęta trawożerne	76,5	69,3	63,0	45,2	48,7	50,8
Zwierzęta ziarnożerne	52,6	50,3	53,2	42,9	46,7	53,3
Mieszane	50,1	41,5	38,1	38,8	39,6	43,3
Ogółem	57,8	52,7	49,6	48,5	52,4	55,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych różnica między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi była bardzo duża (tab. 5.43), co było wyraźnie widoczne w przypadku wszystkich analizowanych cech gospodarstw.

Różnica między gospodarstwami realizującymi projekty inwestycyjne i nierobiącymi tego w przypadku gospodarstw ogrodniczych regionu Mazowsze i Podlasie jest widoczna, ale nie tak duża odniesieniu do wielkości UR, jak w gospodarstwach innych typów (tab. 5.44).

Tabela 5.43. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach polowych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	19,4	20,6	25,5	33,0	35,8	35,3
	Inwestujące	36,1	38,0	39,6	51,9	50,5	49,6
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	76756	69780	69801	112573	141237	159314
	Inwestujące	166087	147838	148373	216781	230219	256802
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	65924	62067	64547	99140	126832	151783
	Inwestujące	141397	139996	144996	190713	212740	233571
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	33 659	27033	28087	58722	73199	71213
	Inwestujące	71861	57391	60940	118955	111689	125149

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.44. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach ogrodnich nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	8,3	7,9	7,3	9,2	7,9	8,2
	Inwestujące	8,4	8,4	8,9	9,9	9,9	11,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	166094	167617	187985	137279	186283	187489
	Inwestujące	523391	802381	854727	407989	367097	331706
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	161918	163845	186329	134366	184161	183980
	Inwestujące	519514	797476	849749	404636	359914	321994
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	60707	32874	50955	47875	61890	40975
	Inwestujące	101144	143796	186813	128165	367097	100973

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych również wyraźnie widać, iż to gospodarstwa inwestujące są większe niż te, które nie inwestują (tab. 5.45). Różnica ta była odnotowana w odniesieniu do każdej z badanych cech.

Wśród gospodarstw zajmujących się krowami mlecznymi także wyraźnie widoczna była przewaga gospodarstw inwestujących nad nieinwestującymi (tab. 5.46). Gospodarstwa te są większe i cechuje je wyższa produkcja, sprzedaż i dochód.

Również w przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach trawożernych odnotowano, iż gospodarstwa inwestujące są znacznie większe niż te, które nie inwestują (tab. 5.47). Zróżnicowanie to było wyraźne w przypadku wszystkich badanych cech.

Tabela 5.45. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach trwałych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	11,7	10,9	12,2	12,5	11,9	15,6
	Inwestujące	14,9	17,2	21,3	20,3	19,8	17,2
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	98800	95502	84129	113821	116493	143084
	Inwestujące	180782	173584	204928	239192	276425	230530
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	102527	82819	81923	110447	108320	149167
	Inwestujące	177004	171649	199058	228378	260146	218149
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	31616	23765	16957	46493	51912	53700
	Inwestujące	79235	29212	35309	87981	118439	88870

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.46. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w krowach mlecznych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	18,8	19,8	21,7	22,9	22,5	23,2
	Inwestujące	25,7	26,7	27,7	35,4	34,7	34,9
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	94726	87019	79534	106956	119873	130714
	Inwestujące	152565	140701	142572	229448	259241	269505
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	72678	75346	68949	86511	94 455	105818
	Inwestujące	120334	122779	126440	196649	219466	230623
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	44294	36537	29569	50429	50869	48563
	Inwestujące	70751	56905	54069	103307	110339	101171

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.47. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w zwierzętach trawożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	21,0	21,5	24,6	28,5	22,1	22,9
	Inwestujące	32,9	36,2	38,5	35,8	33,9	34,7
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	95496	89277	90496	75900	75155	87136
	Inwestujące	210797	195656	200832	164407	176015	176178
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	68734	74982	77072	60049	53664	65496
	Inwestujące	166442	174360	181228	130921	130708	135820
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	44659	33550	36105	36027	33518	32513
	Inwestujące	95319	76359	74925	84508	76191	64997

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw zajmujących się zwierzętami ziarnożernymi również wyraźnie widać różnicę między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi (tab. 5.48). Gospodarstwa inwestujące były wyraźnie większe niż te, które nie inwestowały.

Tabela 5.48. Charakterystyka gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	19,0	22,0	20,7	23,8	22,4	23,8
	Inwestujące	30,0	32,4	34,4	34,2	36,9	36,3
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	185556	223085	225785	228318	284447	310934
	Inwestujące	320200	393584	392767	452055	511295	565087
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	167612	203105	226620	208975	257515	285325
	Inwestujące	284696	362536	394222	455652	470678	555268
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	47040	54330	69215	67430	83332	90095
	Inwestujące	61741	96072	121241	135049	133103	136048

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach mieszanych różnica między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi jest bardzo widoczna (tab. 5.49). Przewaga gospodarstw inwestujących nad nieinwestującymi dotyczyła wielkości UR, produkcji, sprzedaży i dochodu.

Tabela 5.49. Charakterystyka gospodarstw mieszanych regionu Mazowsze i Podlasie nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	16,8	18,4	18,6	18,3	18,7	18,7
	Inwestujące	25,1	27,5	29,4	29,5	28,4	30,9
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	66370	69051	66885	71798	83202	85496
	Inwestujące	123351	126002	129687	147378	161528	187992
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	45794	56328	57380	52667	60986	64459
	Inwestujące	91092	103745	118174	118946	128053	155248
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	23510	22350	21622	32433	33948	32145
	Inwestujące	44114	43049	41976	65825	65299	71860

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych regionu Mazowsze i Podlasie przeciętne wydatki inwestycyjne rosły systematycznie w całym badanym okresie (tab. 5.50). Najwyższe wydatki inwestycyjne dotyczyły zakupu maszyn, urządzeń i środków transportu.

Tabela 5.50. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach polowych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	9324	9554	11004	16088	20241	54040
Budynki	2773	2770	2964	2637	2948	4039
Maszyny	14821	20092	23221	39256	40717	50039
Środki transportu	12864	21263	22775	37279	32877	56791
Inne	15170	7563	10284	15072	18801	17356
Suma	53953	59243	68248	109332	114584	182266

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach zajmujących się uprawami ogrodnictwami najwyższy poziom wydatków inwestycyjnych odnotowano w 2007 roku (tab. 5.51). Natomiast w kolejnych latach wydatki systematycznie malały. Dopiero w 2012 r. wydatki te były wyższe niż w roku poprzednim. Najwyższy poziom wydatków inwestycyjnych dotyczył kategorii „inne”.

Tabela 5.51. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach ogrodnictwami w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	11045	0	2847	2435	2921	2143
Budynki	2138	2620	2035	8267	3159	6170
Maszyny	65389	41229	46820	25407	19489	37738
Środki transportu	11226	16665	16009	18989	11299	22287
Inne	319066	78670	56185	38898	27451	64477
Suma	408864	138184	120896	91996	62318	132815

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach zajmujących się uprawami trwałymi inaczej niż w większości analizowanych przypadków przeciętny poziom inwestycji osiągnął najwyższą wartość w roku 2010 (tab. 5.52). Najwyższe wydatki odnotowano w przypadku kategorii inwestycji „inne”, co może w tym przypadku oznaczać realizowanie inwestycji w uprawy trwałe.

W gospodarstwach zajmujących się krowami mlecznymi odnotowano stały wzrost przeciętnego poziomu wydatków inwestycyjnych (tab. 5.53). Najwyższy i stale rosnący poziom wydatków odnosił się do inwestycji polegających na zakupie środków transportu.

Tabela 5.52. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w uprawach trwałych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	3466	2389	4219	6648	7937	7382
Budynki	2009	3277	1908	1457	545	1504
Maszyny	11034	18946	20052	18765	27766	34148
Środki transportu	11454	17321	27060	15329	31829	23238
Inne	39005	30047	34723	72703	28700	27402
Suma	66968	71981	87962	114902	96777	93674

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.53. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w krowach mlecznych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	2913	4654	4441	4490	5793	7755
Budynki	2103	2164	2422	2347	2465	2817
Maszyny	13519	19496	2776	32000	34061	45082
Środki transportu	11837	12957	21527	22447	20029	33841
Inne	15131	8517	5736	16050	16338	15390
Suma	43502	45789	59889	77334	77686	103886

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Wzrostowy trend wydatków na inwestycje w gospodarstwach specjalizujących się w zwierzętach trawożernych został zahamowany w 2010 roku (tab. 5.54). Ponowny wzrost odnotowano dopiero w 2012 roku. Najwyższy poziom wydatków dotyczył zakupu maszyn i urządzeń.

Tabela 5.54. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w zwierzętach trawożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	5741	5853	7466	4989	8524	15729
Budynki	2668	2960	2398	0	2416	2156
Maszyny	19051	24153	35982	26911	22587	43657
Środki transportu	16587	17939	31581	30776	30823	29122
Inne	24963	18940	15717	7038	8028	14645
Suma	68009	67844	92143	69715	70379	103309

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych przeciętny poziom inwestycji stale rósł (tab. 5.55). Odnotowany w 2010 r. spadek był minimalny. Najwyższy przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych dotyczył inwestycji związanych z maszynami i urządzeniami.

Tabela 5.55. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	5333	12735	8068	8853	14866	11797
Budynki	2778	2782	2449	2335	4966	2789
Maszyny	20897	21810	36322	40146	39558	41824
Środki transportu	15552	14440	30154	29242	23790	48805
Inne	36577	29492	18496	26251	23440	25315
Suma	79136	80260	95489	106827	106620	130531

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach mieszanych regionu Mazowsze i Podlasie przeciętny poziom inwestycji praktycznie przez cały badany okres rósł (tab. 5.56). Wyjątkiem był 2010 r., kiedy poziom tych wydatków nieznacznie zmalał. Przeciętny poziom wydatków dotyczących środków transportu był najwyższy.

Tabela 5.56. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mieszanych regionu Mazowsze i Podlasie w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	3747	5107	6091	7657	9719	11813
Budynki	2925	2544	2218	2220	2663	2281
Maszyny	10482	13975	18763	15032	20945	24891
Środki transportu	12191	11284	16617	18185	22396	28416
Inne	11413	7499	7991	6034	7603	10272
Suma	38758	38410	49681	47128	61326	75672

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Inwestycje w regionie Małopolska i Pogórze

Struktura kategorii podejmowanych inwestycji jest w tym regionie zbliżona do tej zaobserwowanej w pozostałych regionach (tab. 5.57). Najpowszechniejsze są inwestycje dotyczące maszyn i urządzeń, a najrzadsze odnoszące się do budynków.

Jak w pozostałych regionach, jedynie mediana inwestycji dotyczących zakupu maszyn jest wyższa od zera (tab. 5.58). Mediana całkowitych wydatków inwestycyjnych, poza niewielkim spadkiem w 2008 r., rosła nieprzerwanie.

Podobnie jak w regionie Mazowsze i Podlasie, także i w tym regionie najwyższe średnie wydatki odnosiły się do inwestycji dotyczących zakupu środków transportu, a nie ziemi (tab. 5.59). Wszystkie kategorie wydatków ulegały w całym badanym okresie znacznym fluktuacjom.

Tabela 5.57. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki na daną kategorię inwestycji w regionie Małopolska i Pogórze

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe
2007	14,8	2,6	62,6	27,0	50,3
2008	14,6	4,8	63,7	29,0	40,6
2009	15,8	4,7	63,6	31,5	40,2
2010	15,4	6,3	67,6	27,9	31,5
2011	16,8	5,1	66,3	28,1	38,7
2012	15,2	5,8	71,8	33,9	37,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.58. Mediana wysokości wydatków inwestycyjnych w regionie Małopolska i Pogórze

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	0	0	3 950	0	2 043	19 627
2008	0	0	3 698	0	0	18 602
2009	0	0	4 473	0	0	23 578
2010	0	0	5 700	0	0	25 000
2011	0	0	6 548	0	0	28 863
2012	0	0	7 905	0	0	39 204

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.59. Średnia wysokość wydatków na poszczególne kategorie inwestycji (min. 2 tys. zł wydane w danej kategorii) w regionie Małopolska i Pogórze

Rok	Ziemia	Budynki	Maszyny	Środki transportu	Pozostałe	Suma
2007	35 766	79 215	30 053	61 002	43 003	64 430
2008	41 828	25 641	25 827	72 020	45 082	63 112
2009	39 319	21 905	40 457	94 880	46 420	81 976
2010	51 508	58 300	42 871	92 293	57 554	84 559
2011	36 482	58 921	51 112	88 136	38 591	82 802
2012	99 335	40 261	67 641	125 667	36 992	122 459

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Przeciętny odsetek gospodarstw inwestujących w regionie Małopolska i Pogórze oscylował wokół 50% (tab. 5.60). Wyjątkiem był rok 2010, kiedy zmalał on do 44%. W gospodarstwach większości typów udział gospodarstw inwestujących ulegał niewielkim wahaniom. Jedynie w przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach trawożernych odnotowano ogromny spadek – 20 p.p. w latach 2007-2009 i kolejny spadek o dalsze 20 p.p. w roku 2010. W kolejnych latach nastąpił wzrost o ok. 10 p.p.

Tabela 5.60. Odsetek gospodarstw, które poniosły wydatki inwestycyjne w regionie Małopolska i Pogórze w latach 2007-2012 według typów produkcyjnych

Typ	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Uprawy polowe	53,6	48,8	51,7	56,7	60,2	62,2
Uprawy ogrodnicze	41,5	42,1	45,5	35,2	39,3	45,3
Uprawy trwałe	60,9	55,3	57,7	50,5	54,2	51,6
Krowy mleczne	51,4	70,8	46,8	52,6	57,4	64,4
Zwierzęta trawożerne	71,5	68,8	51,1	28,8	40,0	39,7
Zwierzęta ziarnożerne	57,9	48,3	59,0	51,9	45,5	57,1
Mieszane	46,3	46,1	39,1	34,9	43,3	46,3
Ogółem	52,3	50,9	47,9	44,1	49,0	52,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Populacji gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych i realizujących projekty inwestycyjne i tych, które tego nie robiły nie charakteryzowały przez cały badany okres te same cechy (tab. 5.61). Do roku 2009 gospodarstwa inwestujące były większe od nieinwestujących, a później było odwrotnie, co może wskazywać na to, iż gospodarstwa o większym potencjale wcześniej zrealizowały niezbędne inwestycje, a później wdrażały je te, które mają mniejsze zasoby.

W przypadku gospodarstw ogrodniczych w każdym z analizowanych lat odnotowano, iż gospodarstwa inwestujące były nieco większe niż te, które nie inwestowały (tab. 5.62). Zazwyczaj oznaczało to również, iż produkcja, sprzedaż i dochód były wyższe właśnie wśród gospodarstw inwestujących.

Wśród gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych różnica między gospodarstwami inwestującymi była niewielka, jeśli chodzi o ich wielkość (tab. 5.63). Natomiast w przypadku pozostałych analizowanych cech różnica była znacznie większa, na korzyść tych, które inwestowały.

Tabela 5.61. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach polowych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	21,9	36,4	36,2	40,8	27,8	45,7
	Inwestujące	43,6	36,5	37,3	37,0	38,3	36,6
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	96251	96042	91518	187895	181850	155614
	Inwestujące	215111	196693	195596	278712	365485	432212
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	82778	89233	87951	168412	167855	142996
	Inwestujące	185356	183920	182136	255274	329197	390600
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	63127	30291	33161	88588	90712	76683
	Inwestujące	68684	62292	74173	113389	159545	218567

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.62. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach ogrodnich nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	3,5	3,5	3,2	3,8	4,2	4,3
	Inwestujące	4,0	4,0	4,2	5,8	4,8	4,8
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	233483	204191	219399	253740	250585	245070
	Inwestujące	174596	475677	524968	365485	496054	469273
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	230094	204225	214463	252428	249374	245365
	Inwestujące	163321	472339	521814	329197	490630	466530
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	88132	43585	56009	43558	45084	48286
	Inwestujące	75550	85319	108537	159545	110832	117935

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.63. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach trwałych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	11,8	12,3	13,6	14,3	15,2	15,1
	Inwestujące	13,5	13,6	14,2	15,8	18,5	18,3
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	143442	123405	110597	116811	106250	122581
	Inwestujące	174596	129486	132408	121818	184388	157692
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	127875	113148	125538	107493	104306	100544
	Inwestujące	163321	150035	130690	119067	165293	162505
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	51024	47664	27372	45926	32427	43494
	Inwestujące	75550	36184	52474	36723	96320	63012

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tak samo jak w przypadku gospodarstw specjalizujących się w uprawach trwałych, różnice między gospodarstwami inwestującymi i nieinwestującymi kształtowały się w grupie gospodarstw zajmujących się krowami mlecznymi (tab. 5.64). Różnice w wielkości produkcji były niewielkie w porównaniu do różnic odnotowanych w odniesieniu do pozostałych badanych cech.

Tabela 5.64. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w krowach mlecznych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	17,9	18,2	17,2	19,6	17,7	17,5
	Inwestujące	19,9	20,7	25,7	26,4	26,6	26,7
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	64169	70217	60591	77224	102954	98137
	Inwestujące	133540	125696	118857	191511	207350	245670
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	44997	58914	51109	62451	84485	78297
	Inwestujące	104280	109755	106353	164128	171246	203897
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	63367	25664	26260	35977	44265	42155
	Inwestujące	86274	56301	57660	75720	83557	86255

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw zajmujących się zwierzętami trawożernymi do 2011 r. gospodarstwa inwestujące były większe niż nieinwestujące (tab. 5.65). Różnica ta była widoczna w odniesieniu do wszystkich analizowanych cech badanych gospodarstw.

Tabela 5.65. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w zwierzętach trawożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	25,8	24,7	22,9	24,2	23,2	26,2
	Inwestujące	37,1	39,7	33,8	30,4	44,5	39,5
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	73190	75825	95225	52781	51984	65233
	Inwestujące	216210	190162	175623	130606	190853	169437
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	49027	66796	83370	42649	39336	48830
	Inwestujące	173335	166554	151926	104027	153520	135517
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	85969	31611	33040	25244	25132	29730
	Inwestujące	101244	67427	58990	50964	80595	63577

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w zwierzętach ziarnożer-nych, wyraźnie widoczna jest różnica między gospodarstwami inwestującymi

oraz tymi, które nie realizowały w poszczególnych latach badanego okresu projektów inwestycyjnych (tab. 5.66). Gospodarstwa inwestujące cechowała większa powierzchnia UR, produkcja, sprzedaż i dochód.

Tabela 5.66. Charakterystyka gospodarstw regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	16,6	16,7	18,4	17,7	17,9	21,4
	Inwestujące	28,2	28,0	26,1	23,5	27,3	31,9
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	301234	465139	419501	227027	559512	423152
	Inwestujące	557273	563832	433008	434076	346427	516982
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	312197	492198	466460	233906	554348	383829
	Inwestujące	553868	575333	438507	413748	265535	494927
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	82952	107863	108481	61493	119888	79656
	Inwestujące	65260	98342	120278	101688	111755	134694

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Podobnie jak w przypadku większości innych typów gospodarstw rolnych we wszystkich analizowanych regionach, inwestujące gospodarstwa mieszane w regionie Małopolska i Pogórze były około dwukrotnie większe niż te, które nie inwestowały (tab. 5.67). To samo dotyczyło pozostałych analizowanych cech.

Tabela 5.67. Charakterystyka gospodarstw mieszanych regionu Małopolska i Pogórze nieinwestujących i inwestujących w latach 2007-2012

Cecha	Inwestowanie	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wielkość UR (w ha)	Nieinwestujące	13,4	15,0	18,8	15,1	18,6	16,4
	Inwestujące	26,4	35,3	36,0	34,5	37,0	36,0
Produkcja ogółem (w zł)	Nieinwestujące	64853	67680	64165	82408	81426	83961
	Inwestujące	136987	120655	145710	142211	173167	200020
Sprzedaż ogółem (w zł)	Nieinwestujące	44920	53342	51570	67190	56257	61577
	Inwestujące	98643	99572	127320	114207	136741	164936
Dochód (w zł)	Nieinwestujące	68546	19830	19919	30780	28081	28446
	Inwestujące	78137	32955	41667	53244	59852	71007

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych systematycznie rósł z wyjątkiem 2011 roku, kiedy był nieco niższy niż w poprzedzającym roku (tab. 5.68). W większości

badanych lat najwyższy poziom wydatków dotyczył inwestycji polegających na zakupie środków transportu.

Tabela 5.68. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach polowych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	48595	66218	49757	48625	41865	77885
Budynki	131872	10842	13085	109235	80500	31347
Maszyny	41368	30123	45855	71528	77966	143483
Środki transportu	65909	288269	125203	108872	109990	187271
Inne	27757	41832	26553	98000	55261	42252
Suma	74323	76008	91368	132782	125706	202096

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach zajmujących się uprawami ogrodnictwami przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych w drugiej połowie badanego okresu był znacznie niższy niż w pierwszej połowie (tab. 5.69). W 2008 r. liczba podmiotów realizujących inwestycje dotyczące ziemi i budynków była na tyle mała, iż nie było zasadne wyznaczanie średniej.

Tabela 5.69. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach ogrodnictw w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	21250	-	51425	0	10500	-
Budynki	506070	-	85025	58067	62480	35258
Maszyny	41905	45896	31687	28580	31454	31092
Środki transportu	51503	44000	73099	118172	53960	94116
Inne	110298	93140	221421	156670	81615	73429
Suma	130441	82227	150506	93459	68212	81567

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Przeciętne wydatki inwestycyjne w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach trwałych znacząco się zmieniały w badanym okresie (tab. 5.70). Najważniejszy poziom wydatków dotyczył inwestycji w środki trwałe.

W przypadku gospodarstw specjalizujących się w krowach mlecznych przeciętny poziom inwestycji ulegał znacznym fluktuacjom (tab. 5.71). Najwyższy poziom wydatków dotyczył inwestycji w środki transportu.

Tabela 5.70. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w uprawach trwałych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	25126	40167	31400	25800	30713	43530
Budynki	0	71942	-	57515	68636	40489
Maszyny	26731	14717	32066	19667	80576	26295
Środki transportu	43402	69268	53348	85135	55150	69918
Inne	39503	42610	39892	35207	49357	44188
Suma	52088	69789	55683	53942	83952	69862

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Tabela 5.71. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w krowach mlecznych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	26735	23756	34127	67918	20034	48698
Budynki	0	4293	16346	40369	72207	37400
Maszyny	29826	20664	34020	43604	42503	54265
Środki transportu	69366	50189	80601	100576	103882	127361
Inne	17857	11357	14900	43490	36690	43109
Suma	62912	36186	62850	89903	79541	109551

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w zwierzętach trawożernych przeciętny poziom wydatków inwestycyjnych spadał od 2007 r. do 2010 r, gdy osiągnął najniższy poziom w badanym okresie, zaś w kolejnych latach rósł (tab. 5.72). Najwyższy poziom wydatków charakteryzował wydatki na środki trwałe. Natomiast w przypadku inwestycji w budynki, w połowie z badanych lat zrealizowało je tak niewiele gospodarstw, iż obliczanie średniej nie było uzasadnione.

Tabela 5.72. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w zwierzętach trawożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	91878	27346	19666	5650	20994	38133
Budynki	-	10624	-	79612	80565	-
Maszyny	39426	25284	35984	34967	65178	50775
Środki transportu	78904	62867	89666	18143	170320	139079
Inne	48709	30803	32239	9377	12470	54566
Suma	86043	56048	65582	46272	90422	111407

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W gospodarstwach specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych przeciętny poziom inwestycji ulegał znacznym wahaniom (tab. 5.73). Również wydatki na poszczególne typy inwestycji cechowały duże zmiany. W całym badanym okresie najwyższy poziom przeciętnych wydatków odnotowano w przypadku inwestycji w środki trwałe.

Tabela 5.73. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze specjalizujących się w zwierzętach ziarnożernych w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	10847	25938	48100	119534	36813	48552
Budynki	20271	28983	39175	18948	-	119693
Maszyny	21294	40926	31280	35151	70996	56210
Środki transportu	75861	104496	100155	125673	73166	136695
Inne	97455	234305	55843	35258	32610	40264
Suma	76229	131913	91015	88004	80609	122987

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

W przypadku gospodarstw mieszanych tego regionu, przeciętne wydatki inwestycyjne rosły do 2009 roku, w kolejnym roku spadły o około 20%, aby od 2011 r. znowu rosnąć (tab. 5.74). Przez większość badanego okresu najwyższe wydatki dotyczyły inwestycji w środki transportu. Przy niewielkiej wielkości gospodarstw rolnych w tym regionie, świadczyć to może o braku wystarczających zasobów finansowych do podejmowania inwestycji umożliwiających znaczące zwiększenie skali produkcji. Może to również pokazywać, iż gospodarstwa te są na etapie rozwoju, na którym realizowane są inwestycje mające zwiększyć efektywność wykorzystania posiadanych zasobów ziemi.

Tabela 5.74. Średnia wysokość wydatków inwestycyjnych w gospodarstwach mieszanych regionu Małopolska i Pogórze w latach 2007-2012 (w zł)

Typ inwestycji	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ziemia	19885	25475	18261	23834	44717	176207
Budynki	4725	37090	5814	43342	18255	18652
Maszyny	19324	18659	45823	34496	38840	48067
Środki transportu	49583	68604	78847	65088	76342	100473
Inne	25200	21850	42051	41015	19440	19248
Suma	38032	40085	72408	57317	59376	101188

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Naturalnie zaprezentowana tutaj analiza skali i struktury inwestycji w polskim rolnictwie stanowi dopiero wstęp do badania tego zjawiska. W dalszym kroku należy przede wszystkim dokonać analizy struktury źródeł finansowania tych inwestycji oraz wpływu sytuacji na poszczególnych rynkach rolnych na zakres i charakter prowadzonych inwestycji. Nie mniej ważne jest zwrócenie uwagi na strukturę aktywów posiadanych przed podjęciem inwestycji. Następnie należy ocenić wpływ inwestycji na późniejsze wyniki finansowe gospodarstw rolnych. Jednakże w tym przypadku znaczącym ograniczeniem jest bardzo krótki szereg czasowy danych dostępnych w Polskim FADN. Niemniej jednak dokonano już pierwszych tego typu analiz. M. Wigier i D. Osuch⁷⁸ wskazali, iż generalnie lepsze wyniki finansowe charakteryzują gospodarstwa rolne, które sfinansowały inwestycje ze środków własnych i/lub kredytów niż w przypadku tych, które wykorzystywały również środki publiczne. Natomiast w badaniu przeprowadzonym przez B. Wieliczko, J. Fogarasiego i M. Wigiera⁷⁹ wskazano, iż lepsze wyniki gospodarstw, które zrealizowały inwestycje bez udziału środków publicznych wymagają dalszej analizy. Należy pamiętać, iż szereg czasowy danych, jakim dysponują nowe państwa członkowskie jest zbyt krótki i nie pozwala na stwierdzenie, jaki był długookresowy wpływ zrealizowania danej inwestycji na sytuację i konkurencyjność gospodarstwa rolnego.

⁷⁸ D. Osuch, M. Wigier (2014), *Zmiany strukturalne jako efekt wsparcia inwestycji w rolnictwie w okresie członkostwa Polski w UE*. Referat wygłoszony podczas międzynarodowej konferencji naukowej pt. „Osiągnięcia i wyzwania w gospodarce żywnościowej i na obszarach wiejskich w 10 lat po rozszerzeniu UE”, 12-14 maja 2014 r., Ossa.

⁷⁹ J. Fogarasi, B. Wieliczko, M. Wigier (2014), *Impact of Investment Support on Hungarian and Polish Agriculture*. Prezentacja tego referatu miała miejsce podczas 142nd EAAE seminar „Growing Success? Agriculture And Rural Development In An Enlarged EU”, które zorganizował Corvinus University, Budapeszt, Węgry.

Podsumowanie

Konkurencyjność rolnictwa w obliczu zmian klimatycznych jest nierozdzielnie związana ze zdolnością do wypracowywania i wdrażania nowych rozwiązań technologicznych i agrotechnicznych, czyli z innowacyjnością. W przypadku państw UE jest to tym bardziej jedyne rozwiązanie dla uzyskania trwałej zdolności do konkutowania i przewagi konkurencyjnej, iż koszty produkcji, a zwłaszcza koszty pracy są znacznie wyższe niż w większości innych państw dysponujących przy tym znacznie większym potencjałem, jeśli chodzi o dostępność do ziemi rolniczej. W związku z tym konieczne jest w ramach polityki rolnej i innych krajowych i wspólnotowych obszarów polityki podjęcie działań, które w największym stopniu przyczyniają się do stymulowania innowacji w sektorze rolno-spożywczym oraz wzrostu jego produktywności, a także zrównoważenia rolnictwa.

Analiza oddziaływania państwa na skalę innowacyjności, produktywność oraz zrównoważenie sektora rolno-spożywczego obejmuje szereg elementów polityki i działalności państwa. Do jej wykonania niezbędne jest zastosowanie wielu wskaźników, obejmujących m.in. stan rolnictwa, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, kondycję rynków finansowych czy poziom zaufania społecznego. Dalszym krokiem oceny jest sformułowanie wniosków i wypracowanie w oparciu o nie planu działania pozwalającego zniwelować ewentualne negatywne aspekty oddziaływania państwa i zwiększyć pozytywny wpływ realizowanych działań na długoterminową kondycję rolnictwa (rys. P.1).

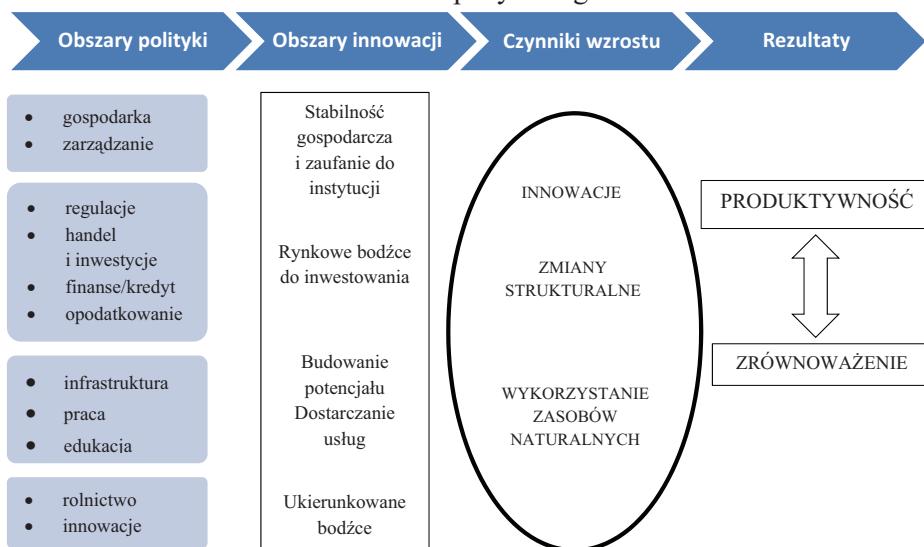
Jak pokazują wyniki analizy metod badawczych oceny wpływu wsparcia inwestycyjnego na zmiany w rolnictwie przygotowanej w oparciu o dane dotyczące wdrażania wsparcia inwestycyjnego w latach 2007-2012 w wybranych państwach członkowskich UE, oszacowanie wpływu wsparcia na dochody i wartość dodaną brutto, jak i określenie efektywności wsparcia są bardzo trudne, gdyż oddzielenie oddziaływania wsparcia od innych czynników jest bardzo utrudnione⁸⁰.

Jak pokazują wyniki analizy skali i struktury inwestycji zrealizowanych w ostatnich latach w polskich gospodarstwach rolnych, poziom inwestycji jest wciąż niewielki z punktu widzenia poziomu zużycia środków trwałych występu-

⁸⁰ European Commission – Directorate-General for Agriculture and Rural Development – Unit E.4, *Investment Support under Rural Development Policy. Final Report*, Publications Office of the European Union, Brussels 2014.

jącego w polskim rolnictwie⁸¹. Wyraźnie widoczne jest również coraz większe rozwarstwianie się sytuacji różnych grup gospodarstw. Gospodarstwa inwestujące są generalnie większe niż te, które tego nie robią, co oznacza, iż to te większe gospodarstwa systematycznie poprawiają wyposażenie swoich gospodarstw, a co za tym idzie także potencjał konkurencyjny.

Rysunek P.1. Czynniki związane z polityką i rolą państwa wpływające na poziom innowacyjności, produktywności i zrównoważenia sektora rolno-spożywczego



Źródło: OECD (2014), *Analysing policies to improve agriculture productivity growth, sustainability. Draft framework*, OECD, Paris, p. 4.

Analiza wpływu wsparcia rolnictwa powinna być dokonywana w oparciu o co najmniej kilkuletnią perspektywę czasową, aby możliwe było wskazanie na wpływ wszystkich elementów instrumentarium polityki rolnej. Jest to również niezbędne z uwagi na wpływ koniunktury w rolnictwie i całej gospodarce. Wpływ tych zewnętrznych czynników może niwelować lub wzmacniać oddziaływanie środków kierowanych do rolnictwa, stąd konieczność szerszej perspektywy oceny.

⁸¹ J. Fogarasi, B. Wieliczko, M. Wigier, K. Tóth, (2014), *Financing of Agriculture and Investment Supports in Agriculture* [in:] Potori N., Chmieliński P., Fieldsend A. (ed.), 2014, *Structural changes in Polish and Hungarian agriculture since EU accession: lessons learned and implications for the design of future agricultural policies*, Research Institute of Agricultural Economics, Budapest.

Literatura

1. Buysse J., Verspecht A., Van Huylenbroeck G. (2011), *Assessing the impact of the EU Common Agricultural Policy pillar II support using micro-economic data*. Paper prepared for the 122nd EAAE Seminar “Evidence-based agricultural and rural policy making: Methodological and empirical challenges of policy evaluation” Ancona, February 17-18, 2011.
2. Czyżewski A., Matuszczak A., Wieliczko B. (2011), *Ocena projekcji budżetowych UE dotyczących kolejnego okresu programowania w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej*, PW 2011-2014, nr 11, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
3. European Commission – Directorate-General for Agriculture and Rural Development – Unit E.4 (2014), *Investment Support under Rural Development Policy. Final Report*, Publications Office of the European Union, Brussels.
4. Figiel Sz., Hamulczuk M., Rembisz Wł. (2014), *Wybrane zastosowania modelowania ekonomicznego w analizie przesłanek konkurencyjnego rozwoju sektora rolno-spożywczego*, PW 2011-2014 nr 145, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
5. Fogarasi J., Wieliczko B., Wigier M. (2014), *Impact of Investment Support on Hungarian and Polish Agriculture*. Prezentacja tego referatu miała miejsce podczas 142nd EAAE seminar „Growing Success? Agriculture And Rural Development In An Enlarged EU”, które zorganizował Corvinus University, Budapeszt, Węgry.
6. Fogarasi J., Wieliczko B., Wigier M., Tóth K., (2014), *Financing of Agriculture and Investment Supports in Agriculture* [in:] Potori N., Chmieliński P., Fieldsend A. (ed.), 2014, *Structural changes in Polish and Hungarian agriculture since EU accession: lessons learned and implications for the design of future agricultural policies*, Research Institute of Agricultural Economics, Budapest.
7. Gallerani V., Gomez-y-Paloma S., Raggi M., Viaggi D. (2008), *Investment Behaviour in Conventional and Emerging Farming Systems under Different Policy Scenarios*, JRC Scientific and Technical Report Institute for Prospective and Technological Studies, Luxembourg.
8. Gardebroek C., Oude Lansink A.G.J.M. (2004), *Farm-specific Adjustment Costs in Dutch Pig Farming*, “Journal of Agricultural Economics”, vol. 55 (1), p. 3-24.
9. Guastella G., Moro D., Sckokai P., Veneziani M. (2013), *CAP Effects on Agricultural Investment Demand in Europe*, Selected Poster prepared for

- presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's, 2013 AAEA & CAES Joint Annual Meeting, Washington, DC, August 4-6, 2013.
10. http://www.ilr.uni-bonn.de/agpo/rsrch/capri-rd/capri_rd_e.htm.
 11. Jarochowska E., Grzegorek M., Hirny J., Maryja O., Wiech M. (2005), *Analiza danych medycznych i demograficznych przy użyciu programu GradeStat*; Instytut Podstaw Informatyki PAN oraz Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa.
 12. Kowalczyk T., Pleszczyńska E., Ruland F. (2004): *Grade Models and Methods for Data Analysis with Applications for the Analysis of Data Populations*; Studies in Fuzziness and Soft Computing, Vol. 151, Springer Verlag, Berlin – Heidelberg – New York.
 13. Kulawik J. (red. nauk.) (2014), *Dopłaty bezpośrednie i dotacje budżetowe a finanse oraz funkcjonowanie gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych (4)*, PW 2011-2014 nr 120, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
 14. Latruffe L., Davidova S., Douarin E., Gorton M. (2010), *Farm Expansion in Lithuania after Accession to the EU: The Role of CAP Payments in Alleviating Potential Credit Constraints*, “Europe-Asia Studies”, Vol. 62, Issue 2, p. 351-365.
 15. Lefebvre M., de Cuyper K., Loix E., Viaggi D., Gomez-y-Paloma S. (2014), *European farmers' intentions to invest in 2014-2020: survey results*, JRC Science and Policy Reports, Luxembourg.
 16. Lenkiewicz St. (2012), *Gradacyjna analiza danych – idea i przykład zastosowania*; „Współczesne Problemy Zarządzania”, nr 1/2012, Warszawa.
 17. Mikołajczyk J. (2010), *Wyniki ekonomiczne a nakłady inwestycyjne w indywidualnych gospodarstwach rolnych uczestniczących w polskim FADN w zależności od ich typu rolniczego*, „Problemy Rolnictwa Światowego” tom XV, zeszyt 1, s. 91-100.
 18. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2014), *Projekt Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 z 7 kwietnia 2014*, Warszawa.
 19. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2014), *Projekt systemu płatności bezpośrednich w Polsce w latach 2015-2020*, Warszawa.
 20. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2014), *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020. Broszura informacyjna*, Warszawa.
 21. OECD (2014), *Analysing policies to improve agriculture productivity growth, sustainably. Draft framework*, OECD, Paris.
 22. Osuch D., Wigier M. (2014), *Zmiany strukturalne jako efekt wsparcia inwestycji w rolnictwie w okresie członkostwa Polski w UE*. Referat wygłoszony

podczas międzynarodowej konferencji naukowej pt. „Osiągnięcia i wyzwania w gospodarce żywnościowej i na obszarach wiejskich w 10 lat po rozszerzeniu UE”, 12-14 maja 2014 r., Ossa.

23. Poudel B.N., Paudel K.P., Zilberman D. (2011), *Agricultural Productivity Convergence: Myth or Reality?*, “Journal of Agricultural and Applied Economics” vol. 43(1), p.143-156.
24. Rokicki B. (2013), *Ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę* [w:] Wieliczko. B. (red.) *Ocena wpływu „budżetu rolnego” Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą polską gospodarkę*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
25. Schroeder L.A., Gocht A., Britz W. (2014), *The Impact of Pillar II Funding: Validation from a Modelling and Evaluation Perspective*, “Journal of Agricultural Economics”, p. 1-27.
26. Sckokai P., Moro D. (2009), *Modelling the impact of the CAP Single Farm Payment on farm investment and output*, “European Review of Agricultural Economics”, vol. 36 (3), p. 395-423.
27. Wieliczko B. (2010), *System oceny polityki Unii Europejskiej wobec obszarów wiejskich a zasady dobrego rządzenia*, „Studia i monografie” nr 149, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
28. Wieliczko B. (red. nauk.) (2012), *Kluczowe uwarunkowania wspierania rolnictwa w Unii Europejskiej w okresie 2014-2020*, PW 2011-2014, nr 62, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
29. Wieliczko B. (red. nauk.) (2013), *Ocena wpływu budżetu rolnego Wspólnoty na lata 2014-2020 na kondycję finansową krajowego rolnictwa i całą gospodarkę*, PW 2011-2014 nr 81, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

ANEKS

Wykaz regulacji UE dotyczących funkcjonowania WPR do 2020 r.

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFR-ROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 (Dz.U. UE L 347, 20.12.2013).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1306/2013 z dnia 17 grudnia 2013 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej, zarządzania nią i monitorowania jej oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 352/78, (WE) nr 165/94, (WE) nr 2799/98, (WE) nr 814/2000, (WE) nr 1290/2005 i (WE) nr 485/2008 (Dz.U. UE L 347, 20.12.2013).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 637/2008 i rozporządzenie Rady (WE) nr 73/2009 (Dz.U. UE L 347, 20.12.2013).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1308/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz.U. UE L 347, 20.12.2013).
- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 639/2014 z dnia 11 marca 2014 r. w sprawie uzupełnienia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 ustanawiającego przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej oraz zmiany załącznika X do tego rozporządzenia (Dz.U. UE L 181, 20.6.2014).
- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 640/2014 z dnia 11 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1306/2013 w odniesieniu do zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli oraz warunków odmowy lub wycofania płatności oraz do kar administracyjnych mających zastosowanie do płatności bezpośrednich, wsparcia rozwoju obszarów wiejskich oraz zasady wzajemnej zgodności (Dz.U. UE L 181, 20.6.2014).

- Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 641/2014 z dnia 16 czerwca 2014 r. ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1307/2013 ustanawiającego przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej (Dz.U. UE L 181, 20.6.2014).
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) Nr 807/2014 z dnia 11 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i wprowadzające przepisy przejściowe (Dz.U. UE L 227, 31.7.2014).
- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 808/2014 z dnia 17 lipca 2014 r. ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) (Dz.U. UE L 227, 31.7.2014).
- Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 809/2014 z dnia 17 lipca 2014 r. ustanawiające zasady stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1306/2013 w odniesieniu do zintegrowanego systemu zarządzania i kontroli, środków rozwoju obszarów wiejskich oraz zasady wzajemnej zgodności (Dz.U. UE L 227, 31.7.2014).

Tabela A.1. Stawki płatności w ramach poszczególnych pakietów działania rolno-środowiskowo-klimatycznego

Pakiet	Stawka	100% stawki podstawowej	75% stawki podstawowej	60% stawki podstawowej
1. Rolnictwo zrównoważone	400 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
2. Ochrona gleb i wód	650 zł/ha (międzyplony) 450 zł/ha (pasy ochronne na stokach o nachyleniu >20%) 1964 zł/ha	0,1-50 ha 0,1-50 ha	50-100 ha 50-100 ha	>100 ha >100 ha
3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych		-	-	-
4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000*	600 zł/ha (ekstensywne użytkowanie na obszarach specjalnej ochrony ptaków) 642-1199 zł/ha (w zależności od występującego gatunku ptaków) 600-1276 zł/ha (w zależności od typu siedliska)	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000	600-1300 zł/ha (w zależności od typu siedliska)	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie	750 zł/ha (uprawy) 1000 zł/ha (wytworzenie nasion/materiału siewnego)			
7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie	360-1600 zł/szt. (w zależności od gatunku)**			

*Dla obszarów Natura 2000 położonych w granicach Parków Narodowych nie stosuje się progów degressywności.

**Dla krów i loch określono maksymalną wielkość stada, do której może być przyznane wsparcie.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PROW 2014-2020.

Tabela A.2. Stawki płatności w ramach poszczególnych pakietów działań „Rolnictwo ekologiczne”

Pakiet	Stawka	100% stawki podstawowej	75% stawki podstawowej	60% stawki podstawowej
Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne				
Uprawy rolnicze	966 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy warzywne	1557 zł/ha,	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy zielarskie	1325 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy sadownicze	1882 zł/ha (podstawowe uprawy sadownicze) 790 zł/ha (ekstensywne uprawy sadownicze)	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy paszowe	787 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Trwałe użytki zielone	428 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego				
Uprawy rolnicze	792 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy warzywne	1310 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy zielarskie	1325 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
uprawy sadownicze	1501 zł/ha (podstawowe uprawy sadownicze) 660 zł/ha (ekstensywne uprawy sadownicze)	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Uprawy paszowe	559 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha
Trwałe użytki zielone	428 zł/ha	0,1-50 ha	50-100 ha	>100 ha

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PROW 2014-2020.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

*Nakład 570 egz., ark. wyd. 6,94
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*