

**ANNA BRZOWSKA, DAGMARA BUBEL**

## **RACJONALNE ZAGOSPODAROWANIE FUNDUSZY PROW**

**Streszczenie:** Celem prowadzonej analizy jest pomiar efektów możliwych do osiągnięcia dzięki zmianom strukturalnym i modernizacyjnym, jakie dokonały się na polskiej wsi. Artykuł koncentruje na analizie wybranych działań PROW. Wykazano, że wsparcie finansowe gospodarstw rolnych w Polsce, z powodu bardzo wysokich płatności jest szczególnie ważnym problemem badawczym i aplikacyjnym w aspekcie liczby gospodarstw rolnych, które otrzymały pomoc oraz wprowadziły nowe produkty lub techniki, jak również wzrostu gospodarczego. Jako podstawę analizy przyjęto jednostkę sprawozdawczości ARiMR. Szczególną uwagę zwrócono na efekty racjonalnego zagospodarowania funduszy PROW prowadzące do pozytywnych zmian strukturalnych w rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Na potrzeby prowadzonych badań dla wybranego działania Programu Rozwoju Obszarów wiejskich zastosowano test dla dwóch średnich, test dla dwóch wariancji, test normalności Shapiro-Wilka oraz nieparametryczny test U Manna-Whitneya.

**Słowa kluczowe:** racjonalne zarządzanie funduszami, absorpcja funduszy w rolnictwie.

### **1. WSTĘP**

Analiza i ocena absorpcji funduszy w rolnictwie polskim w poszczególnych działaniach PROW 2007–2013 poprzez racjonalne zagospodarowanie tych funduszy przez gospodarstwa rolne skoncentrowana jest zasadniczo na działaniach skierowanych bezpośrednio do producentów rolnych oraz przedsiębiorców, którzy wykonują działalność w zakresie przetwórstwa i obrotu produktów rolnych. Działania te oscylują wokół: rent strukturalnych, ułatwienia startu młodym rolnikom, modernizacji gospodarstw rolnych, zwiększenia wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej, uczestnictwa rolników w systemach jakości żywności, grup producentów rolnych, wspierania gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), programu rolnośrodowiskowego, różnicowania w kierunku działalności nierolniczej, tworzenia i rozwoju mikroprzedsiębiorstw.

Polska, wstępując do UE, stała się beneficjentem znacznych środków strukturalnych przeznaczonych na wsparcie wsi i rolnictwa<sup>1</sup>. Alokacja środków strukturalnych UE przeznaczonych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich jest procesem niezwykle ważnym z punktu widzenia efektywności ich wykorzystania, ponieważ trudność alokacji potęguje brak jednoznacznych mierników efektów wprowadzanych działań<sup>2</sup>.

Alokacja środków strukturalnych UE przeznaczonych na rozwój rolnictwa jest decyzją polityczną, istotnie powiązaną z wyborem strategii rozwoju polskiego rolnictwa. Kwota środków strukturalnych przeznaczonych na rozwój rolnictwa polskiego w latach 2007–2013 jest tak duża, że ich alokacja może znacząco wpłynąć na stan, strukturę i konkurencyjność rolnictwa polskiego w przyszłości<sup>3</sup>. Przez wspieranie inwestycji rozwojowych w polityce rolnej wspomaga się podnoszenie sprawności ekonomicznej gospodarstw rolnych i ich konkurencyjność<sup>4</sup>. W Polsce w kolejnych okresach programowania funduszy UE dla rolnictwa rosło wsparcie modernizacji gospodarstw rolnych<sup>5</sup>. Budżet działań inwestycyjnych był coraz większy, zarówno w wartościach bezwzględnych, jak też w przeliczeniu na jeden rok wdrażania programu, do 274 mln euro w programie PROW 2007–2013. We wszystkich programach dominowały inwestycje dotyczące przedsięwzięć związanych z wyposażeniem gospodarstw w maszyny, urządzenia i narzędzia do produkcji rolnej. Ten kierunek wykorzystania środków pomocowych jest odzwierciedleniem najpilniejszych potrzeb inwestycyjnych w gospodarstwach rolnych. Tylko w pewnym wymiarze przyczyni się to do poprawy konkurencyjności tych gospodarstw, jednak ograniczony będzie ich wpływ na najważniejsze wyzwanie polskiego sektora rolnego, jakim jest przebudowa struktur agrarnych i produkcyjnych. Zatem wsparcie modernizacji gospodarstw może się przyczynić do dalszego unowocześnienia gospodarstw i regionów o obecnie zarysowanej już przewadze konkurencyjnej.

Racjonalne gospodarowanie, stanowiąc jedno z kluczowych pojęć w ekonomii, w myśl którego podmiot dokonuje takiej alokacji ograniczonych zasobów, które optymalizują korzyści, jakie z tego czerpie, stwarza możliwość wyboru pomiędzy różnymi wariantami rozwiązań, a także precyzuje kryteria wyboru. Rozwiązanie najbardziej racjonalne z punktu widzenia jednego kryterium nie musi takie być w kontekście innego kryterium. Zasada racjonalnego gospodarowania może być sformułowana w dwóch wymiarach. Pierwszy z nich odnosi się do maksymalizacji

<sup>1</sup> Por. R. Sass, *Wpływ inwestycji przed i po akcesji Polski do Unii Europejskiej na potencjał produkcyjny gospodarstw rolnych*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2014, vol. 2 (32), s. 155–170.

<sup>2</sup> A. Czyżewski, A. Matuszczak, *Dochody i wydatki w budżetach rolnych Polski w mijającej perspektywie finansowej 2007–2013*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2013, vol. 2 (28), s. 33–43.

<sup>3</sup> Tamże, s. 37–44.

<sup>4</sup> Por. S. Urban, *Wybrane zagadnienia z teorii konkurencji*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu” 2008, vol. 10 (1), s. 431–437.

<sup>5</sup> Por. H. Czakowska, *Sytuacja finansowa gospodarstw mleczarskich*, KPSW, Bydgoszcz 2010.

efektów. Przy założonym poziomie nakładów istotna staje się zasada największego efektu czy największej wydajności, czyli jeśli dane są środki, należy maksymalizować cel. Drugi dotyczy minimalizacji nakładów, akcentując przy założonym poziomie efektów zasadę najmniejszego nakładu i oszczędności środków, tzn. jeśli dany jest cel, należy minimalizować nakłady.

Racjonalne gospodarowanie wymaga, aby podmiot zbierał i analizował wszystkie informacje niezbędne do podjęcia właściwej decyzji o alokacji zasobów. Oznacza to, że postulat racjonalności wymaga od podmiotu znajomości informacji oraz zdolności do ich właściwego przetworzenia. W praktyce takie warunki są rzadko spełnione, ze względu na ograniczony w danym momencie dostęp do wiedzy. Zdobycie wiedzy, która pozwoliłaby na podjęcie najlepszej możliwej decyzji wiąże się także z poniesieniem określonych kosztów, co oznacza obniżenie efektywności rozwiązania. W związku z tym podmioty gospodarcze podejmują decyzje w warunkach ryzyka i niepewności.

Przy podejmowaniu decyzji alokacyjnych należy brać pod uwagę splot preferencji różnych grup, tak aby ostateczna decyzja alokacyjna była wynikiem pewnego konsensusu i miała przede wszystkim na celu dobro ogólne. Dodatkowo ważne jest, aby sposób rozdziału środków pomiędzy poszczególne działania PROW był transparentny i zrozumiały. Warunkuje to jego akceptację, co może istotnie wpłynąć na efektywność wykorzystania proponowanych środków. Potrzeba regionalizacji polityki rolnej zauważalna jest przez wielu ekonomistów<sup>6</sup>. Inne musi być podejście do regionów o rolnictwie rozdrobnionym, z dużymi zasobami pracy, słabym ekonomicznie, a inne do regionów z rolnictwem w miarę nowoczesnym i ekonomicznie silniejszym<sup>7</sup>. Alokacja budżetów powinna więc uwzględniać specyficzne cechy rolnictwa i wynikające z tego potrzeby i preferencje rolników.

## **2. FINANSOWANIE ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH W RAMACH DZIAŁAŃ PROW**

Wspieranie rolnictwa w ramach PROW stanowi instrument Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej oraz umożliwia pozyskiwanie środków gwarantujących intensywny rozwój z jednej strony, z drugiej zaś powoduje zachwianie zasad wolnego rynku oraz inne niepożądane zjawiska wynikające z nierównego traktowania podmiotów w sektorze agrobiznesu.

Analiza danych, przedstawionych w tabeli 1 pozwala wysnuć następujące wnioski, dotyczące rezultatów wsparcia finansowego w ramach poszczególnych

---

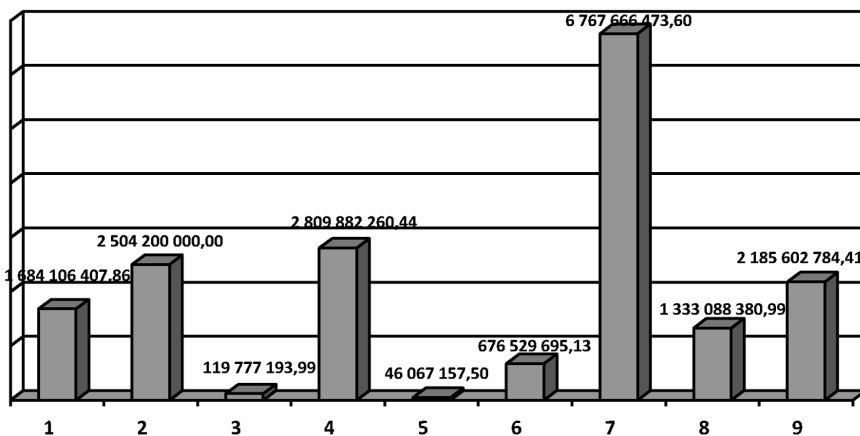
<sup>6</sup> B. Wieliczko, *Czy Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej powoduje zróżnicowanie w tempie rozwoju rolnictwa polskich regionów?* „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2014, vol. 1 (31), s. 169–178.

<sup>7</sup> Por. A. Grzelak, *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych w warunkach zmiany koniunktury gospodarczej (2007–2009)*, „Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich” 2013, vol. 100 (1), s. 78–88.

działań. W pierwszym wskazanym działaniu – Renty strukturalne – zrealizowane płatności, w kwocie 1 684 106 407,86, przyczyniły się nie tylko do poprawy struktury wiekowej, ale również poziomu wykształcenia osób kierujących gospodarstwami rolnymi poprzez większy udział osób młodszych, które z reguły są lepiej wykształcone. Działanie to pozytywnie wpłynęło na poprawę struktury agrarnej oraz przyspieszenie procesu wymiany pokoleniowej wśród osób prowadzących gospodarstwa rolne, a także na poprawę rentowności i konkurencyjności gospodarstw rolnych poprzez ich przejmowanie przez osoby młodsze, dobrze przygotowane do zawodu rolnika.

**Tabela 1. Zestawienie informacji o kwotach zrealizowanych płatności PROW 2007–2013 według stanu na dzień 31.07.2015**

Lp.	DZIAŁANIE	Kwota zrealizowanych płatności ogółem
1	Renty strukturalne	1 684 106 407,86
2	Ułatwianie startu młodym rolnikom	2 504 200 000,00
3	Modernizacja gospodarstw rolnych	119 777 193,99
4	Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej	2 809 882 260,44
5	Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności	46 067 157,50
6	Grupy producentów rolnych	676 529 695,13
7	Program rolnośrodowiskowy	6 767 666 473,60
8	Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej	1 333 088 380,99
9	Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw	2 185 602 784,41



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Materiały informacyjne ARiMR.

Zrealizowane płatności stały się także jednym z instrumentów łagodzących skutki przemian agrarnych na obszarach wiejskich, przyczyniając się do restrukturyzacji polskiego rolnictwa. Zapewniając źródło dochodów osobom rezygnującym

z prowadzenia towarowej produkcji rolnej przyczyniły się do poprawy rentowności rolnictwa, jakości życia na obszarach wiejskich oraz do zmniejszenia bezrobocia wśród młodych na wsi.

Kolejne działanie – Ułatwienie startu młodym rolnikom – poprzez zrealizowane płatności, w kwocie 2 504 200 000,00, pozwoliły na transfer gospodarstw na rzecz młodych i wykształconych rolników. Przejmowanie gospodarstw przez osoby młode, aktywne, o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych spowodowało zmiany strukturalne w rolnictwie i doprowadziło do wzrostu konkurencyjności sektora rolnego. Płatności PROW umożliwiły uruchomienie produkcji oraz modernizację gospodarstw, przyczyniając się do zmian strukturalnych w sektorze rolnym poprzez to, że ułatwiły osobom młodym o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych przejmowanie lub zakładanie gospodarstw rolnych

Fundusze PROW, w kwocie 119 777 193,99, zrealizowane na działanie Modernizacja gospodarstw rolnych, przyczyniły się w znacznym stopniu do poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych poprzez modernizację technicznej infrastruktury produkcyjnej, dostosowanie profilu, skali i jakości produkcji do potrzeb rynku, poprawę bezpieczeństwa żywności, poprawę warunków utrzymania zwierząt, ochrony środowiska lub bezpieczeństwa pracy. Finansowe wsparcie modernizacji gospodarstw pozwoliło na zwiększenie ich efektywności poprzez lepsze wykorzystanie czynników produkcji, w tym wprowadzenie nowych technologii produkcji, poprawę jakości produkcji, różnicowanie działalności rolniczej, a także zharmonizowanie warunków produkcji rolnej z wymogami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego, higieny produkcji oraz warunków utrzymania zwierząt. Zrealizowane płatności przyczyniły się do zapewnienia producentom rolnym prowadzącym produkcję mleczarską możliwości dostosowania się do zmieniających się warunków, w związku z przewidzianym wygaśnięciem systemu kwot mlecznych w roku 2015.

Udzielona pomoc finansowa pozwoliła na realizację inwestycji dotyczących modernizacji lub rozwoju pierwotnej produkcji roślinnej lub zwierzęcej oraz związanych z wytwarzaniem i wykorzystywaniem energii ze źródeł odnawialnych na potrzeby prowadzenia produkcji rolnej.

Przyznana pomoc przyczyniła się do poprawy ogólnych wyników gospodarstwa, w tym przede wszystkim do wzrostu wartości dodanej brutto w gospodarstwie (GVA), poprzez racjonalizację technologii produkcji oraz wprowadzenia innowacji, zmiany profilu lub skali produkcji, poprawy jakości produkcji lub zwiększenia wartości dodanej produktu. Kwoty zrealizowanych płatności zasadniczo przyczyniły się do poprawy sytuacji w gospodarstwach w zakresie ochrony środowiska, warunków utrzymania zwierząt, higieny i bezpieczeństwa produkcji oraz w zakresie infrastruktury drogowej.

Zagospodarowanie funduszy PROW w ramach tego działania w znacznym stopniu wsparło inwestycje materialne i niematerialne służące modernizacji produkcji rolnej, w szczególności budowę lub remont połączony z modernizacją budynków lub budowli, zakup lub instalację maszyn, urządzeń, w tym sprzętu komputerowego, zakładanie, modernizację sadów lub plantacji wieloletnich, za-

kup, instalację lub budowę elementów infrastruktury technicznej wpływających bezpośrednio na warunki prowadzenia działalności rolniczej, przygotowania do sprzedaży lub sprzedaży bezpośredniej jak również zakup patentów, licencji, w tym licencji na oprogramowanie. Ponieważ w Polsce stan wyposażenia gospodarstw w sprzęt służący do produkcji rolnej jest niewystarczający, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, wspomniana kwota pozwoliła na modernizację zaplecza technicznego gospodarstw.

Wsparcie finansowe, w kwocie 2 809 882 260,44, w zakresie działania Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej, było szczególnie istotne, ponieważ sektor ten zaliczany jest do niezwykle istotnych gałęzi polskiej gospodarki, zarówno pod względem zatrudnienia jak i wartości produkcji. Kwoty zrealizowanych w tym zakresie płatności skierowane przede wszystkim do małych i średnich przedsiębiorstw, pozwoliły na powiększanie produktu krajowego brutto oraz zapewniły miejsca pracy. Wsparcie większych zakładów przyczyniło się do poprawy ich pozycji konkurencyjnej na rynkach globalnych oraz wpłynęła na sytuację producentów rolnych, którzy ze względu na powiązania kontraktacyjne z zakładami przetwórczymi lub podmiotami prowadzącymi handel hurtowy uzyskali stabilizację zbytu produktów rolnych.

Zagospodarowanie funduszy PROW w tym konkretnym działaniu pozytywnie wpłynęło na poprawę konkurencyjności przedsiębiorstw w sektorze przetwórstwa i wprowadzenia do obrotu produktów rolnych, co z kolei znalazło odzwierciedlenie we wzroście wartości dodanej, jakości produkcji, obniżeniu kosztów oraz rozwoju nowych produktów, procesów i technologii produkcji, jak również w poprawie warunków produkcji w odniesieniu do obowiązujących lub nowo wprowadzanych standardów. Na uwagę zasługuje fakt, że wymienione kwoty przyczyniły się również do wzmocnienia pozycji grup producentów rolnych w kanale marketingowym zbytu produktów, a także umożliwiły szerszy ich udział w uzyskiwaniu wartości dodanej produkcji rolnej poprzez wsparcie inwestycji w zakresie przetwarzania produktów rolnych. Udzielona pomoc przyczyniła się do konsolidacji podmiotów w zakresie przetwórstwa i wprowadzenia do obrotu produktów rolnych, jak również wywarła pozytywny wpływ na realizację projektów związanych z modernizacją lub budową zakładów przetwórstwa produktów rolnych lub infrastruktury handlu hurtowego produktami rolnymi oraz inwestycji służących poprawie ogólnych wyników przedsiębiorstw, warunków ochrony środowiska oraz dostosowaniu do nowowprowadzonych norm wspólnotowych.

Pomoc finansowa w postaci zrealizowanych płatności umożliwiła realizację inwestycji obejmujących budowę, modernizację lub przebudowę budynków lub budowli stanowiących infrastrukturę zakładów przetwórstwa lub handlu hurtowego produktami rolnymi, zakup lub instalację maszyn lub urządzeń do przetwarzania, magazynowania lub przygotowania produktów do sprzedaży, ale także zakup lub instalację aparatury pomiarowej, kontrolnej oraz sprzętu do sterowania procesem produkcji lub magazynowania czy specjalistycznych środków transportu, jak również zakup lub instalację urządzeń służących poprawie ochrony środowiska. Kwota zrealizowanych płatności pozwoliła także na zakup oprogramowania służącego



zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz sterowaniu procesem produkcji i magazynowania, wdrożenie procedury systemów zarządzania jakością oraz przygotowanie dokumentacji technicznej projektu, jak również na opłaty związane z patentami lub licencjami czy kosztami ponoszonymi z tytułu nadzoru urbanistycznego, architektonicznego, budowlanego czy konserwatorskiego.

Racjonalne zagospodarowanie płatności w działaniu Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności pozwoliło na wsparcie systemów żywności wysokiej jakości, co umożliwiło z kolei zmianę sposobu konkurencyjności – wytwarzanie dużej ilości produktów homogenicznych zastąpione zostało wyrobami wysoko jakościowymi, co korzystnie wpłynęło na zwiększenie siły ekonomicznej podmiotów znajdujących się na rynku. Ponieważ poziom rozpoznawalności produktów uczestniczących w systemach jakości żywności jest niski, co ogranicza możliwość uzyskania wyższych dochodów dla producentów tych produktów, pomoc finansowa z PROW, w kwocie 46 067 157,50, wsparła rolników wytwarzających żywność wysokiej jakości, poprzez pokrycie wyższych kosztów produkcji, co z kolei znalazło odzwierciedlenie w poprawie jakości produkcji i produktów rolnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi oraz w zwiększeniu spożycia żywności wysokiej jakości.

Zagospodarowanie płatności w działaniu Grupy producentów rolnych wzmocniło strukturę instytucjonalną w sektorze pierwotnej produkcji rolnej, poprzez dostosowanie produkcji prowadzonej w gospodarstwach członków grup producentów rolnych do wymogów rynkowych, wspólne wprowadzanie towarów do obrotu, w tym przygotowanie do sprzedaży, centralizację sprzedaży oraz dostarczenie do odbiorców hurtowych, co przyczyniło się do utworzenia wspólnych zasad dotyczących informacji o produktach.

Kwota zrealizowanych płatności, 676 529 695,13, pozwoliła na dostosowanie produkcji prowadzonej w gospodarstwach członków grup producentów rolnych do wymogów rynkowych, wspólne wprowadzanie towarów do obrotu, w tym przygotowanie do sprzedaży, centralizację sprzedaży oraz dostarczenie do odbiorców hurtowych.

Zagospodarowanie płatności w ramach Programu rolno środowiskowego przyczyniło się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i zachowania różnorodności biologicznej na tych terenach. Kwoty zrealizowanych płatności w wysokości 6 767 666 473,60 pozwoliły na promowanie produkcji rolnej opartej na metodach zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody, co spowodowało przywrócenie walorów oraz utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo jak również zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich. Wyplacone kwoty zasadniczo wpłynęły na promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania oraz odpowiednie użytkowanie gleb i ochronę wód, jak również ochronę zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych, przyczyniając się do zachowania bioróżnorodności.

Realizacja działania Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej stworzyła warunki dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego

obszarów wiejskich poprzez rozwijanie przez rolników działalności nierolniczej lub związanej z rolnictwem w zakresie produkcji lub usług. Wyplacone nakłady finansowe w kwocie 1 333 088 380,99 wpłynęły na tworzenie pozarolniczych źródeł dochodów, promocję zatrudnienia poza rolnictwem na obszarach wiejskich. Dzięki wsparciu finansowemu rozwinęła się działalność w zakresie usług dla gospodarstw rolnych lub leśnictwa, usług dla ludności czy sprzedaży hurtowej i detalicznej. Zrealizowane płatności umożliwiły między innymi rozwój rzemiosła i rękodzielnictwa, robót i usług budowlanych oraz instalacyjnych, usług turystycznych oraz związanych ze sportem, rekreacją i wypoczynkiem, ale także usług transportowych i usług komunalnych. Wspomnieć należy również o wsparciu przetwórstwa produktów rolnych lub jadalnych produktów leśnych, magazynowania i przechowywania towarów, czy wytwarzania produktów energetycznych z biomasy, jak również rachunkowości, doradztwa i usług informatycznych.

Kwota zrealizowanych płatności w wysokości 2 185 602 784,41 w działaniu Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw stworzyła warunki dla dywersyfikacji działalności gospodarczej i poprawy możliwości zatrudnienia, przyczyniając się tym samym do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich.

Wzrost konkurencyjności gospodarczej obszarów wiejskich, rozwój przedsiębiorczości i rynku pracy oraz wzrost zatrudnienia na obszarach wiejskich to kolejne efekty udzielonej pomocy.

Jak wynika z powyższej analizy, dzięki funduszom pozyskanym w ramach PROW, na polskiej wsi dokonało się wiele znaczących zmian. Powstały nowoczesne gospodarstwa rolne, gwarantujące bardziej wydajne rolnictwo. Poprawił się również stan infrastruktury na polskiej wsi oraz jakość świadczonych usług. Wymiernym efektem jest także powstanie wielu nowych miejsc pracy poza rolnictwem. Na uwagę zasługuje uzyskana, dzięki funduszom z PROW, poprawa konkurencyjności i efektywności sektora rolnego, rolno-spożywczego i leśnego oraz przyspieszenie wymiany pokoleniowej właścicieli gospodarstw rolnych. Kolejny efekt wdrożenia PROW to zapewnienie ciągłości produkcji w gospodarstwach rolnych położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach naturalnych. Rekompensata kosztów z tytułu utrudnionej produkcji rolniczej zapobiegła nadmiernej eksploatacji tych obszarów i umożliwiła zachowanie ich walorów krajobrazowych. Pomoc finansowa w ramach PROW wspierała także rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego, handlu, usług na rzecz rolnictwa, usług budowlanych, turystycznych i transportowych, co stanowi kolejny wskaźnik pozytywnych przemian zachodzących na obszarach wiejskich.

Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że efektywne wdrażanie i wykorzystanie środków w ramach PROW 2007–2013 umożliwiło tworzenie korzystnych warunków dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich oraz dla całej gospodarki żywnościowej w Polsce. Jednak bezpośredni wpływ na zakres zachodzących przemian na polskiej wsi przypisać należy głównym beneficjentom Programu, czyli rolnikom, przedsiębiorcom działającym w sektorze rolno-spożywczym



oraz grupom producentów rolnych, ale także samorządom lokalnym i Lokalnym Grupom Działania.

Polska wieś ewoluuje w kierunku zmniejszenia liczby gospodarstw rolnych przy jednoczesnym powiększaniu areału użytków rolnych oraz znaczącej poprawy infrastruktury technicznej. Objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną umożliwiło wdrożenie kluczowych instrumentów zarządzania gospodarstwami rolnymi, które zdecydowanie przyspieszyły zmiany strukturalne<sup>8</sup> i modernizacyjne w zarządzaniu gospodarstwami rolnymi i obszarami wiejskimi.

### 3. PROROZWOJOWE ASPEKTY RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA W ŚWIELE WYBRANEGO DZIAŁANIA PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH<sup>9</sup>

W celu monitorowania racjonalnego gospodarowania funduszami PROW 2007–2013 (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/1999) powstał informatyczny system zapisu i utrzymania informacji statystycznych. Ponieważ nie obejmuje on jednak wszystkich działań realizowanych w ramach PROW, w analizach statystycznych skoncentrowano się tylko na jednym działaniu, które posiadało wystarczający zasób informacji.

Na potrzeby przeprowadzonych badań zastosowano następujące testy parametryczne: test dla dwóch średnich i test dla dwóch wariancji oraz testy nieparametryczne: test normalności Shapiro-Wilka oraz test U Manna-Whitneya.

Test dla dwóch średnich<sup>10</sup> – ma na celu porównanie średnich w dwóch populacjach. W tym teście sprawdza się hipotezę zerową postaci:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  – że średnie w populacjach są jednakowe wobec hipotezy alternatywnej:

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  – że średnie w populacjach różnią się.

Sprawdzianem tego testu jest statystyka postaci:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{n_1 S_1^2 + n_2 S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

gdzie:  $\bar{X}_1, \bar{X}_2$  – średnie arytmetyczne wyznaczone z próby pierwszej i drugiej,  $S_1^2, S_2^2$  – wariancje wyznaczone z pierwszej i drugiej próby,  $n_1, n_2$  – liczebności pierwszej i drugiej próby.

<sup>8</sup> W. Poczta, A. Sadowski, J. Średzińska, *Rola gospodarstw wielkotowarowych w rolnictwie Unii Europejskiej*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2008, seria G, t. 95, z. 1, s. 42–55.

<sup>9</sup> W tej części artykułu wykorzystano dane z lat 2004–2006 i 2007–2011 z opracowania A. Brzozowskiej, *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich w procesie zarządzania gospodarstwami rolnymi*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

<sup>10</sup> Cz. Domański, *Testy statystyczne*, PWE, Warszawa 1990, s. 113.

Przy założeniu prawdziwości hipotezy zerowej statystyka ta ma rozkład *t-Studenta* o  $(n_1 + n_2 - 1)$  stopniach swobody.

Obszar odrzucenia hipotezy zerowej przy tak postawionej hipotezie alternatywnej jest dwustronny. Z tablicy tego rozkładu wyznacza się wartość krytyczną  $t_\alpha$ , aby dla z góry określonego poziomu istotności  $\alpha$  i  $(n_1 + n_2 - 1)$  stopni swobody zachodziła równość  $P(|t| \geq t_\alpha) = \alpha$ .

Jeżeli wartość statystyki  $t$  z próby jest taka, że  $|t| \geq t_\alpha$ , to hipotezę  $H_0$  odrzucamy, natomiast gdy  $|t| < t_\alpha$ , to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy  $H_0$ .

Test ten wymaga spełnienia następujących założeń:

- badane dwie populacje generalne mają rozkłady normalne  $N(\mu_1, \sigma_1)$ ,  $N(\mu_2, \sigma_2)$ ,
- odchylenia standardowe  $\sigma_1 = \sigma_2$  populacji są równe  $\sigma_1 = \sigma_2$ , czyli jest spełnione założenie jednorodności wariancji  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ,
- próby są małe.

Jeżeli założenie o równości wariancji  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  nie jest spełnione, wtedy stosuje się modyfikację testu *t-Studenta* tzw. poprawkę *Cochrana-Coxa*:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}.$$

Liczba stopni swobody obliczana jest wtedy ze wzoru:

$$k = \left[ (n_1 + n_2 - 2) \left( \frac{1}{2} + \frac{S_1^2 S_2^2}{S_1^4 + S_2^4} \right) \right]$$

Założenie o równości wariancji  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  sprawdzane jest za pomoc testu dla dwóch wariancji Fishera-Snedecora<sup>11</sup>. Sprawdzana hipoteza zerowa ma postać:  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , a hipoteza alternatywna:  $H_1: \sigma_1^2 > \sigma_2^2$

Sprawdzianem testu jest statystyka:

$$F = \frac{\hat{S}_1^2}{\hat{S}_2^2}$$

gdzie:  $\hat{S}_1^2, \hat{S}_2^2$  – wariancje wyznaczone z pierwszej i drugiej próby,

$$\hat{S}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2,$$

wartość  $S^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$  można przekształcić na wartość  $\hat{S}^2$  według wzoru:

<sup>11</sup> Tamże, s. 126.

$$\hat{S}^2 = \frac{n}{n-1} S^2$$

Statyka ta przy założeniu prawdziwości hipotezy zerowej, ma rozkład Fishera-Snedecora o  $(n_1 - 1)$  i  $(n_2 - 1)$  stopniach swobody.

Z tablicy rozkładu Fishera-Snedecora o  $(n_1 - 1)$  i  $(n_2 - 1)$  stopniach swobody wyznacza się wartość krytyczną  $F_\alpha$ , aby dla z góry określonego poziomu istotności  $\alpha$  zachodziła następująca relacja:  $P(F \geq F_\alpha) = \alpha$ . Obszar krytyczny testu jest prawostronny.

Jeżeli wartość statystyki  $F$  z próby jest taka, że  $F \geq F_\alpha$ , to hipotezę  $H_0$  o równości wariancji w populacjach odrzucamy, natomiast gdy  $F < F_\alpha$ , to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy  $H_0$ .

Zweryfikowanie hipotezy zerowej o normalności rozkładu populacji wymaga zastosowania testu Shapiro-Wilka<sup>12</sup>, w którym weryfikuje się hipotezę zerową, że badana cecha populacji ma rozkład normalny:  $H_0: F(x) = F_0(x)$ , wobec hipotezy alternatywnej, że cecha populacji nie ma rozkładu normalnego  $H_1: F(x) \neq F_0(x)$ , gdzie:  $F_0(x)$  jest dystrybuantą rozkładu normalnego.

Sprawdzianem testu jest statystyka:

$$W = \frac{\left( \sum_{i=1}^{\left[ \frac{n}{2} \right]} a_{n-i+1} (x_{n-i+1} - x_i) \right)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

gdzie:  $\left[ \frac{n}{2} \right]$  – jest częścią całkowitą  $\frac{n}{2}$ ,

$x_i$  – uporządkowane niemalejąco wartości cechy,

$a_{n-i+1}$  – stabilizowane współczynniki dla testu normalności Shapiro-Wilka,

Obszar krytyczny (lewostronny) testu jest określony przez nierówność  $W \leq W_\alpha$ , gdzie  $W_\alpha$  – to wartość krytyczna odczytana z tablicy wartości krytycznych dla testu normalności Shapiro-Wilka oraz dla przyjętego z góry poziomu istotności  $\alpha$  tak, aby zachodziła równość  $P(W \leq W_\alpha) = \alpha$ .

Jeżeli wartość statystyki  $W$  z próby jest taka, że  $W \leq W_\alpha$ , oznacza to, że hipotezę zerową należy odrzucić. Gdy  $W > W_\alpha$ , to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej.

<sup>12</sup> Cz. Domański, *Statystyczne testy nieparametryczne*, PWE, Warszawa 1979, s. 120.

W przypadku gdy powyższe założenia nie są spełnione, znajduje zastosowanie nieparametryczny test U Manna-Whitneya<sup>13</sup>.

W tym celu stawia się hipotezę zerową postaci:

$H_0$  :– że, badane cechy pochodzą z tej samej populacji, czyli mają ten sam rozkład, wobec hipotezy alternatywnej:

$H_1$  :– że, badane cechy nie pochodzą z tej samej populacji, czyli nie mają tego samego rozkładu.

Sprawdzianem tego testu jest statystyka postaci:

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 [n_1 + (n_2 + 1)]}{12}}}$$

Wartość  $U$  obliczana jest ze wzoru  $U = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_2 + 1)}{2} - R$

gdzie:  $R$  oznacza sumę rang,

$n_1, n_2$  – liczebności pierwszej i drugiej próby

Obszar krytyczny tego testu jest dwustronny, określony przez nierówność  $|Z| \leq z_\alpha$ , gdzie  $z_\alpha$  - to wartość krytyczna odczytana z tablicy rozkładu normalnego dla przyjętego z góry poziomu istotności  $\alpha$ .

Jeżeli wartość statystyki  $Z$  z próby jest taka, że  $|Z| \geq z_\alpha$ , oznacza to, że hipotezę zerową należy odrzucić. Gdy  $|Z| < z_\alpha$ , to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej.

#### Analiza działania Program rolnośrodowiskowy

W celu zweryfikowania hipotezy zerowej o normalności rozkładu liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 w powiatach województwa śląskiego oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego, zastosowano test Shapiro-Wilka<sup>14</sup>. Weryfikowano hipotezę zerową, że badana cecha populacji ma rozkład normalny:

$$H_0 : F(x) = F_0(x),$$

wobec hipotezy alternatywnej, że cecha populacji nie ma rozkładu normalnego

$$H_1 : F(x) \neq F_0(x),$$

Otrzymane wyniki w/w testu zestawiono w poniższej tabeli 2.

<sup>13</sup> Cz. Domański, *Testy ...*, dz. cyt., s. 144.

<sup>14</sup> Cz. Domański, *Statystyczne testy ...*, dz. cyt., s. 62.

Ponieważ obliczone wartości statystyk wpadają w lewostronny obszar krytyczny, na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  odrzucona zostaje weryfikowana hipoteza zerowa dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego. Można zatem stwierdzić, że rozkłady badanych zmiennych nie mają rozkładu normalnego. Oznacza to, że wymagane założenie normalności testu dla dwóch średnich nie jest spełnione.

**Tabela 2.** Wyniki testu Shapiro-Wilka dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego

Badane cechy (zmiennie)	Wartość empiryczna statystyki $W$	Liczba obserwacji $n$	Poziom istotności $\alpha$	Wartość krytyczna statystyki $W_\alpha$	Prawdopodobieństwo testowe p dla testu
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 w powiatach województwa śląskiego	0,820	17	0,05	0,892	0,004
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego	0,673	17	0,05	0,892	0,001

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Z uwagi na fakt, że wymagane założenie o normalności rozkładu nie zostało spełnione, w kolejnym kroku posłużono się nieparametrycznym testem U Manna-Whitneya (tabela 3).

**Tabela 3.** Wyniki testu U Manna-Whitneya dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 i PROW 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego

Badane cechy (zmiennie)	Wartość empiryczna statystyki $Z$	Liczba obserwacji $n$	Poziom istotności $\alpha$	Wartość krytyczna statystyki $z_\alpha$	Prawdopodobieństwo testowe p dla testu
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 w powiatach województwa śląskiego	3,86	17	0,05	1,96	0,0001
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 w powiatach województwa śląskiego		17			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Sprawdzana hipoteza zerowa ma postać:

$H_0$  – że, liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 pochodzą z tej samej populacji, czyli mają ten sam rozkład,

wobec hipotezy alternatywnej:

$H_1$  – że, liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 nie pochodzą z tej samej populacji, czyli nie mają tego samego rozkładu.

Wartość empiryczna statystyki  $Z$  wpada w obszar krytyczny, więc na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  odrzucona zostaje sprawdzana hipoteza zerowa, zgodnie z którą liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 pochodzą z tej samej populacji, czyli mają ten sam rozkład, ( $p = 0,0001$ ). Można zatem stwierdzić, że średnie liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 są różne.

Weryfikacja hipotezy zerowej o normalności rozkładu liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 dla województw oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 dla województw wymaga zastosowania testu Shapiro-Wilka. Weryfikacji poddano hipotezę zerową, że badana cecha populacji ma rozkład normalny:

$$H_0 : F(x) = F_0(x),$$

wobec hipotezy alternatywnej, że cecha populacji nie ma rozkładu normalnego

$$H_1 : F(x) \neq F_0(x),$$

Otrzymane wyniki w/w testu zestawiono w tabeli 4.

**Tabela 4. Wyniki testu Shapiro-Wilka dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 i PROW 2007–2013 w województwach**

Badane cechy (zmienne)	Wartość empiryczna statystyki $W$	Liczba obserwacji $n$	Poziom istotności $\alpha$	Wartość krytyczna statystyki $W_\alpha$	Prawdopodobieństwo testowe $p$ dla testu
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 w województwach	0,887	16	0,05	0,887	0,0499
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 w województwach	0,981	16	0,05	0,887	0,972

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Ponieważ wartość empiryczna statystyki  $W$  dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 wpada w lewostronny obszar krytyczny, na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  odrzucić należy weryfikowaną hipotezę zerową, a w przypadku



liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ , ponieważ obliczona wartość statystyki  $W$  nie wpada w lewostronny obszar odrzucenia. Oznacza to, że wymagane założenie normalności testu dla dwóch średnich jest spełnione w przypadku tylko jednej badanej zmiennej.

Ponieważ założenie o normalności rozkładu nie zostało spełnione, w kolejnym kroku posłużono się nieparametrycznym testem U Manna-Whitneya (tabela 5). Weryfikowana hipoteza zerowa przybrała postać:

$H_0$  – że, liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 pochodzą z tej samej populacji, czyli mają ten sam rozkład, wobec hipotezy alternatywnej:

$H_1$  – że, liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 nie pochodzą z tej samej populacji, czyli nie mają tego samego rozkładu.

**Tabela 5. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 i PROW 2007–2013 w województwach**

Badane cechy (zmiennie)	Wartość empiryczna statystyki $Z$	Liczba obserwacji $n$	Poziom istotności $\alpha$	Wartość krytyczna statystyki $Z_\alpha$	Prawdopodobieństwo testowe $p$ dla testu
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2004–2006	0,96	16	0,05	1,96	0,337
Liczba wniosków przyjętych z PROW 2007–2013		16			

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Obliczona wartości statystyki  $Z$  nie wpada w obszar krytyczny, więc na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$  brak jest podstaw do odrzucenia sprawdzanej hipotezy zerowej świadczącej o tym, że liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 pochodzą z tej samej populacji, czyli że mają ten sam rozkład, ( $p = 0,337$ ). Należy zatem stwierdzić, że średnie liczby wniosków przyjętych z PROW 2004–2006 oraz liczby wniosków przyjętych z PROW 2007–2013 nie są różne.

Z wykorzystaniem powyższych testów przeprowadzono analizę, skoncentrowaną na działaniach skierowanych bezpośrednio do właścicieli gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa i obrotu produktów rolnych.

Duże zróżnicowanie działań PROW w odniesieniu do liczby złożonych wniosków w odniesieniu do podjętych działań oraz złożoności ich rozkładu, spowodowało, iż analizie poddano tylko jedno wybrane działanie pod nazwą Program rolnośrodowiskowy zwany też Płatnością rolnośrodowiskową. Ma ono na celu zachowanie zrównoważonego rozwoju i różnorodności biologicznej na

terenach wiejskich, co wiąże się zasadniczo z przedsięwzięciami umożliwiającymi ochronę gleb i wód oraz ochronę lokalnych ras zwierząt i odmian roślin uprawnych. Właściciele gospodarstw rolnych mogli korzystać z 9 tzw. pakietów rolnośrodowiskowych (załącznik nr 11 do PROW 2007–2013)<sup>15</sup>.

W 2007 roku realizowano jedynie zadania dotyczące obsługi wniosków kontynuacyjnych złożonych w poprzednich latach, a do końca 2007 r. wypłacono kwotę 797 mln zł.

Działanie Program rolnośrodowiskowy uruchomione zostało 15 maja 2008 roku, a nabór wniosków trwał do 9 czerwca tegoż roku. Kampania 2008 dotyczyła obsługi wniosków rolnośrodowiskowych kontynuacyjnych przyjętych w 2008 r., w ramach PROW 2004–2006, oraz wniosków złożonych po raz pierwszy w ramach PROW 2007–2013.<sup>16</sup>

Program rolnośrodowiskowy dla wniosków złożonych po raz pierwszy oraz kontynuacyjnych w ramach PROW 2004–2006 realizowany był w oparciu o rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2004 roku w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U. z 2004 r. Nr 174 poz. 1809 z późn. zm.). Dla wniosków złożonych po raz pierwszy w 2008 r. w ramach PROW 2007–2013 program rolnośrodowiskowy realizowany był w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania *Program rolnośrodowiskowy* objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (Dz.U. z 2008 r. Nr 34 poz. 200).

W 2008 r. do biur powiatowych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wpłynęły 21.502 wnioski na kwotę 180 mln zł.

Najwięcej wniosków złożyli rolnicy z województwa lubelskiego – 2 312, tj. prawie 11% wszystkich złożonych wniosków, najmniej natomiast rolnicy z woj. opolskiego – 227, tj. niewiele ponad 1%<sup>17</sup>.

Śląscy beneficjenci tego działania złożyli 1 490 wniosków.

Do końca 2008 r. decyzje o przyznaniu płatności rolnośrodowiskowej otrzymało łącznie 13 855 gospodarstw rolnych. Stanowiło to kwotę 93 mln zł.

Ponieważ roku 2008 realizowano zobowiązania z PROW 2004–2006, 75 947 rolników otrzymało w sumie 694 mln zł. Podkreślić należy fakt, iż najmniej środków zostało pozyskanych przez rolników z regionu śląskiego, tj. 1,7% (w programie uczestniczyło zaledwie 1 245 rolników)<sup>18</sup>. Mogło na to wpłynąć nie

<sup>15</sup> *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013* (PROW 2007–2013). ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2014, s. 27; Tamże, s. 23.

<sup>16</sup> *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2008 roku*, s. 37.

<sup>17</sup> *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2008 roku*, s. 37, 142.

<sup>18</sup> Tamże, s. 37, 142.

tylko rozdrobnienie gospodarstw rolnych, ale także obowiązujące beneficjentów wymogi i kontrole.

Kampania 2009 dotyczyła drugiego naboru wniosków w ramach PROW 2007–2013. W okresie od 15 marca do 9 czerwca tego roku złożono 37 500 wniosków na kwotę 368,7 mln zł. W tym samym czasie złożono 195 346 wniosków z PROW 2004–2006, które obciążą dodatkowo budżet PROW 2007–2013 na kwotę 1 818 mln zł. Wynika to z faktu, iż płatność rolnośrodowiskowa dotyczy pomocy 5-letniej, wypłacanej corocznie.

W 2009 roku natomiast wydano w sumie 16 905 decyzji o przyznaniu płatności rolnośrodowiskowych w wysokości 152 mln zł, co czyni kwotę 8 991 zł dla jednego gospodarstwa rolnego<sup>19</sup>.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2009 r. ARiMR wypłaciła 20 577 rolnikom z całej Polski kwotę 169 mln zł. W ramach wspomnianych naborów złożono 59 002 wnioski na kwotę 549 mln zł. Najwięcej wniosków wpłynęło z województw: lubelskiego (6 535), mazowieckiego (5 954), najmniej zaś z opolskiego (659) oraz śląskiego (755)<sup>20</sup>.

W ramach kampanii 2010 roku złożono 65 277 wniosków na kwotę 744 mln zł, w tym: 28 994 tzw. wnioski nowe (wnioski o przyznanie pierwszej płatności rolnośrodowiskowej) na kwotę 380 mln zł oraz 36 283 tzw. wnioski kontynuacyjne (o przyznanie kolejnych płatności rolnośrodowiskowych) na kwotę ok. 364 mln zł.

W omawianym roku wydano 66 407 decyzji na kwotę 664 mln zł (dot. PROW 2007–2013) oraz 50 440 decyzji na kwotę 487 mln zł (dot. PROW 2004–2006)<sup>21</sup>.

Do dnia 31 grudnia 2010 r. wypłacono ogółem 2 868 mln zł dla 105 579 wnioskodawców, w tym najwięcej środków dla beneficjentów z woj. zachodnio-pomorskiego – średnio 78 702 zł na jedno gospodarstwo, mimo iż największa ich grupa reprezentuje woj. lubelskie (średnio 18 481 zł na jedno gospodarstwo rolne).

Zaprezentowane dane potwierdzają, że gospodarstwa zlokalizowane w województwie zachodniopomorskim są największe obszarowo i w odniesieniu do nich rozdrobnione gospodarstwa rolne w województwie śląskim prezentują się dość korzystnie, ponieważ średnio 26 723 zł przypada tutaj na jedno gospodarstwo, czyli w latach 2007–2010 rolnicy z regionu śląskiego otrzymali ponad 45 mln zł<sup>22</sup>.

W 2011 roku w ramach działania *Płatności rolnośrodowiskowe* w całym kraju złożonych zostało 88 721 wniosków na łączną kwotę 1 151 mln zł. Wydano 105 668 decyzji, w tym 78 321 decyzji w ramach PROW 2007–2013 oraz 27 347 decyzji w ramach PROW 2004–2006. Ogółem wypłacono 1 208 mln zł dla 91 911 osób<sup>23</sup>.

<sup>19</sup> Tamże, s. 39.

<sup>20</sup> Tamże, s. 97, 163.

<sup>21</sup> *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2010 roku...*, dz. cyt., s. 45, 152, 153; Tamże, s. 71, 72.

<sup>22</sup> Tamże, s. 152, 153.

<sup>23</sup> *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2011 rok*, s. 44, 154.

Od początku uruchomienia programu (4 nabory wniosków), w ramach PROW 2007–2013 złożono 213 094 wnioski na kwotę 2 447 mln zł. Jednocześnie przyjęto 269 447 wniosków kontynuacyjnych z PROW 2004–2006, obciążających na kwotę 2 660 mln zł budżet PROW 2007–2013<sup>24</sup>.

Podkreślić należy, że latach 2007–2011 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wypłaciła 143 450 beneficjentom programu rolnośrodowiskowego ponad 4 076 mln zł, z czego średnio 28 414 zł przypada na jedno gospodarstwo rolne w Polsce. W ramach powyższych płatności zobowiązania z PROW 2007–2013 stanowiły 1 510 mln, a z PROW 2004–2006 2.566 mln zł<sup>25</sup>.

Największe zainteresowanie Program rolnośrodowiskowy wzbudzał u rolników z woj. lubelskiego, ponieważ 19 473 beneficjentów otrzymało płatności rolnośrodowiskowe. Jednakże przy średniej kwocie 19 392 zł wypłaconej jednemu wnioskodawcy, całkowita kwota płatności w tym regionie wyniosła tylko 377 622 mln zł.

Najwyższa kwota płatności 578 513 mln zł wpłynęła do ponad 7 650 rolników z województwa zachodniopomorskiego.

Zaznaczyć należy, że w omawianym okresie, najmniej beneficjentów programu rolnośrodowiskowego odnotowano w województwie śląskim, gdzie tylko 2 184 osoby uzyskały płatności w łącznej wysokości 61 133 mln zł<sup>26</sup>.

Po przeprowadzeniu analizy wykorzystania środków PROW w latach 2004–2006 oraz 2007–2013 w aspekcie liczby złożonych wniosków oraz zrealizowanych płatności w działaniu *Program rolnośrodowiskowy*, można stwierdzić, iż racjonalne zagospodarowanie tych funduszy ma zasadniczy wpływ na przyspieszanie zmian prowadzących do rozwoju obszarów wiejskich. Analiza wykazała, że pozyskane środki w ramach PROW pozytywnie wpłynęły na poprawę jakości życia i pracy oraz na rozwój obszarów wiejskich, czego potwierdzeniem są badania, w których zastosowano test dla dwóch średnich, test dla dwóch wariancji, test normalności Shapiro-Wilka oraz nieparametryczny test U Manna-Whitneya.

#### 4. PODSUMOWANIE

Fundusze PROW stanowiąc aktywny, względnie trwałe, jak również wieloletni instrument wykorzystywany w rozwoju obszarów wiejskich wymagają jednak racjonalnego wkomponowania w rolnictwo, wyrażającego się przede wszystkim odpowiednią absorpcją na poziomie gospodarstw rolnych. Ponieważ obszary wiejskie w Polsce wykazują silne zróżnicowanie zarówno pod względem ekonomicznym, jak i społecznym i strukturalnym, również poziom zagospodarowania obszarów wiejskich istotnie wpływa na możliwości absorpcji środków służących ich rozwojowi. Rozwój obszarów wiejskich w perspektywie racjonalnego zago-

<sup>24</sup> Tamże, s. 44, 45, 154, 155.

<sup>25</sup> Tamże.

<sup>26</sup> Tamże.

spodarowania funduszy PROW uzależniony jest środków pochodzących z Unii Europejskiej, zatem realizacja polityki rozwoju obszarów wiejskich wymaga odpowiedniego przygotowania efektywnego wykorzystania akumulacji środków finansowych na inwestycje w rolnictwie.

Zaprezentowana analiza umożliwiła ocenę efektów racjonalnego zagospodarowania funduszy PROW, ukierunkowanych w perspektywie długookresowej na pozytywne rezultaty, których osiągnięcie w zasadniczy sposób wpływa na rozwój działalności rolniczej, ponieważ wiąże się z niepowtarzalną szansą modernizacji rolnictwa i dokonania przełomu cywilizacyjnego na obszarach wiejskich. Analiza danych pozwoliła na określenie podjętych decyzji instytucjonalnych dotyczących wdrażania PROW względem złożonych wniosków, co z kolei znalazło odzwierciedlenie w rezultatach racjonalnego wykorzystania tych funduszy. Zaprezentowane ujęcie działań PROW pozwoliło na sformułowanie paradygmatu wskazującego, że pozyskiwanie i racjonalne zagospodarowanie funduszy unijnych istotnie wpływa na rozwój gospodarstw rolnych.

## BIBLIOGRAFIA

- Brzozowska A., *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich w procesie zarządzania gospodarstwami rolnymi*, Wyd. PCz, Częstochowa 2013.
- Czyżewski A, Matuszczak A., *Dochody i wydatki w budżetach rolnych Polski w mijającej perspektywie finansowej 2007–2013*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2013, vol. 2 (28).
- Dańska-Borsiak B., *Dynamiczne modele panelowe w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.
- Domański Cz., *Statystyczne testy nieparametryczne*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1979.
- Domański Cz., *Testy statystyczne*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1990.
- Gajowski, J., Przybycin Z., *Statystyka przestrzenna. Wybrane zagadnienia*, Prace Naukowe, Akademia Ekonomiczna w Katowicach, Katowice 1999.
- Poczta W., Sadowski A., Średzińska J., *Rola gospodarstw wielkotowarowych w rolnictwie Unii Europejskiej*, „Roczniki Nauk Rolniczych” 2008, seria G, t. 95, z. 1.
- *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 (PROW 2007–2013)*. ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2014.
- *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*, GUS, Warszawa 2011.
- Skarżyńska A. *Czynniki warunkujące opłacalność produkcji wybranych produktów rolniczych w perspektywie 2020 roku*, „Zagadnienia ekonomiki rolnej” 2015, nr 1 (342).
- Soliwoda M., *Finanse rolnictwa wobec współczesnych wyzwań gospodarczych i społecznych – perspektywy rozwoju*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2014, nr 4 (341).
- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2007 roku*. ARiMR, Departament Analiz i Sprawozdawczości, Warszawa 2008.
- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2011 rok*. ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2012.

- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2008 roku. ARiMR, Departament Analiz i Sprawozdawczości, Warszawa 2009.*
- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2009 roku. ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2010.*
- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2010 rok. ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2011.*
- *Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa za 2011 rok. ARiMR, Departament Programowania i Sprawozdawczości, Warszawa 2012.*
- Wieliczko B., *Czy Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej powoduje zróżnicowanie w tempie rozwoju rolnictwa polskich regionów?*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2014, vol. 1 (31).

## **RATIONAL MANAGEMENT OF RDP FUNDS**

**Summary:** The aim of the analysis is to measure effects that can be achieved thanks to structural and modernisation-related changes that took place in the Polish rural areas. The paper concentrates around selected problems of the analysis of selected activities. It has been shown that financial support for agricultural holdings in Poland, due to high payments, is a particularly important research and application problem in the aspect of the number of agricultural holdings that received assistance and introduced new products or techniques, and economic growth. The ARiMR reporting unit was adopted as the basis for analysis. Special attention was given to the effects of rational management of RDP funds leading to positive structural changes in the development of agriculture and rural areas. For the purpose of the research on a selected activity of the Programme for the development of rural areas, a test for two averages, test for two variances, Shapiro-Wilk's normality test and Mann-Whitney U test were used.

**Key words:** rational management of funds, absorption of funds in agriculture.

*Dr hab. inż. prof. PCz. Anna Brzozowska  
Politechnika Częstochowska,  
Wydział Zarządzania, Instytut Logistyki  
i Zarządzania Międzynarodowego  
ul. Dąbrowskiego 69  
42-200 Częstochowa  
annabrzozowskapcz@gmail.com*

*Dr Dagmara Bubel  
Politechnika Częstochowska  
Al. Armii Krajowej 36  
42-200 Częstochowa  
dbubel@bg.pcz.pl*