



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

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

**Help ensure our sustainability.**

**Give to AgEcon Search**

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

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

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

**Zeszyty Naukowe**  
**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego**  
**w Warszawie**

**PROBLEMY**  
**ROLNICTWA**  
**ŚWIATOWEGO**

**Tom 11 (XXVI)**

**Zeszyt 4**

**Wydawnictwo SGGW**  
**Warszawa 2011**

**Karolina Babuchowska<sup>1</sup>**

**Renata Marks-Bielska<sup>2</sup>**

Katedra Polityki Gospodarczej i Regionalnej,  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
Olsztyn

## **Realizacja działania PROW 2007-2013 „Modernizacja gospodarstw rolnych” w województwie lubelskim<sup>3</sup>**

### **Implementation of the PROW 2007-2013 activity ‘Modernisation of farms’ in the Lubelskie Voivodeship**

**Synopsis:** Międzynarodowa konkurencja, wymogi konsumentów, normy i przepisy prawne są jednymi z głównych czynników, które zmuszają polskich rolników do modernizacji gospodarstw. Części inwestycji związanych z unowocześnianiem gospodarstwa rolnego może być współfinansowana środkami Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 w ramach działania *Modernizacja gospodarstw rolnych*. Celem opracowania było ukazanie dotychczasowej realizacji tego działania w woj. lubelskim. Analizie poddano m.in. rodzaj realizowanej inwestycji oraz jego zgodność z celami działania *Modernizacja gospodarstw rolnych*, typ reorganizacji produkcji, koszty operacji oraz poziom współfinansowania przedsięwzięcia.

**Słowa kluczowe:** Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, modernizacja gospodarstw, inwestycje, gospodarstwo rolne

**Abstrakt.** International competitive, consumer requirements, standards and legislation are one of the main factors which force Polish farmers to modernization of farms. Part of the investments associated with upgrading the farm may be co-financed funds Rural Development Programme 2007-2013 for the Modernisation of farms. The aim of the study was to evaluate the implementation of this activity in the Lubelskie province. The analysis included the type of investment and its compatibility with the objectives of Modernisation of farms, the type of reorganization of production, investment costs and the level of co-financing.

**Key words:** Rural Development Programme for 2007-2013, farms modernisation, investments, farm

## **Wprowadzenie**

Rosnąca na międzynarodowym rynku konkurencja wymusza na podmiotach gospodarczych ciągle ulepszanie oferowanych produktów i usług. Tylko w ten sposób są one w stanie sprostać rywalizacji. Kwestia ta dotyczy także gospodarstw rolnych. Podobnie jak inne podmioty zmuszone są one stale poprawiać efektywność, ale również jakość produkcji.

Zdaniem Wosia [2004] rozwój rolnictwa może mieć charakter inwestycyjny lub nieinwestycyjny lub też stanowić ich połączenie. Pomimo, iż we współczesnych teoriach

---

<sup>1</sup> Dr, e-mail: karolnat@poczta.onet.pl

<sup>2</sup> Dr, e-mail: renatam@uwm.edu.pl

<sup>3</sup> Badania przeprowadzono w ramach projektu badawczego MNiSW nr NN 114 185838

akcentowane są usprawnienia o charakterze nieinwestycyjnym, sprowadzające się głównie do sfery organizacji i zarządzania, to jednak w rzeczywistości zarówno organizacja jak i zarządzanie wymagają stosowania nowych technologii, maszyn, urządzeń, a więc oznaczają konieczność poczynienia inwestycji.

Aby polscy rolnicy mogli z powodzeniem konkurować na rynku światowym muszą dysponować nowoczesnym warsztatem pracy, który będzie sprawny technicznie i ekonomicznie [Kalinowski 2004]. Konieczne jest zatem wprowadzanie zmian w gospodarstwach rolnych, których celem będzie ich modernizacja. Modernizacja w ogólnym zarysie oznacza przeobrażenia, w następstwie których mamy do czynienia z postępem.

Pierwsze teorie modernizacji zostały sformułowane na początku lat 50. XX w., a ich autorzy nawiązywali najczęściej do teorii zmiany społecznej odnosząc ją do kontaktów krajów zacofanych (Afryka, Azja i Ameryka Łacińska) z krajami europejskiego kręgu kulturowego, w rezultacie których następowało unowocześnianie krajów Trzeciego Świata poprzez naśladownictwo i dyfuzję innowacji. Na tej podstawie Szczepański [1989] wyodrębnił cztery różne sposoby definiowania tego terminu. Modernizacja zdaniem tego autora może być rozumiana jako:

1. Unowocześnianie (udoskonalanie), którego przejawem jest stosowanie różnych innowacji technicznych i technologicznych wcześniej wytworzonych.
2. Zmiana prowadząca do nowocześniejszych i doskonalszych form organizacji danego społeczeństwa, jego gospodarki, systemu władzy, polityki.
3. Ciąg zmian społeczeństwa tradycyjnego warunkowany właściwym cywilizacji przemysłowej typem ideologii, organizacji gospodarczej i społecznej.
4. Droga rozwoju wymuszona przez przełamywanie barier izolacji kulturowej i ekspansję wzorów norm.

Również zdaniem Wasilewskiej [2009] idea modernizacji może być postrzegana wielorako. Po pierwsze wynika ona z natury ludzkiej oznaczając skłonność do zmiany i otwartość na innowacje, chęć osiągania, racjonalne tłumaczenie świata. Z kolei na płaszczyźnie kulturowej wyraża się we wzroście sekularyzacji, a w ostatnich latach umiejętności korzystania ze środków masowego przekazu. W sferze ekonomicznej modernizacja skutkuje rozwojem gospodarki, w wyniku którego różnicowana jest aktywność gospodarcza, wprowadzane są kapitałochłonne technologie, powstają nowocześniejsze jednostki (zakłady przemysłowe, banki).

Analizując procesy modernizacyjne zwrócić należy uwagę, na ich główne motywy. Przyczyny, które prowadzą do zmian można najogólniej sklasyfikować jako: endogenne, dyfuzyjne i egzogenne [Szczepański 1989]. Czynniki endogenne wynikają z jednostkowej potrzeby wprowadzania zmiany, w zależności od punktu odniesienia może być to pragnienie ciągłego doskonalenia się, chęć osiągnięcia większych korzyści. Czynniki o charakterze dyfuzyjnym oznaczają niemalże samoistne rozprzestrzenianie się nowości – nowych rozwiązań, które są absorbowane przez coraz to inne jednostki, skutkując ich unowocześnieniem, postępem. Działanie czynników egzogennych należy natomiast utożsamiać ze zmianami wywoływanymi przez np. odpowiednio prowadzoną politykę ekonomiczną.

Odnosząc kwestię modernizacji do polskiego sektora rolnego, była ona uznawana tuż przed akcesją naszego kraju do Unii Europejskiej za jedno z największych wyzwań. Przemawiały za takim poglądem: problemy rolnictwa z dostosowaniem do warunków gospodarki rynkowej, zapóźnienie rolnictwa w stosunku do innych działów gospodarki, a także prowadzona wówczas polityka rolna [Orłowski 2002].

Pojęciem pokrewnym modernizacji jest restrukturyzacja, która w ujęciu encyklopedycznym oznacza *zmianę struktury gospodarczej kraju lub przedsiębiorstwa mającą zwiększyć ich wydajność lub funkcjonalność*. Proces restrukturyzacji gospodarstwa rolnego identyfikowany jest ze zmianami w jego strukturze wewnętrznej, a więc w strukturze kapitału, produkcji, które prowadzą do ewentualnej specjalizacji gospodarstwa. Restrukturyzacja oznacza także zmiany w systemie zarządzania i powiązania gospodarstwa z rynkiem [Wasilewska 2009].

Jak twierdzi Gołębiowska [2002] zarówno restrukturyzacja jak i modernizacja są motywowane dwiema przesłankami. Po pierwsze wynikają z dążenia rolników do realizacji określonych celów własnych, po drugie wynikają ze zmian i warunków, w jakich prowadzona jest ich działalność, wyzwań stawianych przez konsumentów, a także z konieczności konkurowania. Trzeba również mieć na uwadze, że akcesja Polski do Unii Europejskiej wymusiła na rolnikach dostosowanie do obowiązujących norm i przepisów prawnych. W związku z tym producenci rolni, zostali niejako zmuszeni do wprowadzenia zmian w procesie prowadzenia produkcji, a często również dokonania inwestycji, w rezultacie których następuje modernizacja gospodarstwa. Z tego powodu zarówno modernizacja gospodarstwa, jak i restrukturyzacja są często utożsamiane z inwestycjami, chociaż nie są to pojęcia jednoznaczne.

Sytuacja dochodowa polskich rolników na przestrzeni kilku ostatnich lat uległa poprawie [Babuchowska i Marks-Bielska 2011]. Płatności bezpośrednie zwiększyły zdolność akumulacji środków na inwestycje części gospodarstw, jednak w dalszym ciągu zgromadzenie przez rolników własnych środków na inwestycje jest trudne [Babuchowska i Marks-Bielska 2010]. Rozwiązaniem tego problemu jest poszukiwanie zewnętrznych możliwości sfinansowania inwestycji w gospodarstwach. W Polsce w dalszym ciągu istnieje możliwość skorzystania z kredytów inwestycyjnych udzielanych przez banki na preferencyjnych warunkach. Alternatywę stanowią również środki Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, będące w dyspozycji Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Wśród wielu działań, jakie są realizowane w ww. Programie istnieją takie, z których środki przeznaczone są właśnie na inwestycje, do takich działań należy *Modernizacja gospodarstw rolnych*. Celem działania jest wspieranie modernizacji gospodarstw, aby w rezultacie wprowadzania nowych technologii produkcji, poprawy jakości produkcji, różnicowania działalności produkcji oraz zharmonizowania produkcji rolnej z wymogami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego, higieny produkcji i warunków utrzymania zwierząt, nastąpił wzrost efektywności gospodarstw rolnych w Polsce [Ocena... 2010].

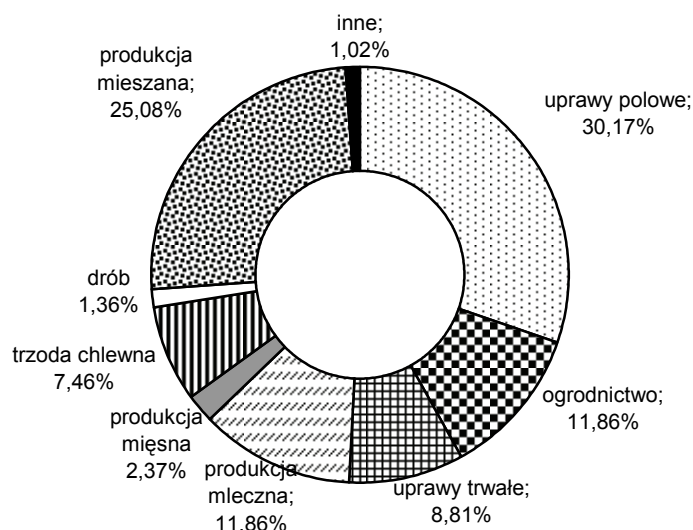
## **Materiał i metody badawcze**

Podstawą dokonanych w opracowaniu analiz był materiał pierwotny, zgromadzony metodą ankietową, z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza. Badania przeprowadzono w ramach projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. *Ocena wpływu wybranych instrumentów wspólnej polityki rolnej na poziom i strukturę inwestycji w gospodarstwach rolnych w województwach Polski Wschodniej*. Przedmiotem badań było działanie *Modernizacja gospodarstw rolnych* realizowane w ramach PROW na lata 2007-2013. Celem opracowania było zaprezentowanie dotychczasowej realizacji ww. działania w woj. lubelskim. W opracowaniu analizie poddano m.in. rodzaj realizowanej

inwestycji oraz jego zgodność z celami działania *Modernizacja gospodarstw rolnych*, koszty operacji oraz poziom współfinansowania przedsięwzięcia.

Dane empiryczne prezentowane w opracowaniu pozyskano w III kwartale 2010 r. od 295 losowo wybranych producentów rolnych funkcjonujących w woj. lubelskim, którzy realizowali w swoich gospodarstwach inwestycje współfinansowane ze środków ww. działania. Badane gospodarstwa były zróżnicowane pod względem powierzchni, kierunku produkcji, a także osiąganych dochodów. Najliczniejszą grupę w badanej populacji stanowiły gospodarstwa o powierzchni<sup>4</sup> od 5 do 10 ha (33,22%) i od 10 do 15 ha (30,51%), nieco mniejszy udział miały gospodarstwa o powierzchni 15-20 i 20-30 ha (odpowiednio po 13,22%). Gospodarstwa o powierzchni liczącej od 30-50 ha stanowiły 6,44%, 50-100 ha – 3,27, natomiast najmniej było gospodarstw przekraczających 100 ha powierzchni – 1,02%.

Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonej produkcji rolnej, respondenci byli poproszeni o wskazanie głównego kierunku. Zebrane informacje zaprezentowano na rysunku 1.



Rys. 1. Główny kierunek produkcji badanych gospodarstw

Fig. 1. The main productions direction of the surveyed farms

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, N<sup>5</sup>=295.

Objęci badaniem producenci rolni prowadzili najczęściej uprawy polowe – 30,17%. Drugą pod względem częstotliwości wskazywanych odpowiedzi była produkcja mieszana – 25,08%, co dowodzi, że trudno było wyłonić w prawie ¼ gospodarstw dominujący kierunek produkcji. Odpowiednio po 11,86% producentów rolnych zajmowało się ogrodnictwem i produkcją mleczną. Relatywnie najmniej było producentów drobiu

<sup>4</sup> Powierzchnia badanych gospodarstw została wyrażona w ha fizycznych.

<sup>5</sup> N – liczba respondentów, którzy udzielili odpowiedzi na zadane pytanie

(1,36%). Wśród innych rodzajów produkcji wymieniano m.in. uprawę ziół, pieczarek, hodowlę danieli.

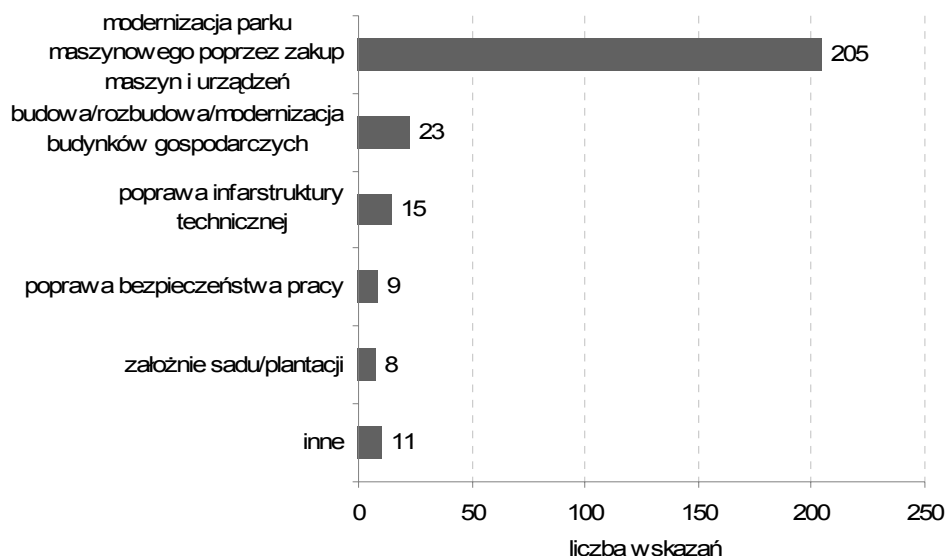
Poziom dochodów rolników nie był tak bardzo zróżnicowany jak ww. kategorii. Relatywnie najmniej rolników określiło uzyskiwane dochody pow. 300 tys. zł (6,10%) oraz poniżej 10 tys. zł (7,02%). Najliczniejszą grupą byli rolnicy z dochodem zawierającym się w przedziale 30-50 tys. zł (24,785%). Na kolejnych miejscach znalazły się następujące przedziały dochodów 50-100 tys. zł (23,73%), 10-30 tys. zł (20,34%), 100-300 tys. zł (17,97%).

Z danych ARIMR wynika, że zainteresowanie działaniem *Modernizacja gospodarstw rolnych* było duże. W kampanii 2007 r. złożono w tym regionie 1954 wnioski, natomiast w kampanii 2009 r. 1574.

## **Wyniki badań własnych**

Głównym przesłaniem działania *Modernizacja gospodarstw rolnych* jest poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych w procesie dostosowywania ich do funkcjonowania na Jednolitym Rynku Europejskim. Pomoc udzielana jest m.in. na inwestycje obejmujące modernizację pierwotnej produkcji roślinnej lub zwierzęcej, z wyłączeniem produkcji leśnej i rybnej, operacje obejmujące produkcję produktów żywnościowych jak i nieżywnościowych, przygotowania do sprzedaży lub sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie [Program... 2011].

Pod względem rodzaju zrealizowanej inwestycji wyniki przeprowadzonych badań były spójne z wynikami *Oceny średniookresowej PROW na lata 2007-2013*. Dostrzeżono bowiem wyraźną przewagę inwestycji, które polegały na zakupie maszyn i urządzeń rolniczych (rys. 2).



\* 24 (8,13%) respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie

Rys. 2. Rodzaj zrealizowanej inwestycji

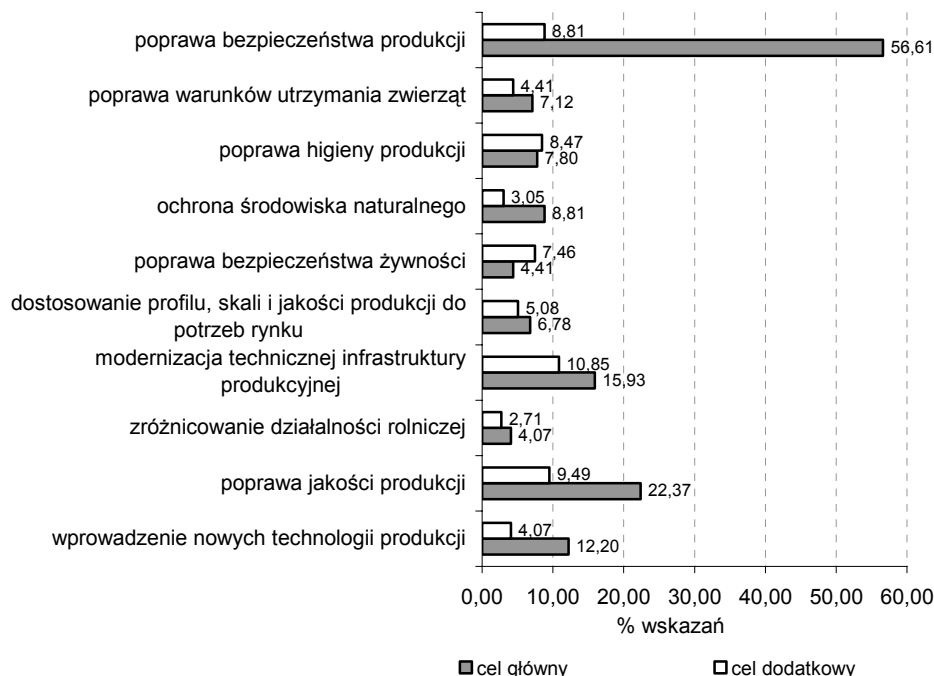
Fig. 2. The kind of investment

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, N=271.

Rolnicy, którzy zostali objęci badaniem z pozyskanych środków najczęściej realizowali inwestycję związaną z unowocześnieniem (względnie uzupełnieniem) parku maszynowego. Taką właśnie odpowiedź podało aż 205 respondentów. Inne zrealizowane inwestycje to poprawa infrastruktury technicznej gospodarstwa (15 wskazań), która sprowadzała się np. do budowy drogi, utwardzenia placu manewrowego; budowa lub rozbudowa lub modernizacja budynków gospodarczych (23 wskazania); a w przypadku gospodarstw specjalizujących się w ogrodnictwie – założenie sadu lub plantacji (8 wskazań).

Realizowane zadania musiały być zgodne z celami działania *Modernizacja gospodarstw rolnych* wyznaczonymi w Programie. Ponad połowa rolników (56,61%) wskazała, że efektem zrealizowanej inwestycji będzie poprawa bezpieczeństwa produkcji. Drugim pod względem odsetka wskazań celem była poprawa jakości produkcji (22,37%), a kolejnym modernizacja technicznej infrastruktury produkcyjnej (15,93%) (rys. 3). Relatywnie najrzadziej wskazywano zróżnicowanie działalności rolniczej (4,07% jako cel główny, 2,71% jako cel dodatkowy).



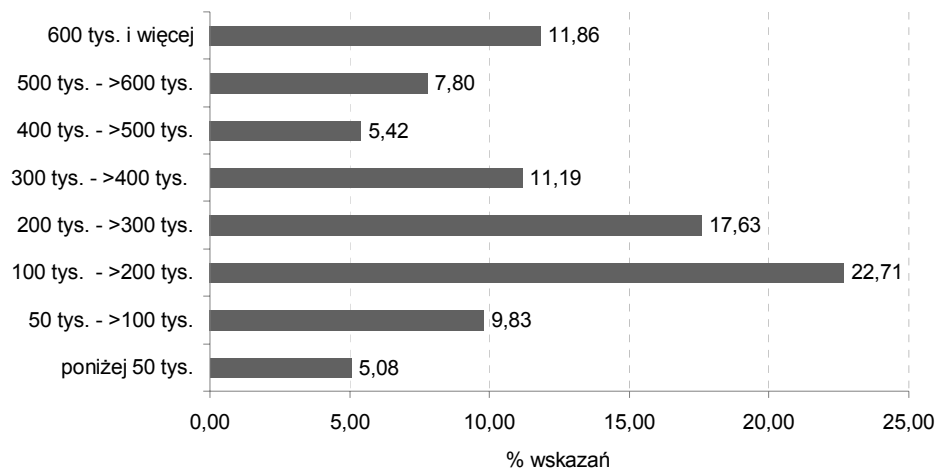


Rys. 3. Cel realizowanej operacji

Fig. 3. The aim of operation

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, N=295.

Realizowane inwestycje charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem pod względem kosztowym. Aspekt ten był ściśle związany z poziomem uzyskiwanych dochodów. Inwestycje związane z poniesieniem największych nakładów finansowych zostały zrealizowane w gospodarstwach osiągających najwyższe dochody. W prawie 12% badanych gospodarstw koszt netto inwestycji był równy lub przekroczył 600 tys. zł. Największy odsetek gospodarstw (23,71%) realizował inwestycje o wartości netto zawierającej się w przedziale 100-200 tys. zł. Stosunkowo najmniej (5,08%) było inwestycji, których koszt netto nie przekroczył 50 tys. zł (rys. 4).



\* - 25 (8,47%) respondentów nie udzieliło odpowiedzi na pytanie

Rys. 4. Wartość zrealizowanej inwestycji (w zł)

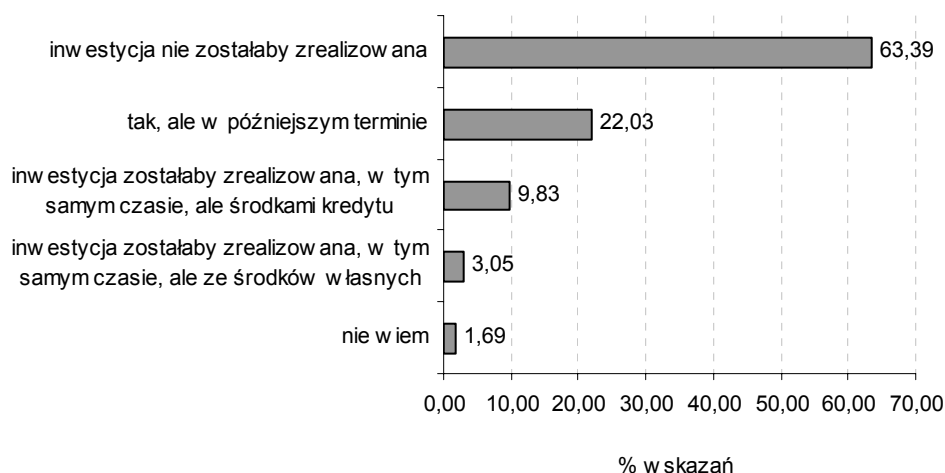
Fig. 4. The value of realized investment (in PLN)

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, N=295.

Standardowy poziom refundacji inwestycji w ramach działania *Modernizacja gospodarstw rolnych* wynosi maksymalnie 40% kosztów kwalifikowanych, jednak w przypadku spełnienia określonych warunków (gdy inwestycja jest realizowana w związku z wprowadzaniem w życie Dyrektywy Azotanowej) może osiągnąć nawet 75%. W przypadku wniosków złożonych przez osoby, które nie ukończyły 40. roku życia oraz na obszarach górskich, innych zaliczanych do ONW, objętych siecią Natura 2000 lub wdrażaniem ramowej dyrektywy wodnej poziom refundacji mógł wynieść 50% (w sytuacji spełnienia obu warunków, poziom refundacji sięgał 60%) [Ocena... 2010].

W 149 badanych gospodarstwach rolnych poziom współfinansowania wyniósł 50%, w przypadku 67 gospodarstw było to 60%. Najmniej liczna (50) była grupa jednostek, w których inwestycje zostały sfinansowane w 40% wartości kosztów netto inwestycji. Należy zaznaczyć, że 29 producentów rolnych nie było w stanie udzielić odpowiedzi na to pytanie.

O wysokiej użyteczności wsparcia udzielonego w ramach PROW 2007-2013 świadczy fakt, że ponad 63% respondentów nie zrealizowałoby inwestycji bez zaangażowania środków unijnych, chociaż aż 22,03% uznało, że byłoby to możliwe, ale w dłuższej perspektywie czasu. Niespełna 10% właścicieli gospodarstw zdecydowałoby się alternatywnie sfinansować inwestycję środkami pozyskanymi w formie kredytu inwestycyjnego, a zaledwie 3,05% mogłoby przeznaczyć na ten cel środki własne. Dowodzi to niewątpliwie istotnej roli środków II filaru wspólnej polityki rolnej, dostępnych w Polsce w ramach PROW 2007-2013, w procesie wspierania modernizacji, a zatem m.in. unowocześniania, ale także reorganizacji gospodarstw rolnych.



Rys. 5. Opinia na temat możliwości realizacji inwestycji bez wsparcia środkami PROW 2007-2013

Fig. 5. Opinion on the investments opportunities without the support of the PROW 2007-2013

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań własnych, N=295.

Należy podkreślić, że objęci badaniem producenci rolni wykazywali dużą skłonności do inwestycji. Pomimo już zrealizowanych przedsięwzięć 79,32% z nich miało dalsze plany inwestycyjne. Najczęściej w zamyśle rolnicy mieli zakup maszyn rolniczych (45,08% wskazań), rozbudowę lub modernizację pomieszczeń gospodarczych (26,78%), zakup ziemi (22,37%). W źródłach finansowania planowanych przedsięwzięć wskazywano jednak głównie kredyt bankowy.

## Podsumowanie i wnioski

Podjmując próbę podsumowania dotychczasowego przebiegu realizacji działania *Modernizacja gospodarstw rolnych*, na podstawie przeprowadzonych badań, należy podkreślić, że dokonujące się w ten sposób unowocześnianie gospodarstw ma głównie charakter egzogeny. Jego przyczyn należy bowiem upatrywać w prowadzonej polityce w stosunku do rolnictwa i obszarów wiejskich. Funkcjonowanie w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego zmusiło polskie gospodarstwa rolne do podjęcia wysiłków związanych z modernizacją, aby były one w stanie sprostać konkurencji oraz lepiej odpowiadać na potrzeby konsumentów. Ci, którzy nie uczynili tego przed akcesją oraz w pierwszych latach członkostwa Polski w Unii Europejskiej mają możliwość realizacji inwestycji, których celem jest modernizacja gospodarstwa rolnego, przy wsparciu środkami PROW.

Dotychczasowa realizacja działania *Modernizacja gospodarstw rolnych* w woj. lubelskim pozwala stwierdzić, rolnicy zmierzają do unowocześnienia technicznego swojego warsztatu pracy, podejmując głównie inwestycje związane z unowocześnianiem parku maszynowego poprzez zakup maszyn i urządzeń. Ten rodzaj przedsięwzięcia został

zrealizowany w 69,49% badanych gospodarstw. Ponadto przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że Program Rozwoju Obszarów Wiejskich jest bardzo istotnym instrumentem skłaniającym rolników do unowocześniania gospodarstw. Ponad 63% respondentów nie zrealizowałoby inwestycji bez zaangażowania środków unijnych.

Nie dostrzeżono natomiast związku pomiędzy wielkością gospodarstwa a jego zaangażowaniem w modernizację. Stwierdzono jednak, że unowocześnienia gospodarstwa podejmowali się właściciele przede wszystkim wyspecjalizowanych gospodarstw, skupiający się na jednym kierunku produkcji.

## Literatura

- Babuchowska K., Marks-Bielska R. [2011]: Płatności bezpośrednie w kontekście dochodów polskich rolników. *Problemy rolnictwa światowego* tom 11 (XXVI), zeszyt 1, ss. 7-15.
- Babuchowska K., Marks-Bielska R. [2010]: Płatności bezpośrednie w kontekście inwestycji w gospodarstwach rolnych. *Roczniki Naukowe SERiA* tom XII, zeszyt 1, ss. 7-11.
- Gołębiowska U.E. [2002]: Inwestycje w gospodarstwach młodych rolników Polski Północnej. Politechnika Koszalińska, Koszalin.
- Ocena Średniookresowa Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Raport końcowy tom II. [2010]. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Orłowski W. [2002]: Nihil novi sub sole: perspektywy modernizacji polskiego rolnictwa. [W:] *Wieś i rolnictwo. Perspektywy rozwoju*. IERiGŻ, Warszawa, ss. 93-108.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. [2011]. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Szczepański M.S. [1989]: Modernizacja. Rozwój zewnętrzny. Rozwój endogeny. Socjologiczne studium teorii rozwoju endogenego. Uniwersytet Śląski, Katowice.
- Wasilewska A. [2009]: Teoretyczne uwarunkowania procesu modernizacji gospodarstw rolniczych. *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 75, ss. 211-223.
- Woś A. [2004]: W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa. IERiGŻ, Warszawa.