



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

*Sytuacja ekonomiczna
i aktywność inwestycyjna
różnych grup
gospodarstw rolniczych
w Polsce
i innych krajach unijnych
w latach 2004-2005*

nr 68

Warszawa 2007



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

***Sytuacja ekonomiczna
i aktywność inwestycyjna
różnych grup
gospodarstw rolniczych
w Polsce
i innych krajach unijnych
w latach 2004-2005***



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

***Sytuacja ekonomiczna
i aktywność inwestycyjna
różnych grup
gospodarstw rolniczych
w Polsce
i innych krajach unijnych
w latach 2004-2005***

*Praca zbiorowa pod redakcją
prof. dr. hab. Wojciecha Józwiaka*

Autorzy:

mgr Konrad Ł. Czapiewski

mgr Tomasz Czekaj

prof. dr. hab. Wojciech Józwiak

mgr Jolanta Juźwiak

mgr Zofia Mirkowska

dr inż. Grażyna Niewęglowska

mgr inż. Marek Zieliński



EKONOMICZNE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA
ROZWOJU POLSKIEJ GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PO WSTĄPIENIU POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2007

Autorzy publikacji są pracownikami naukowymi
Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowego Instytutu Badawczego

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa
w zadaniu *Sytuacja ekonomiczna i aktywność gospodarcza*
różnych grup polskich gospodarstw rolniczych

Celem analiz prowadzonych w 2007 roku w ramach powyższego zadania była ocena: równowagi ekonomicznej w gospodarstwach rolnych, zdolności do konkurencyjności polskich gospodarstw w ramach Unii Europejskiej oraz kondycji ekonomicznej i aktywności gospodarczej ważniejszych grup gospodarstw.

Opracowanie komputerowe
mgr Zofia Mirkowska

Korekta
Joanna Gozdera

Redakcja techniczna
Leszek Ślipki

Projekt okładki
AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-60798-11-9

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984
tel.: (0 22) 50 54 444
faks: (0 22) 50 54 636
e-mail: dw@ierigz.waw.pl
<http://www.ierigz.waw.pl>

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 500 egz.

Druk: Dział Wydawnictw IERiGŻ-PIB

Oprawa: UWIPAL

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie.....	7
-------------------	---

I. EKONOMICZNE PRZESŁANKI ZDOLNOŚCI KONKURENCYJNEJ POLSKICH GOSPODARSTW ROLNYCH *(W. Józwiak, Z. Mirkowska)*

1. Wstęp.....	13
2. Problematyka zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw rolnych w świetle literatury.....	14
3. Cel opracowania i metoda jego realizacji.....	18
4. Analiza zmiennych wykorzystanych w rachunku rentowności kapitału własnego.....	21
5. Opłata pracy własnej i rentowność kapitału własnego.....	25
6. Zmiany rentowności kapitału własnego w polskich gospodarstwach w latach 2004-2007.....	28
7. Wnioski.....	30
Literatura.....	33

II. DOCHODOWOŚĆ MATERIALNYCH CZYNNIKÓW PRODUKCJI W GOSPODARSTWACH OSÓB FIZYCZNYCH W 2005 ROKU

(T. Czekaj)

1. Cel, metoda analizy oraz badane obiekty.....	35
2. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych w 2005 r. według regionów.....	39
3. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych według typów produkcyjnych w 2005 r.....	50
4. Podsumowanie i wnioski.....	60
Aneks.....	64
Literatura.....	74

III. SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW NIE ROZLICZAJĄCYCH SIĘ Z KRUS *(M. Zieliński)*

1. Wstęp.....	75
2. Opis metody.....	75
3. Ogólna analiza gospodarstw rolnych nie rozliczających się z KRUS.....	77
4. Porównanie wybranych grup gospodarstw rolnych różniących się typem produkcji i wielkością ekonomiczną.....	80
5. Wnioski.....	85
Literatura.....	87

IV. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY I SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW ROLNYCH NA TERENACH ONW *(J. Juźwiak)*

1. Wstęp.....	88
2. Metodyka analiz.....	88
3. Gospodarstwa z terenów ONW i pozostałe.....	89

4. Gospodarstwa o wielkości 8-16 ESU.....	91
5. Gospodarstwa o wielkości 16-40 ESU.....	94
6. Gospodarstwa o wielkości 40-100 ESU.....	98
7. Podsumowanie i wnioski.....	100
Literatura	101

**V. SKUTKI DZIAŁANIA INSTRUMENTU PŁATNOŚCI
WYRÓWNAWCZYCH ONW ZE SZCZEGÓLNYM PODKREŚLENIEM
ZACHOWAŃ MIGRACYJNYCH LUDNOŚCI**

(G. Niewęglowska, K. Ł. Czapiewski)

1. Wstęp.....	102
2. ONW a PROW w latach 2007-2013	102
3. Wpływ płatności z tytułu ONW na obszary wiejskie	103
3.1. Zmiany w gospodarstwach rolnych.....	103
3.2. Zachowania migracyjne ludności wiejskiej	106
4. Wnioski	119
Literatura	120

Wprowadzenie

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej zmieniło znacząco warunki gospodarowania w polskim rolnictwie. Zasadne jest zatem poszukiwanie odpowiedzi na pytania o: zdolność do konkurowania polskich gospodarstw w ramach Unii Europejskiej, równowagę ekonomiczną w gospodarstwach rolnych, oraz ocenę kondycji ekonomicznej i aktywności gospodarczej ważniejszych grup gospodarstw. W tym ostatnim przypadku chodzi o gospodarstwa położone na terenach o niskiej wydajności (ONW) i o te, w których nikt nie jest ubezpieczony w Kasie Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS). Tak pomyślaną oceną objęto w tym opracowaniu gospodarstwa o wielkości 2 oraz więcej ESU. Oznacza to, że poza oceną znalazło się około 60% drobniejszych gospodarstw. Mają one jednak znikome znaczenie gospodarcze, o czym świadczy to, że wytwarzają zaledwie około 10% standardowo liczonej nadwyżki bezpośrednio. Wykonane analizy i wynikające z nich oceny sporządzono na podstawie rezultatów monitoringu ogólnounijnego i Polskiego FADN. Pozwalają one formułować wnioski dotyczące nawet 2007 roku i kilku lat następnych.

Pamiętamy, że podsumowanie dokonań 2004 roku wykazało zadziwiająco duży (o około 229%) wzrost dochodów ogółu polskich gospodarstw na tle dochodów z roku poprzedniego, czemu towarzyszyło nawet dość powszechnie podzielane niedowierzanie. Dochody w dwóch kolejnych latach (2005 i 2006) utrzymały się jednak na nowym, a zatem wysokim poziomie. W 2005 roku były one co prawda nieco mniejsze niż w roku poprzednim, ale w 2006 roku wzrosły o 2,6% w stosunku do korzystnego 2004 roku. Na tym tle zrodziła się chęć oceny zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw.

O zdolności konkurencyjnej gospodarstw świadczą przede wszystkim dochody i działalność inwestycyjna. Duże dochody informują o mocnej ekonomicznej pozycji gospodarstw, co świadczy nie tylko o poziomie życia producentów, lecz także o umiejętnym marketingu i możliwości (przynajmniej częściowego) finansowania inwestycji z własnych środków. Działalność inwestycyjna wskazuje natomiast na umiejętności i chęć przystosowywania się do zmieniającego się otoczenia, co jest istotnym warunkiem zachowania zdolności konkurencyjnej gospodarstw w dłuższej perspektywie czasowej.

Dochody gospodarstw podzielono na dwie części. Jedna z nich określała opłatę pracy własnej rolników i członków ich rodzin w prowadzonych gospodarstwach (umownie liczone koszty pracy własnej), druga natomiast opłatę (rentowność) kapitału własnego ulokowanego w tych gospodarstwach.

Ustalony poziom kosztów pracy własnej nie był wysoki na tle średnich wynagrodzeń w przedsiębiorstwach przemysłowych zatrudniających 10 i więcej osób. Relacje te wynosiły 55% w Niemczech, 56% w Polsce i blisko 60% na Węgrzech. Liczby średnie nie oddają jednak złożoności sytuacji, gdyż jednostkowe koszty pracy własnej były dodatnio skorelowane z wielkością

gospodarstw. W małych gospodarstwach relacja ta sięgała zaledwie 50% poziomu wynagrodzeń pracowników przedsiębiorstw przemysłowych, w największych zaś 95%.

Obliczony średni wskaźnik rentowności kapitału własnego w gospodarstwach polskich był bardzo duży i wyniósł 10,5%. Tylko w około 9% analizowanych grup gospodarstw wskaźnik ten był mniejszy od zera, a w pozostałych mieścił się w granicach od 1,8% do 30,4%. W około 2/3 analizowanych grup wskaźnik rentowności wyniósł natomiast 5% i więcej, co oznacza, że był on co najmniej równy oprocentowaniu lokat na rachunkach bieżących w bankach komercyjnych.

W 13% analizowanych grup gospodarstw węgierskich wskaźnik rentowności majątku własnego producentów rolnych miał wartości ujemne, a w pozostałych wahał się od 0,2% do 15,5%. W niemieckich gospodarstwach natomiast aż w 73% analizowanych grup wskaźnik ten przyjął wartości ujemne, zaś w pozostałych wahał się od 0,5% do 13,4%. W ostatecznym wyniku średnia wielkość wskaźnika rentowności majątku własnego w gospodarstwach polskich była około 71% większa niż w węgierskich i aż 17-18 razy większa niż w niemieckich.

Na powyższej podstawie została sformułowana opinia o dużej zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw innych krajów unijnych, które mają zbliżone do polskich przyrodnicze warunki gospodarowania.

Wielkości wskaźników rentowności kapitału własnego różniły się w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw. Były one mniejsze w polskich gospodarstwach o wielkości 2-16 ESU na tle analogicznych wielkości obliczonych dla gospodarstw węgierskich (w Niemczech dochody takich gospodarstw nie były monitorowane). Na tej podstawie sformułowano tezę, że racjonalność funkcjonowania polskich niewielkich, choć towarowych gospodarstw rolnych, pozostawiała wiele do życzenia. W przypadku gospodarstw większych natomiast różnice te przemawiały na korzyść gospodarstw polskich, i to zarówno w odniesieniu do gospodarstw węgierskich, jak i niemieckich.

Nie poprzestano na analizie materiałów empirycznych z 2004 roku, lecz podjęto próbę oszacowania poziomu rentowności kapitału własnego polskich gospodarstw rolnych w 2007 roku. Punktem wyjścia stały się liczby z 2004 roku, ale zostały one częściowo skorygowane. Stwierdzono na tej podstawie, że ewoluujące w latach 2004-2007 warunki gospodarowania prowadziły w polskich gospodarstwach rolnych do obniżania wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach o wielkości do 16 ESU, a jednocześnie do wzrostu tego wskaźnika w gospodarstwach większych.

Dostrzeżono poza tym spadek wielkości wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach, w których istotną rolę pełnił kapitał i nakłady pracy, mniejszą zaś ziemia (np. w gospodarstwach warzywniczych). Tymczasem kwoty dopłat były uzależnione głównie od obszaru posiadanych użytków

rolnych, co stało się przyczyną, że gospodarstwa o mniejszych zasobach ziemi znalazły się w gorszej sytuacji. Wzrost kosztów produkcji spowodowany ruchem cen i płac pracowników najemnych dotknął więc je bardziej, ponieważ nie był rekompensowany dostatecznie dużym wzrostem dopłat.

Na podstawie wyżej przedstawionych porównań międzynarodowych i analizy sytuacji obejmującej lata 2004-2007 można zatem sformułować tezę, że warunki gospodarowania zapoczątkowane w pierwszym roku tego okresu prowadziły do różnicowania się konkurencyjności polskich gospodarstw rolnych. Nie chodzi w tym przypadku tylko o podział gospodarstw na mniejsze (o wielkości do 16 ESU) i mniej konkurencyjne oraz większe i bardziej konkurencyjne. Zarysował się bowiem podział według typów produkcji. Tracą zdolność konkurencyjną gospodarstwa, które swój byt opierają na dużych nakładach pracy i dużych zasobach kapitału, lecz małych zasobach użytkowanej ziemi.

Drugą istotną kwestią, którą poruszono w tej publikacji jest zagadnienie nierównowagi ekonomicznej, jaka powstała w gospodarstwach w wyniku szybko zaszłych zmian warunków gospodarowania. Spostrzeżenie takie wynika z ekonometrycznej analizy gospodarstw sporządzonej przez T. Czekaję. Analizował on na materiałach z 2005 roku krańcowo liczoną dochodowość materialnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału) dla grup gospodarstw różniących się m.in. typem produkcji (gospodarstwa: z dominacją dochodów z typowych upraw polowych, wyspecjalizowane w produkcji mleka, łączące różne uprawy polowe z chowem różnych gatunków i grup wiekowych zwierząt itd.). T. Czekaj wykorzystał do tego celu kategorię dochodu brutto z czynników produkcji¹.

Stwierdzona została bardzo duża rentowność dzierżawy ziemi (wyrażona w procentach relacja dochodu krańcowego z 1 ha użytków rolnych do kosztów dzierżawy tego hektara), która wahała się od około 400% do ponad 1200%. Ta ewidentna nierównowaga miała swoje przyczyny w wieloletnich umowach o dzierżawę ziemi zawieranych przez gospodarstwa z Agencją Nieruchomości Rolnych (oraz z jej poprzedniczką) przed 2004 rokiem. Opłata dzierżawna została bowiem określona w decytonach pszenicy, której ceny nie nadążały za zmianami dochodów gospodarstw. Równowaga ekonomiczna w tym zakresie będzie zatem przywracana co najmniej przez najbliższe kilkanaście lat, tj. do czasu zmiany umów na inne, lepiej dopasowane do warunków.

Szybciej postępowało przywracanie równowagi ekonomicznej w przypadku nakładów kapitału i pracy. Rentowność inwestowania własnych wolnych środków finansowych w posiadane gospodarstwa mieściła się w granicach od 5% do około 17%. Była ona zatem większa niż oprocentowanie środków na rachunku bieżącym w bankach komercyjnych. Rentowne było także inwestowanie

¹ Dochód z gospodarstwa rolnego powiększony o opłatę obcych czynników produkcji i kwotę amortyzacji.

środków obcych (kredyty, pożyczki) w posiadane gospodarstwa, gdyż marginalny przyrost dochodu przewyższał koszt oprocentowania pożyczonych środków. Bardziej zróżnicowana sytuacja miała miejsce w przypadku nakładów pracy. Dochód z powiększenia nakładów tego czynnika produkcji o 1 godzinę wynosił w niektórych gospodarstwach 2,19 zł, a więc zaledwie około 26% opłaty parytetowej². Co więcej, przy tak małej dochodowości pracy nierentowne było zatrudnianie pracowników najemnych, ponieważ koszt 1 godziny ich pracy wynosił około 4,6 zł. Na drugim biegunie znalazły się gospodarstwa, w których krańcowa dochodowość pracy była większa od parytetowej opłaty pracy, a wskaźnik rentowności powiększenia nakładów sezonowej pracy najemnej przekraczał 200%.

Zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią w końcowej części publikacji znalazły się opracowania charakteryzujące ważniejsze grupy polskich gospodarstw w latach 2004 i 2005. Jednym z nich jest opracowanie M. Zielińskiego. Autor ten poddał analizie gospodarstwa o wielkości 2 i więcej ESU, w których żadna osoba nie była ubezpieczona w KRUS. Oznacza to, że w tej sytuacji rolnicy i ich rodziny czerpali większość dochodów z pracy zarobkowej poza swym gospodarstwem (i dlatego opłacali składki ubezpieczenia społecznego w innej instytucji), mimo że dysponowali dużym jak na warunki polskie gospodarstwem. Problem jest ważny, ponieważ w takiej sytuacji znajduje się około 36% ogółu gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków.

Gospodarstwa bez osób ubezpieczonych w KRUS były średnio o około 6 ESU (tj. o 38%) większe od gospodarstw pozostałych, w których co najmniej jedna osoba opłacała składkę ubezpieczenia społecznego w tej instytucji. Charakteryzowało je nieco większe techniczne wyposażenie pracy i związana z tym mniejsza pracochłonność produkcji, co w tej sytuacji było dość oczywiste. Ich dochody były w 2005 roku średnio o 4% mniejsze od dochodów gospodarstw pozostałych. Uśrednione liczby nie znajdowały jednak w pełni potwierdzenia w wynikach analizy grup gospodarstw różniących się nie tylko stosunkiem do KRUS, ale także typem produkcji i wielkością mierzoną w ESU. Wyraźnie większe były np. dochody gospodarstw, w których nikt nie był ubezpieczony w KRUS, a które charakteryzowała wielkość 8-40 ESU i chów trzody chlewnej oraz drobiu. W przypadku natomiast gospodarstw z dominacją dochodów z upraw polowych, były one większe tylko w tych o wielkości 8-16 ESU.

Gospodarstwa, w których nikt nie był ubezpieczony w KRUS cechowała poza tym rozszerzona reprodukcja majątku trwałego, choć stopa tej reprodukcji³ była nieco mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych. Stopień zadłużenia⁴ był identyczny w gospodarstwach jednej i drugiej grupy.

² Dochód równy średniej opłacie netto pracy w całej gospodarce narodowej.

³ Wyrażona w procentach relacja wartości inwestycji netto do wartości środków trwałych (bez wartości ziemi).

⁴ Relacja zobowiązań do wartości pasywów.

Zbliżone wnioski można sformułować na podstawie analizy materiałów liczbowych odnoszących się do 2004 roku, choć wtedy dużo większa była różnica dochodów (około 30%) między gospodarstwami obu porównywanych grup, oczywiście na niekorzyść gospodarstw bez osób ubezpieczonych w KRUS.

Przedstawione spostrzeżenia dotyczące gospodarstw różniących się stosunkiem do KRUS skłaniają do sformułowania tezy, że współczesna technika produkcji rolniczej pozwala poszerzyć krąg producentów rolnych, którzy mogą łączyć dochody z gospodarstwa rolnego z dochodami z pracy zarobkowej poza swym gospodarstwem. Przy wzroście popytu na pracę w pozarolniczych gałęziach polskiej gospodarki narodowej, zacznie nasilać się więc zjawisko łączenia przez producentów rolnych dochodów z gospodarstwa z dochodami z pracy zarobkowej poza swym gospodarstwem. Tym razem zjawisko to wystąpi wśród producentów rolnych, którzy dysponują dużymi jak na warunki polskie gospodarstwami.

Inną ważną grupą polskich gospodarstw rolnych zajęła się J. Juźwiak, która poddała analizie gospodarstwa z terenów ONW (jak wiadomo, obejmują one około 56% krajowego obszaru użytków rolnych). Analizą objęto 2005 rok, ale ustalone wnioski zostały porównane z efektami analizy sporządzonej na podstawie materiałów z roku poprzedniego.

Zostało stwierdzone, że gospodarstwa z terenów ONW miały niemal identyczny średni obszar użytków rolnych, jak gospodarstwa z terenów o lepszych jakościowo warunkach, ale dysponowały mniejszą wartością pozostałego majątku i ponosiły mniejsze nakłady pracy. Różnice te w połączeniu z gorszymi warunkami przyniosły w 2005 roku dochody mniejsze o 7% (w 2004 roku różnica ta wyniosła 26,5%) od dochodów gospodarstw znajdujących się w korzystniejszych warunkach. Analizując dochody w grupach gospodarstw wydzielonych według typu produkcji i wielkości liczonych w ESU stwierdzono jednak odstępstwa od tego uśrednionego obrazu. Gospodarstwa ośmiu spośród trzynastu grup gospodarstw, wydzielonych według typu produkcji i wielkości, uzyskały większe dochody w 2005 roku w porównaniu z dochodami z roku poprzedniego. Wszystko to oznacza wyraźną poprawę sytuacji dochodowej gospodarstw z terenów ONW w stosunku do sytuacji z 2004 roku.

Gospodarstwa z terenów ONW wyróżniała ponadto większa o 42% skala działalności inwestycyjnej mierzona wartością inwestycji netto⁵ i rozszerzona reprodukcja majątku trwałego. Stopa tej reprodukcji była nawet nieco większa niż w gospodarstwach służących do porównań. Stopień zadłużenia gospodarstw był natomiast zbliżony w obu porównywanych grupach gospodarstw.

Inne ważne spostrzeżenia dotyczące terenów ONW wniosła G. Niewęgłowska. Stwierdziła mianowicie, że modulacja⁶ płatności dla gospodarstw z tytułu położenia na terenach ONW prowadziła do niekorzystnych zmian w struk-

⁵ Wartość inwestycji pomniejszona o kwotę amortyzacji środków trwałych.

⁶ Ograniczenie kwoty dopłat do powierzchni 50-300 ha i pozbawienie dopłat powierzchni przekraczających 300 ha.

turze wielkościowej gospodarstw. Zahamowany został w związku z tym proces powiększania liczby gospodarstw o powierzchni powyżej 30 ha użytków rolnych. Stwierdziła też, że już zapowiedź świadczenia dopłat na rzecz gospodarstw spowodowała, że obszar odłogów i ugorów był w 2004 roku o około 39% mniejszy niż w 2002 roku, a w latach następnych proces ten pogłębiał się. Dzięki temu ograniczona została sukcesja niepożądanego rośliności (trzciny, turzycy itd.) na terenach rolniczych. Na podstawie tej ostatniej przesłanki można skonstatować, że płatności z tytułu ONW wywierały pozytywny wpływ na ochronę środowiska.

K.Ł. Czapiewski poddał natomiast ocenie nasilenie się procesów migracyjnych na obszarach wiejskich w latach 2001-2006. Na tej podstawie doszedł do wniosku, że obszary objęte płatnością wyrównawczą ONW, jak również nie korzystające z tego instrumentu, cechowały się w całym badanym okresie podobnymi zachowaniami migracyjnymi.

Z powyższych spostrzeżeń odnoszących się do terenów ONW wynika dodatkowo istotny wniosek. Przed jego przedstawieniem potrzebny jest jednak komentarz. Stwierdzono, że udział dopłat z tytułu funkcjonowania na terenach ONW wyniósł średnio zaledwie 0,7% całkowitej kwoty dochodów i wahał się od 2,7% w najmniejszych analizowanych gospodarstwach (2-3,9 ESU) do 0,6% w gospodarstwach największych o wielkości 40-99,9 ESU. Mimo to jednak kondycja ekonomiczna gospodarstw z terenów ONW i ich skłonność do inwestowania były zbliżone do tych, które cechowały gospodarstwa położone w korzystniejszych warunkach. Podobne było też na tych obszarach nasilenie procesów migracyjnych. Prawdopodobna jest zatem teza, że przyczyną tego zjawiska była niewłaściwa definicja obszarów ONW. Stosowana definicja pozwoliła objąć nią nie tylko gospodarstwa położone w złych warunkach, ale także gospodarstwa funkcjonujące w warunkach zbliżonych do średnich.

Na zakończenie trzeba podkreślić konieczność prowadzenia dalszych analiz na tematy tu poruszone, które będą jednak opierać się o coraz większą bazę empiryczną. Uwiarygodni to lub zakwestionuje tezy sformułowane w przedkładanej czytelnikom tej zbiorowej publikacji.

I. EKONOMICZNE PRZESŁANKI ZDOLNOŚCI KONKURENCYJNEJ POLSKICH GOSPODARSTW ROLNYCH

1. Wstęp

Okres przygotowań, a przede wszystkim samo członkostwo Polski w Unii Europejskiej, zmieniło znacząco warunki gospodarowania w polskim rolnictwie. Na tym tle zrodziło się pytanie o ocenę zdolności konkurencyjnej (zdolności do konkurencyjności) polskich gospodarstw rolnych w nowej, mocno zmienionej rzeczywistości.

Zdolność konkurencyjna to trwała umiejętność gospodarujących podmiotów do zdobywania, a następnie zachowania udziału w rynku lokalnym, regionalnym, krajowym, a nawet międzynarodowym w warunkach dostępu do tych rynków. O zdolności konkurencyjnej świadczą przede wszystkim uzyskiwane dochody oraz działalność inwestycyjna. Duże dochody informują o mocnej ekonomicznej pozycji podmiotów. W przypadku gospodarstw rolnych świadczy to nie tylko o poziomie życia posiadaczy, ale także o umiejętnym marketingu i możliwościach inwestowania. Działalność inwestycyjna natomiast wskazuje na umiejętności i trwałą chęć przystosowywania się do zmieniającego się otoczenia, co jest istotnym warunkiem zachowania zdolności konkurencyjnej gospodarstw w długim horyzoncie czasu.

Problematyka zdolności konkurencyjnej naszego rolnictwa była już poruszana w polskiej literaturze ekonomiczno-rolniczej. Część opracowań dotyczy okresu poprzedzającego przełomowy rok 2004, część odnosi się do roku 2004 lub nawet roku 2005, ale tylko niektóre dotyczą problematyki zdolności konkurencyjnej różnych grup gospodarstw. Problematyka ta w części odnosi się do specjalizacji polskiego rolnictwa w ramach rolnictwa unijnego. Jest bowiem bardzo prawdopodobną tezą, że ukształtowana od dawna struktura produkcji rolniczej w Polsce zaczyna obecnie ulegać zmianie w ramach nowego podziału pracy w rolnictwie unijnym. Studia nad kierunkiem tej ewolucji będą miały praktyczne znaczenie dla naszych producentów rolnych.

W tym opracowaniu szczególna uwaga zwrócona została na najważniejsze przesłanki ekonomiczne, które określają zdolność konkurencyjną różnych grup polskich gospodarstw na tle gospodarstw rolnych wybranych krajów unijnych. Chodzi przede wszystkim o opłatę pracy własnej producentów rolnych i członków ich rodzin w posiadanych gospodarstwach oraz o rentowność ulokowanego w tych gospodarstwach własnego kapitału. Przyjęto bowiem założenie, że dostatecznie duże (przynajmniej na poziomie parytetowym) wynagrodzenie pracy własnej producentów rolnych i dostatecznie duży poziom rentowności własnego kapitału (na poziomie rentowności lokat bankowych na rachunkach bieżących)

są podstawowymi determinantami zdolności konkurencyjnej posiadanych⁷ przez nich gospodarstw.

Prezentowane opracowanie ma charakter empiryczny, ponieważ zawiera analizę rzeczywistych zjawisk. Jest też opracowaniem natury mezoekonomicznej, gdyż uwaga skupiona jest na zjawiskach występujących w grupach gospodarstw rolnych. Unikając nadmiernej skromności, trzeba też dodać, że porusza ono zagadnienia występujące wyjątkowo rzadko w krajowej oraz zagranicznej literaturze fachowej, a więc jest opracowaniem w zasadzie unikalnym.

Analizy przedstawione w tym opracowaniu mają charakter wstępny, bowiem oparto je na danych empirycznych dotyczących tylko jednego roku (rok 2004). Ponieważ przedmiotem uwagi są między innymi dochody, więc za podstawę porównań dochodów gospodarstw polskich z dochodami gospodarstw innych krajów unijnych należałoby wziąć co najmniej średnie liczby z trzech kolejnych lat. Na dochody gospodarstw wywierają przecież wpływ czynniki losowe – pogoda, różne fazy cykli produkcyjnych, koniunktura lub jej brak itp. Dopiero dane kilkuletnie pozwalają oddzielić w znacznym stopniu wpływ tych przypadkowych (losowo występujących) uwarunkowań od zjawisk, które zostały poddane analizie. Wstępny charakter przedstawionych w tym opracowaniu analiz wynika także z faktu, że członkostwo krajów Europy Środkowo-Wschodniej przyjętych do Unii Europejskiej w 2004 roku (UE) trwało zaledwie 7 miesięcy.

2. Problematyka zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw rolnych w świetle literatury

Jedno z pierwszych opracowań dotyczących problematyki zdolności konkurencyjnej naszych gospodarstw rolnych skupia się na okresie poprzedzającym uzyskanie przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej [5]. Na podstawie danych liczbowych z lat 1997-1999 oceniono w nim możliwości konkurowania polskich gospodarstw rolnych z gospodarstwami rolnymi wszystkich krajów UE-15. W tym celu porównano ważniejsze cechy charakteryzujące grupy polskich gospodarstw z takimi samymi cechami analogicznych grup gospodarstw rolnych ze wszystkich krajów dawnej UE-15. Grupy te wyodrębniono na podstawie typów rolniczych i wielkości ekonomicznej wyrażanej w ESU. Dostępne wówczas polskie i zagraniczne dane empiryczne ograniczyły jednak zakres ocen do około 60% ogółu polskich gospodarstw. Oceną nie objęto np. specjalistycznych gospodarstw mleczarskich i warzywniczych, a także najmniejszych gospodarstw o różnorodnej produkcji.

⁷ Termin „posiadanie” jest w tym opracowaniu używane jako synonim terminu „użytkowanie”. Odwołano się bowiem do polskiego Kodeksu Cywilnego, w którym wyróżnia się „posiadaczy samoistnych”, czyli właścicieli użytkowanych przez siebie gospodarstw oraz „posiadaczy zależnych”, którzy użytkują gospodarstwa niebędące ich własnością. Oczywiście występują też rozwiązania pośrednie.

Stwierdzono między innymi, że polskie gospodarstwa cechowała w większości przypadków większa koszty- i pracochłonność przychodów w porównaniu do gospodarstw unijnych. Bardzo niska „opłata” pracy polskich producentów rolnych niwelowała jednak z naddatkiem tę małą wydolność technologiczną polskich gospodarstw. Z tego płynął wniosek, że wszystkie badane grupy gospodarstw mieć będą przewagi komparatywne nad takimi samymi grupami gospodarstw unijnych. W cytowanym opracowaniu podkreślono, że przewagi te zaznaczają się w gospodarstwach produkujących głównie na rynek, a więc w 43-46% ogółu polskich gospodarstw.

Interesujących wniosków dostarczyło porównanie stóp reprodukcji majątku trwałego. Ustalono, że gospodarstwa unijne cechowała w analizowanym okresie reprodukcja prosta lub ujemna, co wskazywało, że perspektywy istnienia części tamtych gospodarstw w dłuższym okresie są problematyczne. Tymczasem w Polsce w takiej sytuacji znajdowały się przede wszystkim gospodarstwa o wielkości 2-4 ESU.

W opracowaniu [16] znalazło się m.in. stwierdzenie, że czynnikiem podtrzymującym zdolność konkurencyjną polskiego sektora żywnościowego były małe koszty pracy w naszym kraju. Koszty utrzymania rodzin rolniczych i płace w firmach przemysłu rolno-spożywczego były bowiem kilkakrotnie mniejsze niż w krajach dawnej UE-15.

Materiały empiryczne z lat 1997-1999 dostarczyły również podstaw do oceny dochodów uzyskiwanych przez polskie i unijne gospodarstwa rolne [6]. Średnie dochody polskich gospodarstw wynosiły około 54% kwoty uśrednionych dochodów gospodarstw krajów dawnej UE-15. Jeszcze mniejsze były dochody polskich gospodarstw w przeliczeniu na jednostkę nakładów pracy, ale w odniesieniu do poziomu wynagrodzeń w kraju nie odbiegały nadmiernie od analogicznie obliczonego wskaźnika w innych krajach dawnej UE-15.

Uśrednione kwoty dochodów nie odzwierciedlały dokładnie istniejących różnic. Na tle pozostałych polskich gospodarstw wyróżniały się np. gospodarstwa sadownicze, które osiągnęły dochody większe o 14% od średnich dochodów gospodarstw sadowniczych w krajach UE-15.

Można zatem podsumować powyższe sformułowania stwierdzeniem, że nawet przed 2004 rokiem część naszych gospodarstw rolnych była zdolna konkurować z gospodarstwami rolnymi Unii Europejskiej.

Warto w tym miejscu podkreślić zjawisko niewielkiej zdolności konkurencyjnej części gospodarstw unijnych. Potwierdzenie tego spostrzeżenia można znaleźć w opracowaniu [7], w którym jest mowa o zanikaniu całych grup gospodarstw w Austrii, Niemczech i Danii w latach 1997-2001. Na 68 grup gospodarstw wyodrębnionych według typu rolniczego oraz wielkości ekonomicznej zanikło bowiem w okresie objętym analizą około 16% grup, głównie o wielkości 8-40 ESU. Wśród gospodarstw większych, o wielkości 40 i więcej ESU, pojawiły się natomiast 4 nowe grupy, co stanowiło blisko 6% ogółu grup tej wielkości. Trzeba tu jednak dla porządku dodać, że pojęcie „zanikania grup

gospodarstw” oznaczało, iż liczba gospodarstw w danej grupie malała do tego stopnia, że system FADN przestał monitorować ich kondycję ekonomiczną.

Opracowanie [3] odwoływało się do nowszych ustaleń, z lat 2003 i 2004. Potwierdziło ono wyżej sformułowane spostrzeżenia, choć analizą objęto wyłącznie holenderskie, fińskie i polskie gospodarstwa działające w ramach FADN, które specjalizują się w produkcji mleka. Gospodarstwa te cechowało duże zróżnicowanie wielkości produkcji głównego produktu. Gospodarstwo holenderskie wytworzyło w 2003 roku średnio nieco ponad 490 ton mleka wobec 87,3 ton mleka wytworzonego średnio w gospodarstwie polskim. Polskie gospodarstwa wyróżniały się bowiem na tle gospodarstw holenderskich znacznie mniejszą liczebnością stad i wydajnością mleczną krów.

Polskie gospodarstwa cechowała też mała wydajność pracy. Wielkość produkcji mleka przeliczona na 1 pełnozatrudnioną osobę była o blisko 84% mniejsza niż w gospodarstwach holenderskich i o 37,5% mniejsza niż w gospodarstwach fińskich. Pośrednio świadczy to o dużej pracochłonności produkcji polskich gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji mleka, a także o znacznym zróżnicowaniu organizacji produkcji oraz efektów gospodarstw osiaganych w poszczególnych krajach dawnej UE-15.

Jeśli dalsze analizy potwierdzą wszystkie te powyższe spostrzeżenia, wówczas mogą stać się one podstawą wyborów specjalizacji polskich gospodarstw w ramach gospodarstw całej Unii. Od pewnego czasu pojawiają się przecież głosy [4], że specjalizacja polskiego rolnictwa powinna nawiązywać do jego specyficznych cech. Jest nią przede wszystkim relatywnie duża powierzchnia użytków rolnych przypadająca na jednego mieszkańca kraju w porównaniu do większości krajów unijnych. Predestynuje to polskie gospodarstwa do specjalizowania się w produkcji roślinnej.

Pozostaje kwestia specjalizowania się polskich gospodarstw rolniczych w produkcji zwierzęcej. Powodzenie w tym zakresie zależy od możliwości zmniejszenia dystansu w rozwoju nowoczesnych technologii tego rodzaju produkcji, jaki dzieli gospodarstwa polskie od unijnych. Będzie to jednak trudne, ponieważ technologia jest tam stale doskonalona, głównie po to, by zapewnić jak najwyższą jakość produktów i chronić środowisko. Gospodarstwa unijne mają ponadto dużo większą wydajność pracy, choć to zagadnienie miało do niedawna mniejsze znaczenie dla gospodarstw polskich⁸.

W nurt badań nad zdolnością konkurencyjną polskich gospodarstw rolnych w okresie poprzedzającym rok 2004 wpisuje się też opracowanie [18]. Jego autorka doszła do wniosku, że konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych uległa pogorszeniu w latach 1996-2000, a było to spowodowane tym, że produ-

⁸ Dopiero w 2006 roku odnotowano w polskim rolnictwie trudności z rekrutacją pracowników sezonowych i związany z tym wzrost kosztów pracy najemnej. Zjawisko to ujawniło się ze szczególną siłą w większych gospodarstwach sadowniczych i warzywniczych. Zatem dopiero niedawno pojawiła się znacząca presja na zwiększanie wydajności pracy w polskim rolnictwie.

cenci rolni nie zareagowali wzrostem produktywności i efektywności produkcji na pogarszające się relacje cen produktów do cen nabywanych środków produkcji. Wszechstronna analiza konkurencyjności polskiego rolnictwa znajduje się też w opracowaniu [1], ale jego autorka oparła swe wywody na jeszcze starszych danych empirycznych.

W opracowaniu [8] porównano dochody różnych grup polskich gospodarstw z dochodami analogicznych grup gospodarstw z najbliższych nam geograficznie krajów dawnej UE-15: Austrii, Danii, Niemiec i Szwecji. Opracowanie zawiera sporo mankamentów natury merytorycznej, ale wart podkreślenia jest jeden aspekt przyjętej w nim metody. Za miarę dochodów przyjęto dochód brutto z gospodarstwa rolnego, bowiem miernik ten pomija umownie liczoną kwotę amortyzacji środków trwałych. Jest to duża pozycja kosztów i nawet drobne różnice w sposobach jej liczenia stosowane w poszczególnych krajach mogą wywrzeć znaczący wpływ na obliczone dochody.

W opracowaniu [10] próbowano oceniać dochody różnych grup gospodarstw rolniczych na tle dochodów odpowiadających im grup gospodarstw z wybranych krajów dawnej UE-15, wykorzystując do tego celu dochody przeliczane na jednostkę nakładów pracy własnej rolników i członków ich rodzin w posiadanych gospodarstwach. Nie jest to jednak dobry wskaźnik analityczny, ponieważ na dochody uzyskiwane przez gospodarstwa składa się nie tylko ta praca, ale także własny kapitał ulokowany w gospodarstwie.

W opracowaniu [11] podjęta została próba określenia zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw na tle gospodarstw w wybranych innych krajach Unii Europejskiej. Wykorzystano do tego celu nie tylko dane z gospodarstw austriackich, duńskich, niemieckich i szwedzkich, ale także z węgierskich. Rolnictwo tego ostatniego kraju jest bowiem dobrze rozwinięte i dysponuje tak jak Polska dużymi zasobami ziemi. Poza tym Węgry zyskały członkostwo Unii w tym samym czasie co nasz kraj, a to oznacza, że tamtejsze gospodarstwa mają doświadczenia zbliżone do polskich. Ponieważ jednak w opracowaniu wykorzystano dane empiryczne z 2004 roku, więc wnioski mają jedynie charakter wstępny. Dane te dotyczą bowiem tylko jednego roku, a ponadto w przypadku Polski i Węgier jest to rok, w którym członkostwo w Unii trwało zaledwie 7 miesięcy.

W opracowaniu sformułowana została oryginalna teza o „rozleniwieniu” rolników z krajów dawnej UE-15, co nie sprzyja większemu zainteresowaniu tamtejszych producentów rolnych wzrostem efektywności gospodarowania. Świadczy o tym ogromny udział dopłat w dochodach gospodarstw, które mimo to są porównywalne z dochodami gospodarstw polskich i węgierskich. To swoje rozleniwienie działa na korzyść producentów rolnych z nowo przyjętych do Unii krajów. Nie jest jednak pewne, czy „rozleniwienie” nie dotknie polskich (a może także węgierskich) producentów rolnych, którzy będą jeszcze przez 8 lat otrzymywać rosnące z roku na rok dopłaty.

Wykazano, że obecna i przyszła zdolność konkurencyjna naszych większych gospodarstw rolnych (8 i więcej ESU) nie budziła zastrzeżeń w 2004 roku, ponieważ osiągały one dochody porównywalne z dochodami gospodarstw rolnych innych krajów unijnych i wyróżniała je większa stopa reprodukcji majątku trwałego. Szanse na utrzymanie zdolności konkurencyjnej ma więc co najmniej 220-230 tys. polskich gospodarstw rolnych tj. 15% gospodarstw, które skorzystały w 2004 roku z dopłat bezpośrednich i innych. Gospodarstwa będą musiały jednak dużo inwestować, by tę zdolność utrzymać bądź umacniać.

Jest natomiast prawdopodobne, że polskie gospodarstwa rolne o wielkości do 8 ESU nie podejmą prób dalszego modernizowania i powiększania swego wytwórczego potencjału. Oznacza to, że około 1260 tys. takich niewielkich gospodarstw, które otrzymały dopłaty w 2004 roku, będzie stopniowo tracić swą zdolność konkurencyjną.

Opracowanie [12] zawiera analizę dokonań całego polskiego rolnictwa w pierwszych dwóch latach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. W opracowaniu odnotowano, że polskie produkty pochodzenia rolniczego oraz przemysłu rolno-spożywczego znajdują swoje miejsce na wspólnym rynku. Korzystnie też przedstawia się przyszłość, bowiem stabilny rynek sprzyja długookresowemu planowaniu, co wywiera korzystny wpływ na: postęp techniczny, podnoszenie standardów sanitarno-higienicznych i ekologicznych oraz jakość produktów. W cytowanym opracowaniu znajduje się też stwierdzenie, że funkcjonowanie w ramach wspólnoty europejskiej powszednieje i staje się elementem normalnego funkcjonowania naszego rolnictwa. Autor opracowania nie dostrzega jednak dramatyzmu sytuacji drobnych polskich gospodarstw rolnych, o której wspomniano wyżej.

Analiza dokonana w opracowaniu [14] wykazała, że stosunkowo dużą przewagę konkurencyjną na unijnym rynku mają polskie produkty wytworzone z surowców pochodzenia roślinnego, w porównaniu do produktów wytworzonych na bazie surowców pochodzenia zwierzęcego. Polskie surowce pochodzenia rolniczego cieszą się natomiast mniejszym powodzeniem, a całkiem niekonkurencyjne są zboża i produkty pochodne, oleje oraz tłuszcze.

Na zakończenie warto podkreślić wagę sformułowań zawartych w dokonanym przeglądzie literatury tematu. Jeśli zostaną one potwierdzone obszerniejszym materiałem empirycznym, wówczas mogą stać się podstawą do dyskusji o przyszłych losach polskiego rolnictwa.

3. Cel opracowania i metoda jego realizacji

Analizę przesłanek ekonomicznych, które określają zdolności konkurencyjne różnych grup polskich gospodarstw rolnych oceniono na tle danych odnoszących się do gospodarstw niemieckich i węgierskich. Rolnictwa wszystkich tych trzech krajów cechuje zbliżona struktura produkcji, więc są one konkurencyjne względem siebie, a poza tym warunki przyrodnicze w Niemczech i na Węgrzech nie odbiegają nadmiernie od warunków przyrodniczych w Polsce.

Dla celów analitycznych wykorzystano podział gospodarstw stosowany w krajach unijnych, który polega na wyodrębnianiu typów rolniczych i na określaniu ich ekonomicznej wielkości. Używane są w tym celu terminy nadwyżki bezpośredniej i standardowej nadwyżki bezpośredniej. Pierwsze z pojęć określa różnicę między wartością produkcji i dopłat a kosztami zmiennymi. Standardowa nadwyżka bezpośrednia zaś to nadwyżka bezpośrednia obliczona dla każdego z regionów kraju i dla danego okresu uwzględniająca lokalne ceny, plony, wydajności jednostkowe oraz koszty. Dla poszczególnych rodzajów produkcji (pszenica, żywiec wieprzowy itd.) istnieją odpowiednie współczynniki standardowej nadwyżki bezpośredniej SNB. W połączeniu z obszarem poszczególnych upraw oraz z liczebnością pogłowia poszczególnych gatunków i grup wiekowych zwierząt pozwala to obliczyć wartość tej nadwyżki dla każdego z gospodarstw.

Typy gospodarstw ustalane są na podstawie struktury wartości SNB. Gospodarstwa, w których udział danego rodzaju produkcji przekracza $\frac{2}{3}$ całkowitej jej wartości nazywane są gospodarstwami specjalistycznymi (ogrodnicze, sadownicze, z produkcją mleka itd.), w innych przypadkach jest mowa o typach mieszanych (mieszana produkcja roślinno-zwierzęca itp.).

Wielkość gospodarstw jest określana łączną kwotą wartości SNB. Jest ona wyrażana w ESU (European Size Unit), przy czym 1 ESU odpowiada kwocie 1200 euro kwoty SNB. Tak mierzona wielkość uwzględnia zaangażowanie w procesie produkcji wszystkich trzech materialnych czynników produkcji (praca, kapitał, ziemia) i dlatego zwęższej i trafniej informuje o wielkości gospodarstw niż częściej używany w naszym kraju miernik, jakim jest obszar użytków rolnych.

W opracowaniu wykorzystano dane empiryczne zaczerpnięte z wyników monitoringu ogólnounijnego FADN, które odnoszą się do 2004 roku. Są co prawda w kraju dostępne dane zgromadzone w polskich gospodarstwach w 2005 roku, ale nadal brakuje danych empirycznych z tego samego roku, które zostały zgromadzone w innych krajach unijnych.

Porównywano gospodarstwa z grup występujących we wszystkich trzech analizowanych krajach. Ze zbioru tych grup gospodarstw wyeliminowano jednak 3 grupy gospodarstw węgierskich (sadownicze, z trzodą i drobiem oraz z mieszaną roślinno-zwierzęcą produkcją) o wielkości 4-8 ESU, w których dopatrzone się błędów. Wszystkie wielkości wyrażone w pieniądzu podane zostały w euro.

Z wnioskami formułowanymi na podstawie jednorocznych danych empirycznych wiążą się określone problemy. Różna jest bowiem wiarygodność ustaleń dotyczących poszczególnych grup gospodarstw. Wskaźnik zmienności dochodów⁹ w gospodarstwach duńskich i niemieckich obliczony dla trzylecia 2002-2004 wahał się np. znacząco w zależności od struktury (typu) produkcji.

⁹ Wyrażona w procentach relacja średniego odchylenia do średniej arytmetycznej obliczonej dla danego okresu.

Największe wahania wystąpiły w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję roślinną (gospodarstwa: zbożowe, z typową połową produkcją roślinną i łączące typową połową produkcją roślinną z uprawami trwałymi), w których wskaźnik ten wyniósł około 107%. Najmniejszą wielkością wskaźnika dochodów wyróżniały się natomiast gospodarstwa warzywnicze i specjalizujące się w chowie bydła mlecznego (odpowiednio 11,8% i 12,9%), zaś pośrednimi wielkościami (53,0-55,5%) – gospodarstwa trzodą chlewną lub drobiem, z dominacją mieszanej produkcji zwierzęcej bądź z mieszaną roślinno-zwierzęcą produkcją. Na tej podstawie można nawet sformułować tezę, że jednoroczne dane empiryczne są bardziej wiarygodne dla gospodarstw o częściowo izolowanej od warunków przyrodniczych produkcji, tj. produkcji warzyw i mleka. W tym ostatnim przypadku są to zarazem gospodarstwa o szczególnie chronionych w Unii Europejskiej ekonomicznych warunkach produkcji. Ostrożniej natomiast należy podchodzić do ustaleń odnoszących się do innych grup gospodarstw. Produkcja na otwartej przestrzeni i kilkuletnie cykle produkcyjne (np. w chowie trzody chlewnej) są bowiem przyczyną dużej corocznej zmienności dochodów.

Tabela 1

Przyjęte umownie koszty pracy własnej (w euro za 1 godzinę) rolników i członków ich rodzin w gospodarstwach w 2004 roku

Wyszczególnienie	Polska	Węgry	Niemcy ^a
Koszty pracy rolników w gospodarstwach o wielkości (ESU)			
2 – 4	1,18	1,17	-
4 – 8	1,22	1,21	-
8 – 16	1,26	1,25	-
16 – 40	1,38	1,37	9,08
40 – 100	1,67	1,66	11,33
100 i więcej	2,46	2,44	17,43
Koszty pozostałej części pracy własnej	1,07	1,06	6,89

^a Niemiecki FADN nie monitoruje dochodów w gospodarstwach o wielkości poniżej 8 ESU

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie opracowań: (a) *Europe in figures Eurostat Yearbook 2006-2007, European Commission*; (b) *Statistical report, Hungarian Central Statistical Office 3/2004, Budapest*; (c) *Wynagrodzenia w nowych państwach UE na tle krajów dawnej piętnastki*, <http://praca.wp.pl> i (d) *W. Józwiak: Przyczyny zmian strukturalnych zachodzących w polskim rolnictwie, Warszawa 2007, artykuł przyjęty do druku w periodyku Wieś Jutra.*

Wykorzystane w analizach wyniki monitoringu FADN dostarczają danych o dochodzie gospodarstw, nakładach pracy własnej i wartości własnego kapitału. Dla ustalenia rentowności tego kapitału należy zatem uprzednio oszacować koszty pracy własnej rolników i członków ich rodzin (patrz tabela 1). W tym celu przyjęto na podstawie analizy systemu wynagrodzeń w analizowanych krajach następujące założenia:

- koszty pracy własnej członków rodzin rolników (bez kosztów pracy samych rolników) wyceniono na poziomie o 18% większym od płacy minimalnej i nie różnicowano w zależności od wielkości gospodarstwa,

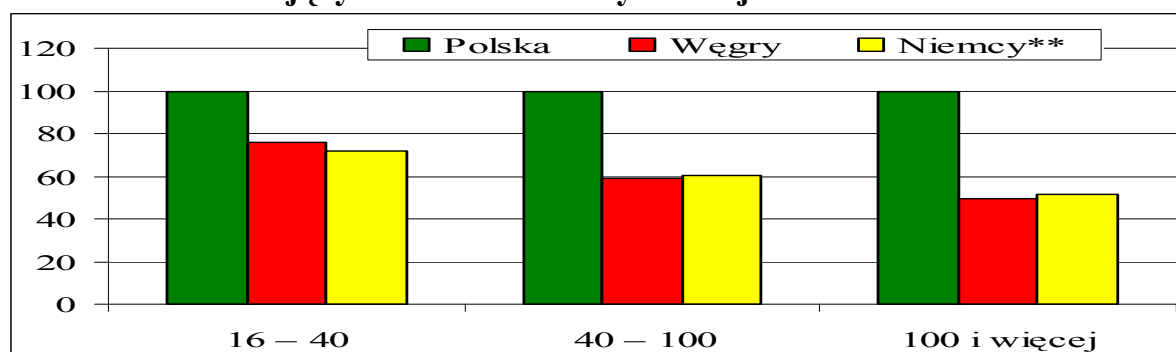
- jednostkowe koszty pracy własnej rolników¹⁰ zostały zróżnicowane zależnie od wielkości gospodarstw wyrażonych w ESU¹¹. Przyjęto, że w najmniejszych (2-4 ESU) są one o 10%, zaś w największych (100 i więcej ESU) o 230% większe od jednostkowych kosztów pracy własnej członków rodzin rolników. Koszty pracy własnej rolników w gospodarstwach pozostałych grup wielkościowych zostały natomiast ustalone proporcjonalnie do wielkości gospodarstw.

4. Analiza zmiennych wykorzystanych w rachunku rentowności kapitału własnego

Analizie poddano parametry z gospodarstw 61 grup wyodrębnionych według typu produkcji (struktury łącznej kwoty standardowej nadwyżki bezpośredniej) i wielkości mierzonej w ESU. Porównywano 23 grupy gospodarstw polskich i tyle samo gospodarstw węgierskich. W przypadku gospodarstw niemieckich porównaniami objęto 15 grup gospodarstw, ponieważ w Niemczech nie monitoruje się kondycji ekonomicznej gospodarstw rolnych o wielkości poniżej 8 ESU. Analizowano dochody gospodarstw, nakłady pracy własnej rolników i ich rodzin w prowadzonych przez nich gospodarstwach oraz wartość kapitału własnego, który został w tych gospodarstwach ulokowany.

Stwierdzono, że w 2004 roku uległy zmianie relacje dochodów polskich gospodarstw rolnych do dochodów netto gospodarstw dawnej UE-15. Relacje te wcześniej bardzo niekorzystne (o czym pisano wyżej w przeglądzie literatury) uległy zdecydowanej poprawie, na co wskazuje porównanie dochodów polskich gospodarstw z dochodami gospodarstw niemieckich. Aż w 75% przypadków dochody te były w 2004 roku większe w gospodarstwach polskich, a średni arytmetyczny ich dochód był większy o blisko 67%.

Wykres 1. Relacje dochodów* (%) a wielkość gospodarstw rolnych działających w analizowanych krajach w 2004 roku



* porównano jedynie gospodarstwa o wielkości 16 i więcej ESU, ponieważ w Niemczech nie monitoruje się kondycji ekonomicznej gospodarstw mniejszych

** dochody wyrażone w średnich arytmetycznych

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych FADN.

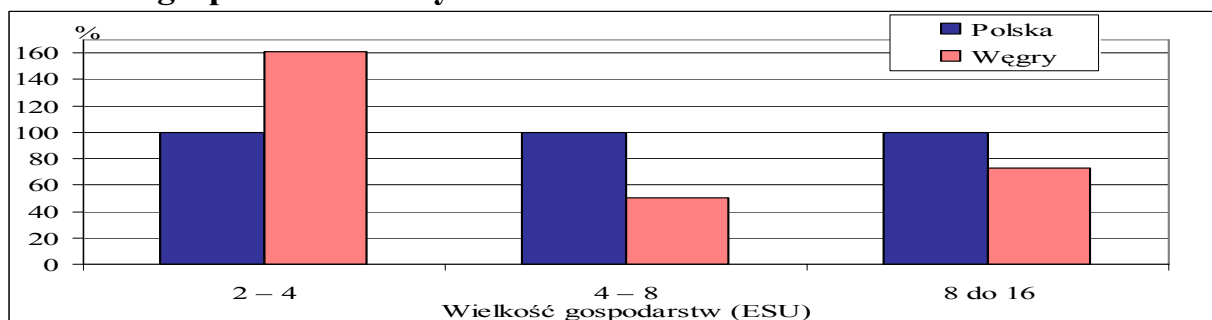
¹⁰ W opracowaniu operuje się wyłącznie kosztami pracy netto.

¹¹ Przyjęto, że większe koszty pracy własnej rolników związane są z pracą zarządczą, którą wykonują, a nakłady tej pracy są proporcjonalne do wielkości gospodarstw.

Porównanie dochodów gospodarstw polskich i węgierskich wskazało na zbliżone relacje. W 82% przypadkach dochody gospodarstw polskich były większe, podczas gdy średni dochód był większy o około 69%. Relacje dochodów różniły się zależnie od wielkości gospodarstw (wykres 2 i 3). Zupełnym brakiem przewag wykazały się najmniejsze analizowane polskie gospodarstwa rolne¹². Dochody gospodarstw kolejnych grup wielkościowych były jednak już istotnie większe.

Tylko częściowo potwierdziły się wnioski wynikające z dokonanego wyżej przeglądu literatury, które wskazywały na przewagę polskich gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną nad takimi samymi gospodarstwami wybranych krajów dawnej UE-15. Owszem, przewagę taką wykazano, ale tylko w gospodarstwach z dominacją różnorodnej typowej produkcji roślinnej. Z wykresu 3 wynika bowiem, że dochody tej grupy polskich gospodarstw były około dwukrotnie większe od dochodów gospodarstw niemieckich.

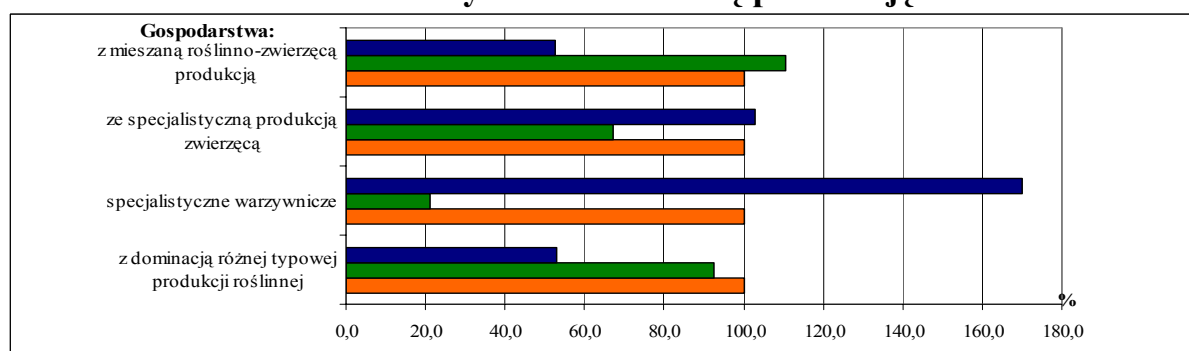
Wykres 2. Relacje dochodów* (%) w grupach polskich i węgierskich gospodarstw rolnych o wielkości do 16 ESU w 2004 roku



* dochody wyrażone w średnich arytmetycznych

Źródło: jak w wykresie 1.

Wykres 3. Relacje dochodów* (%) w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU i ukierunkowanych na różnorodną produkcję w 2004 roku**



* dochody wyrażone w średnich arytmetycznych

** zestawienie sporządzono dla grupy wielkościowej, w której znalazło się najwięcej typów produkcji

Źródło: jak w wykresie 1.

¹² Przyczyną tej sytuacji mogło być to, że porównywano jedynie gospodarstwa jednej grupy (o specjalizacji zbożowej), gdyż na Węgrzech nie monitorowano w 2004 roku kondycji ekonomicznej gospodarstw rolnych innych typów produkcji o tej wielkości.

Zaskakuje natomiast sytuacja w specjalistycznych gospodarstwach warzywniczych, gdyż gospodarstwa niemieckie wykazały znacząco większe dochody. Niewielką przewagę w dochodach wykazały też gospodarstwa niemieckie ze specjalistyczną produkcją zwierzęcą, co częściowo potwierdza opinie zawarte w dokonanym wyżej przeglądzie literatury.

Łatwo dostrzec niewielki dochód uzyskany przez niemieckie gospodarstwa rolne ukierunkowane na mieszaną roślinno-zwierzęcą produkcję. Być może przyczyną jest to, że w wyrafinowanym pod względem technologicznym rolnictwie przestają sprawdzać się gospodarstwa prowadzące wiele rodzajów produkcji. Prowadzi to bowiem do powiększania kosztów: utrzymania maszyn, marketingu i pozyskiwania informacji o najkorzystniejszych sposobach prowadzenia produkcji.

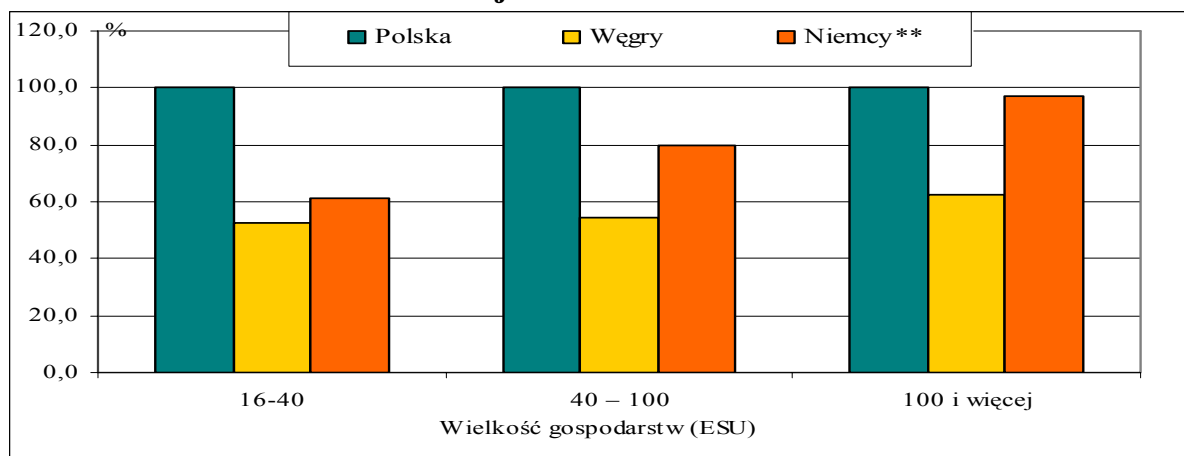
Z porównania polskich i węgierskich gospodarstw o wielkości 16-40 ESU wynika, że niektóre spośród gospodarstw węgierskich osiągnęły w 2004 roku dużo mniejsze dochody. Są to gospodarstwa specjalizujące się produkcji sadowniczej i warzywniczej oraz ze specjalistyczną produkcją zwierzęcą.

Odmiennie w stosunku do sytuacji dochodowej analizowanych gospodarstw przedstawiała się sytuacja odnosząca się do nakładów pracy własnej rolników i członków ich rodzin we własnych gospodarstwach. Nakłady te w gospodarstwach polskich były średnio nie tylko o 40% większe niż w analogicznych grupach gospodarstw niemieckich, ale także aż o 82% większe w zestawieniu z gospodarstwami węgierskimi. Przyczyną tego zjawiska był duży udział pracowników najemnych w łącznych nakładach pracy. Średni ich udział w gospodarstwach węgierskich wynosił około 89%, podczas gdy w gospodarstwach polskich 31,5%, zaś w niemieckich nieco ponad 19%.

Stwierdzono, że różnice między nakładami pracy własnej w polskich i węgierskich gospodarstwach o wielkości od 2 do 16 ESU oraz 16 i więcej ESU odbiegały w niewielkim stopniu do wielkości przeciętnych (różnice rzędu kilku punktów procentowych). Podobnie wyglądała sytuacja w gospodarstwach o wielkości przekraczającej 16 ESU (wykres 4). Odmiennie zaś przedstawiała się w przypadku gospodarstw niemieckich. Nakłady pracy własnej w przeliczeniu na 1 gospodarstwo o wielkości 16-40 ESU były mniejsze o około 39% niż w gospodarstwach polskich, podczas gdy w gospodarstwach największych różnice te (nadal na niekorzyść gospodarstw polskich) wynosiły już tylko około 3%. Prawdopodobną przyczyną tego zjawiska była w polskich gospodarstwach dodatnia korelacja między udziałem pracy najemnej w całkowitych nakładach pracy a wielkością gospodarstw.

Wykonane analizy nie wykazały większych różnic w nakładach pracy własnej między grupami gospodarstw o różnym ukierunkowaniu produkcji.

Wykres 4. Relacje nakładów pracy własnej do łącznych nakładów pracy* (%) w gospodarstwach różnej wielkości działających w analizowanych krajach w 2004 roku



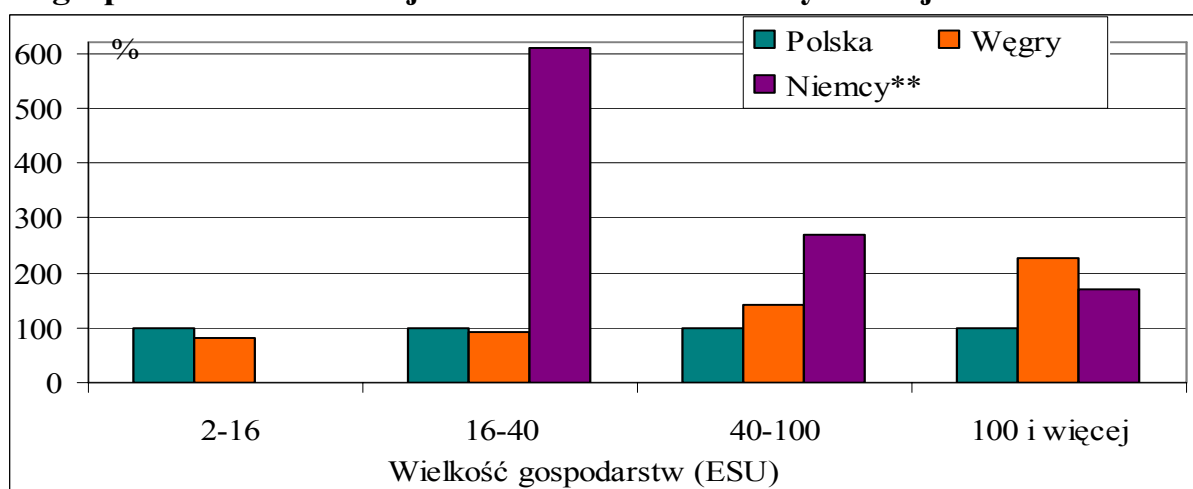
* nakłady pracy własnej wyrażono w średnich arytmetycznych

** porównano jedynie gospodarstwa o wielkości 16 i więcej ESU, ponieważ w Niemczech nie monitoruje się kondycji ekonomicznej gospodarstw mniejszych

Źródło: jak w wykresie 1.

Ostatnim elementem składowym rachunku rentowności kapitału własnego rolników jest sama wartość tego kapitału. Średnie wielkości wskazują, że gospodarstwa polskie dysponowały mniejszą o około 56% wartością tego zasobu niż gospodarstwa niemieckie. Ten prosty obraz komplikuje się, jeśli porównuje się gospodarstwa różnej wielkości (wykres 5). Dystans w wyposażeniu w kapitał własny malał wraz ze wzrostem wielkości gospodarstw, co najprawdopodobniej było spowodowane większym stopniem zadłużenia tych niemieckich gospodarstw.

Wykres 5. Relacje wartości kapitału własnego* rolników (%) w gospodarstwach różnej wielkości w analizowanych krajach w 2004 roku



* wartość kapitału własnego wyrażono w średnich arytmetycznych

** w Niemczech nie wystąpiły gospodarstwa o wielkości do 16 ESU

Źródło: jak w wykresie 1.

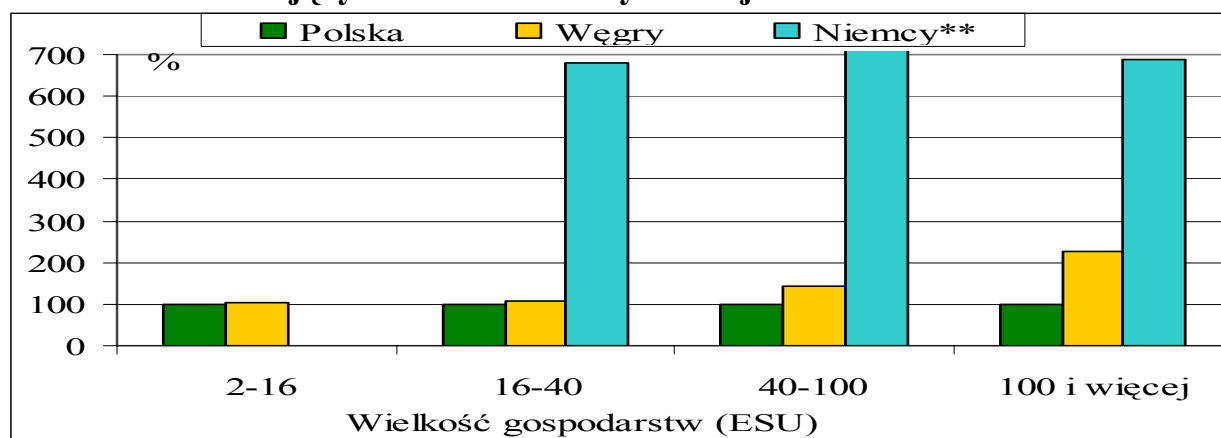
Gospodarstwa polskie charakteryzowało również mniejsze przeciętne wyposażenie w kapitał własny niż gospodarstwa węgierskie, choć dystans był o 24 punkty procentowe mniejszy niż w przypadku opisanym wyżej. Nieco większe było jedynie wyposażenie gospodarstw polskich o wielkości 2-16 ESU i 16-40 ESU, co być może było spowodowane większym stopniem ich zadłużenia w odniesieniu do analogicznych grup gospodarstw węgierskich.

5. Oplata pracy własnej i rentowność kapitału własnego

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że średnie koszty jednostki nakładu pracy własnej w gospodarstwach węgierskich były o około 9% większe niż w gospodarstwach polskich. Różnice te były spowodowane przede wszystkim większym stopniem nasycenia tej pracy pracą zarządczą. Dużo większa różnica kosztów pracy wystąpiła w gospodarstwach niemieckich, gdzie koszty te były około sześciokrotnie większe niż w gospodarstwach polskich. Różnice te były też spowodowane większym nasyceniem pracy własnej pracą zarządczą, ale przede wszystkim były pochodną wielokrotnie większego średniego poziomu wynagrodzeń w Niemczech w stosunku do średniego poziomu wynagrodzeń w Polsce.

Różnice łącznych kosztów pracy własnej między polskimi a węgierskimi gospodarstwami były w tych ostatnich dodatnio skorelowane z wielkością gospodarstw (wykres 6). Spostrzeżenia tego nie można natomiast odnieść do gospodarstw niemieckich.

Wykres 6. Relacje kosztów pracy własnej* (%) a wielkość gospodarstw działających w analizowanych krajach w 2004 roku



* koszty pracy własnej wyrażono w średnich arytmetycznych

** w Niemczech nie wystąpiły gospodarstwa o wielkości do 16 ESU

Źródło: jak w wykresie 1.

Nie dostrzeżono różnic w kosztach pracy własnej w zależności od produkcyjnego ukierunkowania gospodarstw.

Przyjęty w rachunku poziom kosztów pracy własnej rolników i członków ich rodzin nie był wysoki. Wynika to z tabeli 2, która przedstawia średnie jed-

nostkowe koszty pracy własnej rolników i członków ich rodzin na tle średniego wynagrodzenia w przedsiębiorstwach zatrudniających 10 i więcej osób.

Liczyby średnie nie oddają jednak w pełni złożoności sytuacji. Jednostkowe koszty pracy własnej w gospodarstwach były skorelowane dodatnio z wielkością gospodarstw (tabela 3), więc najkorzystniejsza sytuacja pod względem „wynagrodzenia” za pracę własną wystąpiła w gospodarstwach największych. Tutaj relacja kosztów pracy własnej w gospodarstwach rolnych do wynagrodzenia pracowników przedsiębiorstw wahała się bowiem od około 76% do około 95%, przy tym największa była na Węgrzech, a najmniejsza w Niemczech. W Polsce relacja ta wynosiła 83,5%. Trzeba dodać, że im mniejsze było gospodarstwo rolne, tym gorzej przedstawiała się ta relacja, a w najmniejszych sięgała ona jedynie 50%.

Tabela 2

Relacje średnich kosztów pracy własnej^a w gospodarstwach analizowanych krajów do wynagrodzenia innych grup zawodowych w 2004 roku

Wyszczególnienie	Polska	Węgry	Niemcy
Średnie koszty pracy własnej w gospodarstwach (euro na 1 godz.)	1,33	1,45	9,87
Średnie wynagrodzenie pracowników przedsiębiorstw zatrudniających 10 i więcej osób (euro na 1 godz.)	2,37	2,43	17,94
Relacja średnich kosztów pracy własnej w gospodarstwach rolnych do średniego wynagrodzenia w przedsiębiorstwach (%)	56,1	59,7	55,0

^a koszty pracy ustalono na zasadzie średniej arytmetycznej

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie źródeł jak w wykresie 1.

Nie stwierdzono zależności między jednostkowymi kosztami pracy własnej a ukierunkowaniem produkcyjnym gospodarstw.

Obliczony na podstawie wyżej przedstawionych parametrów średni wskaźnik rentowności kapitału własnego w gospodarstwach polskich wyniósł 10,5%. Tylko w dwóch przypadkach (gospodarstwa zbożowe o wielkości 2-4 ESU i z dominacją mieszanej produkcji roślinnej o wielkości 4-8 ESU) wskaźnik ten był mniejszy od zera, a w gospodarstwach pozostałych 21 grup wahał się od 1,8 do 30,4%. Aż w nieco ponad 2/3 analizowanych grup wskaźnik rentowności wynosił 5% i więcej, co oznacza, że był on równy lub większy od oprocentowania lokat na rachunku bieżącym w banku.

W trzech na 23 analizowane grupy gospodarstw węgierskich wskaźnik rentowności miał wartości ujemne, w pozostałych mieścił się w granicach od 0,2 do 15,5%. W niemieckich gospodarstwach natomiast aż w jedenastu analizowanych grupach (na 15 wszystkich) wskaźnik przyjął wartości ujemne, zaś w pozostałych wahał się od 0,5 do 13,4%. W ostatecznym wyniku średnia wielkość wskaźnika rentowności w gospodarstwach polskich była niemal o 71% większa niż w węgierskich i aż o 16-17 razy większa niż w niemieckich.

Tabela 3

Średnie koszty pracy własnej^a (euro na 1 godz.) a wielkość gospodarstw rolnych w analizowanych krajach w 2004 roku

Wielkość gospodarstw (ESU)	Polska	Węgry	Niemcy ^b
2-16	1,18	1,22	-
16-40	1,24	1,34	8,44
40-100	1,38	1,60	9,92
100 i więcej	1,98	2,32	13,60

^a wielkości ustalono na zasadzie średniej arytmetycznej

^b w Niemczech nie wystąpiły gospodarstwa o wielkości do 16 ESU

Źródło: jak w wykresie 1.

Wskaźnik rentowności różnił się w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw (tabela 4). Był on w odniesieniu do polskich większy jedynie w gospodarstwach węgierskich o wielkości 2-16 ESU, w większych natomiast różnice na korzyść gospodarstw polskich rosły w miarę wzrostu wielkości gospodarstw, i to zarówno w gospodarstwach węgierskich, jak i niemieckich. Byłoby warto sprawdzić tezę, czy nie miało to powiązań z różnym udziałem pracy najemnej w łącznych nakładach pracy ponoszonych w tych gospodarstwach oraz w gospodarstwach polskich.

Tabela 4

Wskaźnik rentowności kapitału własnego^a (%) a wielkość gospodarstw rolnych w analizowanych krajach w 2004 roku

Wielkość gospodarstw (ESU)	Polska	Węgry	Niemcy ^b
2-16	3,8	5,3	-
16-40	10,8	7,7	1,0
40-100	18,1	5,8	-3,8
100 i więcej	23,0	5,7	2,4

^a wynik finansowy netto (dochód z gospodarstwa rolnego pomniejszony o umownie policzone koszty pracy własnej rolników i członków ich rodzin) odniesiony do wartości własnego kapitału i wyrażony w procentach; wielkości wskaźnika zostały wyrażone w średnich arytmetycznych

^b w Niemczech nie wystąpiły gospodarstwa o wielkości do 16 ESU

Źródło: jak w wykresie 1.

Ukierunkowanie produkcji wywarło duży wpływ na wielkość wskaźnika rentowności kapitału własnego (tabela 5). Na tle innych gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną wyróżniały się gospodarstwa warzywnicze, bowiem w tym przypadku gospodarstwa niemieckie osiągnęły zdecydowanie lepsze rezultaty. W pozostałych zaś rodzajach ukierunkowania produkcji gospodarstwa polskie górowały nad gospodarstwami niemieckimi. Największą przewagę wykazały gospodarstwa z dominacją różnej typowej produkcji roślinnej, co w pewnym stopniu potwierdza opinie przytoczone w przeglądzie literatury.

Porównanie gospodarstw polskich z węgierskimi wypada na korzyść tych pierwszych.

Tabela 5

Wielkość wskaźnika rentowności kapitału własnego ^a w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU^b i odmiennym ukierunkowaniu produkcji w 2004 roku

Rodzaje ukierunkowań gospodarstw (ESU)	Polska	Węgry	Niemcy
Gospodarstwa:			
- z dominacją różnej typowej produkcji roślinnej	12,5	12,1	-2,5
- specjalistyczne warzywnicze	4,4	-0,2	13,4
- ze specjalistyczną produkcją zwierzęcą	11,4	7,6	-1,2
- z mieszaną roślinno-zwierzęcą produkcją	11,1	9,9	-3,2

^a wielkości wyrażone w średnich arytmetycznych

^b zestawienie sporządzono dla grupy wielkościowej, w której znalazło się najwięcej typów produkcji

Źródło: jak w wykresie 1.

6. Zmiany rentowności kapitału własnego w polskich gospodarstwach w latach 2004-2007

Do porównania rentowności kapitału własnego wykorzystano wcześniej obliczone wskaźniki odnoszące się do 2004 roku oraz wskaźniki oszacowane dla warunków 2007 roku. W tym ostatnim przypadku punktem wyjścia też stały się liczby dotyczące 2004 roku, ale zostały one skorygowane w kilku punktach. Powiększono mianowicie dochody gospodarstw, z uwagi na postępujący corocznie o 5 punktów procentowych wzrost kwot dopłat w relacji do dopłat docelowych. Powiększono zarazem materiałowe koszty produkcji spowodowane ruchem cen. Przyjęto mianowicie, że wzrost tych kosztów zmniejszy o 60% kwotowy wpływ dopłat na dochody gospodarstw. Powiększono też o 18% koszty pracy najemnej i koszty pracy własnej rolników oraz członków ich rodzin, co ma związek z sygnalizowanym wcześniej szybkim ich wzrostem. Podane parametry tego prostego deterministycznego modelu zostały ustalone na podstawie analizy rachunków ekonomicznych dla rolnictwa (RER) i statystyk GUS. Przyjęto ponadto, że krótki odstęp czasu nie pozwolił gospodarstwom substytuować kapitałem drożących nakładów pracy.

Uzyskane na powyższej podstawie wyniki dostarczyły kilku ciekawych spostrzeżeń. Jedno z nich dotyczy postępującej polaryzacji gospodarstw różniących się grup wielkościowych. Ewoluuje w latach 2004-2007 warunki gospodarowania prowadziły bowiem do obniżenia wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach o wielkości 4-8 ESU (i najprawdopodobniej jeszcze mniejszych) oraz 8-16 ESU, a jednocześnie do wzrostu tego wskaźnika w gospodarstwach o wielkości 16 i więcej ESU (tabela 6).

Tabela 6

Zmiany wskaźnika rentowności kapitału własnego w polskich gospodarstwach różnej wielkości w latach 2004-2007

Grupy wielkościowe gospodarstw ^a (ESU)	Wielkość wskaźnika (%) w latach		Różnice w punktach procentowych
	2004	2007 ^b	
4 – 8	1,0	0,5	-0,5
8 – 16	5,8	5,4	-0,4
16 – 40	10,8	11,1	0,3
40 – 100	18,1	18,9	0,8
100 i więcej	23,0	24,2	1,2

^a pominięto gospodarstwa o wielkości 2-4 ESU ze względu na to, że obejmowały one tylko jeden typ produkcyjny

^b wielkości ustalone w sposób szacunkowy

Źródło: jak w wykresie 1.

Obraz przedstawionych relacji komplikuje się, jeśli je odnieść do gospodarstw o odmiennym ukierunkowaniu produkcji (tabela 7). Zwraca uwagę spadek wielkości wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach warzywniczych i bardzo mały jego wzrost w gospodarstwach trzodowo-drobiarskich oraz z mieszaną produkcją roślinną. Przyczyna tego zjawiska tkwi najprawdopodobniej w strukturze materialnych czynników produkcji właściwej tym gospodarstwom.

Istotną rolę pełni w nich kapitał i nakłady pracy, mniejszą zaś ziemia. Tymczasem dopłaty są wypłacane w naszym kraju gospodarstwom przede wszystkim w zależności od powierzchni posiadanych użytków rolnych, co powoduje, że te o mniejszych zasobach ziemi znajdują się w gorszej sytuacji. Wzrost kosztów wynagrodzeń i innych kosztów dotknął je więc bardziej, ponieważ nie był on rekompensowany dostatecznie dużym wzrostem dopłat.

Tabela 7

Zmiany wielkości wskaźnika rentowności kapitału własnego^a a ukierunkowanie produkcji w gospodarstwach polskich o wielkości 16-40 ESU^b w latach 2004-2007

Grupy wielkościowe gospodarstw ^a (ESU)	Wielkość wskaźnika (%) w latach		Różnice w punktach procentowych
	2004	2007	
Zbożowe	15,7	17,4	1,7
Z dominacją typowych upraw polowych	14,0	14,0	0,0
Warzywnicze	4,4	3,2	-0,8
Mleczarskie	11,1	12,7	1,6
Trzodowo-drobiarskie	11,4	11,2	0,2
Z mieszaną produkcją roślinną (uprawy polowe i trwałe)	7,8	7,9	0,1
Z mieszaną roślinno-zwierzęcą produkcją	11,1	11,4	0,3

^a wielkości wyrażone w średnich arytmetycznych

^b zestawienie sporządzono dla grupy wielkościowej, w której znalazło się najwięcej typów produkcji

Źródło: jak w wykresie 1.

Panuje w naszym kraju dość powszechna opinia o przewadze konkurencyjnej krajowych gospodarstw warzywniczych i sadowniczych nad gospodarstwami innych krajów unijnych, co ma jakoby wynikać z niewielkich kosztów pracy w naszym kraju. Wyżej zwrócono jednak uwagę na to, że wskaźnik rentowności kapitału własnego był w polskich gospodarstwach warzywniczych kilkakrotnie mniejszy niż w analogicznej grupie gospodarstwach niemieckich. Zastanawiają ponadto wnioski płynące z analizy liczb zestawionych w tabeli 7.

Czyżby to oznaczało, że istnieją w krajach unijnych gospodarstwa tego rodzaju, które wykazują większą zdolność konkurencyjną niż gospodarstwa polskie? Być może nowoczesne technologie produkcji warzywniczej (i zapewne także sadowniczej) wykazują przewagę nad technologiami tradycyjnymi, które nadal dominują w naszym kraju.

Zwraca uwagę duża wielkość wskaźnika rentowności kapitału własnego obliczonego dla specjalistycznych gospodarstw zbożowych i tych z dominacją typowych upraw polowych. Analogiczna sytuacja występuje w grupach wielkościowych 40-100 ESU oraz 100 i więcej ESU, a nawet w grupie gospodarstw o wielkości 8-16 ESU. Mimo wzrostu kosztów wynagrodzeń gospodarstwa te znalazły się w korzystnej sytuacji, ponieważ duży posiadany obszar ziemi zapewnia im szybki przyrost dochodów z tytułu dopłat.

7. Wnioski

W opracowaniu poddano ocenie dwie najważniejsze przesłanki ekonomiczne, które określają zdolność konkurencyjną gospodarstw rolnych, tj. koszty pracy własnej rolników i członków ich rodzin w prowadzonych gospodarstwach oraz rentowność kapitału własnego ulokowanego w tych gospodarstwach. Oszacowano przede wszystkim na podstawie materiałów statystycznych jednostkowe koszty pracy własnej, co w połączeniu z dochodami gospodarstw, nakładami pracy własnej rolników oraz wartością kapitału własnego pozwoliło ustalić rentowność tego ostatniego. Tak ocenioną sytuację gospodarstw polskich przedstawiono na tle analogicznych liczb obliczonych dla gospodarstw w Niemczech i na Węgrzech. Rolnictwa obu tych krajów cechuje bowiem zbliżona do polskiej struktura produkcji, co powoduje, że są one konkurencyjne, a nadto ich warunki przyrodnicze nie odbiegają nadmiernie od warunków przyrodniczych w Polsce w porównaniu z innymi krajami Unii. Analizie poddano gospodarstwa 61 grup wyodrębnionych według typu produkcji (struktury łącznej kwoty standardowo liczonej nadwyżki bezpośredniej) i wielkości mierzonej w ESU. Porównano gospodarstwa 23 analogicznych grup gospodarstw polskich i węgierskich, zaś w przypadku Niemiec 15 grup. W tym ostatnim kraju bowiem nie monitoruje się gospodarstw o wielkości poniżej 16 ESU. Analizowano dane z 2004 roku. Podjęto także próbę oszacowania wskaźników rentowności w 2007 roku, biorąc

za podstawę wzrost (w stosunku do sytuacji z 2004 roku) kwot dopłat oraz wzrost kosztów pracy własnej i obcej.

Przyjęty w rachunkach średni poziom kosztów pracy własnej nie był w 2004 roku wysoki, na tle średnich wynagrodzeń w przedsiębiorstwach zatrudniających 10 i więcej osób w każdym z analizowanych krajów. Relacje te wahały się od 55% w Niemczech do blisko 60% na Węgrzech, podczas gdy w Polsce wskaźnik ten był bliższy sytuacji w Niemczech i wyniósł około 56%. Liczby średnie nie oddają jednak złożoności sytuacji. Jednostkowe koszty pracy własnej były skorelowane dodatnio z wielkością gospodarstw, więc najkorzystniejsza sytuacja wystąpiła w gospodarstwach największych (100 i więcej ESU). Tutaj relacja jednostkowych kosztów pracy własnej w gospodarstwach rolnych do wynagrodzenia pracowników przedsiębiorstw wahała się od około 76 do 95% i też największa była na Węgrzech, a najmniejsza w Niemczech. W Polsce relacja ta wynosiła 83,5%. Jest oczywiste, że im mniejsze było gospodarstwo, tym gorsza była ta relacja, a w najmniejszych (2-4 ESU) sięgała zaledwie 50%.

Obliczony średni wskaźnik rentowności kapitału własnego w gospodarstwach polskich wyniósł 10,5%. Tylko w dwóch przypadkach (gospodarstwa zbożowe o wielkości 2-4 ESU i z dominacją mieszanej produkcji roślinnej o wielkości 4-8 ESU) wskaźnik ten był mniejszy od zera, a w gospodarstwach pozostałych 21 grup mieścił się w granicach od 1,8 do 30,4%. Aż w nieco ponad 2/3 analizowanych grup wskaźnik rentowności wyniósł 5% i więcej, co oznacza, że był on równy lub większy od oprocentowania lokat na rachunku bieżącym w banku.

W trzech na 23 analizowane grupy gospodarstw węgierskich wskaźnik rentowności miał wartości ujemne, a w pozostałych mieścił się w granicach od 0,2 do 15,5%. W niemieckich gospodarstwach natomiast aż w jedenastu analizowanych grupach (na 15 wszystkich) wskaźnik przyjął wartości ujemne, zaś w pozostałych wahał się od 0,5 do 13,4%. W ostatecznym wyniku średnia wielkość wskaźnika rentowności w gospodarstwach polskich była niemal o 71% większa niż w węgierskich i aż 17-18 razy większa niż w niemieckich.

Na powyższej podstawie można więc sformułować opinię o bardzo dużej zdolności konkurencyjnej polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw innych krajów unijnych, które mają zbliżone do polskich przyrodnicze warunki gospodarowania. Teza ta wymaga jednak potwierdzenia w dalszych badaniach.

Wielkości wskaźników rentowności różniły się w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw działających w analizowanych krajach. Były one mniejsze w polskich gospodarstwach o wielkości 2-16 ESU na tle analogicznych wskaźników obliczonych dla gospodarstw węgierskich, co sugeruje tezę, że racjonalność funkcjonowania polskich niewielkich, choć towarowych gospodarstw pozostawia wiele do życzenia. W przypadku gospodarstw większych natomiast różnice na korzyść gospodarstw polskich rosły w miarę wzrostu wielkości gospodarstw, i to zarówno w stosunku do gospodarstw węgierskich, jak i niemieckich.

Ukierunkowanie produkcji wywarło duży wpływ na wielkość wskaźnika rentowności kapitału własnego. Na tle innych gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną wyróżniały się niemieckie gospodarstwa warzywnicze, które osiągnęły bardzo korzystne rezultaty gospodarcze. W pozostałych zaś rodzajach specjalizacji produkcji gospodarstwa polskie górowały nad gospodarstwami niemieckimi. Porównanie gospodarstw polskich o różnym ukierunkowaniu produkcji z analogicznie wydzielonymi grupami gospodarstw węgierskich bez żadnych wyjątków wypadło na korzyść tych pierwszych.

Jest dość powszechnie ugruntowana w naszym kraju opinia o przewadze konkurencyjnej krajowych gospodarstw warzywniczych nad gospodarstwami krajów dawnej UE-15, co ma jakoby wynikać z niewielkich kosztów pracy w naszym kraju. Wskaźnik rentowności własnego kapitału w polskich wyspecjalizowanych gospodarstwach warzywniczych był jednak kilkakrotnie mniejszy niż w analogicznie wydzielonej grupie gospodarstw niemieckich. Czyżby to oznaczało, że istnieją w innych krajach unijnych gospodarstwa tego rodzaju, które wykazują większą zdolność konkurencyjną niż gospodarstwa polskie? Jest też do sprawdzenia teza, że nowoczesne technologie produkcji warzywniczej (a być może także innej) wykazują przewagę nad technologiami tradycyjnymi, które nadal dominują w naszym kraju.

W opracowaniu nie porzeczono na analizie sytuacji istniejącej w 2004 roku, lecz (jak to sygnalizowano już wcześniej) podjęto próbę oszacowania kosztów pracy własnej rolników i członków ich rodzin oraz wskaźników rentowności ich kapitału ulokowanego w prowadzonych przez nich gospodarstwach w 2007 roku. Punktem wyjścia stały się liczby z roku 2004, ale zostały one częściowo skorygowane. Powiększono mianowicie dochody gospodarstw z uwagi na postępujący corocznie wzrost kwot dopłat, a zarazem materiałowe koszty produkcji spowodowane ruchem cen nabywanych środków produkcji oraz koszty pracy najemnej. Przyjęto nadto, że krótki odstęp czasu dzielący lata 2004 i 2007 nie pozwolił gospodarstwom substytuować kapitałem drożących nakładów pracy.

Stwierdzono na powyższej podstawie, że ewoluujące w latach 2004-2007 warunki gospodarowania prowadziły w polskich gospodarstwach rolnych do obniżenia wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach o wielkości 4-8 ESU (i najprawdopodobniej jeszcze mniejszych) oraz 8-16 ESU, a jednocześnie do wzrostu tego wskaźnika w gospodarstwach większych.

Stwierdzono ponadto spadek wielkości wskaźnika rentowności kapitału własnego w gospodarstwach warzywniczych i bardzo mały jego wzrost w gospodarstwach trzodowo-drobiarskich oraz z mieszaną produkcją roślinną. Przyczyną tego zjawiska jest najprawdopodobniej to, że istotną rolę pełni w nich kapitał i nakłady pracy, mniejszą zaś ziemia. Tymczasem kwoty dopłat są uzależnione przede wszystkim od obszaru posiadanych użytków rolnych, co powoduje, że gospodarstwa o mniejszych zasobach ziemi znajdują się w gorszej sytuacji. Wzrost kosztów wynagrodzeń oraz innych

kosztów dotyka więc je bardziej, ponieważ nie jest on rekompensowany dostatecznie dużym wzrostem dopłat.

Na podstawie analizy sytuacji obejmującej lata 2004 i 2007 można zatem sformułować tezę, że warunki gospodarowania zapoczątkowane w pierwszym roku tego okresu prowadzą do różnicowania się konkurencyjności polskich gospodarstw rolnych. Teza ta oczywiście wymaga potwierdzenia w dalszych badaniach.

Literatura

1. Baer-Nawrocka A., *Konkurencyjność polskiego rolnictwa na tle rolnictwa nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej*, praca doktorska wykonana na Wydziale Rolniczym AR w Poznaniu, Poznań 2005.
2. Gomułka J., Floriańczyk Z., *Wyniki produkcyjno-ekonomiczne polskiego rolnictwa w świetle rachunków ekonomicznych dla rolnictwa (RER)*, w pracy zbiorowej wykonanej pod kier. A. Wosia pt. „Analiza produkcyjno-ekonomiczna sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2004 roku”, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
3. Goraj L., *Wyniki ekonomiczne uzyskane w 2003 roku przez rodzinne gospodarstwa rolne specjalizujące się w produkcji mleka w Polsce w relacji do gospodarstw fińskich i holenderskich (z elementami oceny gospodarstw polskich w 2004 roku)*, w pracy zbiorowej wykonanej pod kier. A. Wosia pt. „Analiza produkcyjno-ekonomiczna sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2004 roku”, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
4. Harvey D.R., *Opcje strategiczne dla rolnictwa z perspektywy Zjednoczonego Królestwa*, w pracy zbiorowej wykonanej pod redakcją naukową E. Majewskiego i G. Daltona pt. „Strategiczne opcje dla sektora agrobiznesu w świetle analiz ekonomicznych”, SGGW, Warszawa 2000.
5. Józwiak W., *Przewagi komparatywne polskich gospodarstw rolniczych*, IERiGŻ, Warszawa 2003.
6. Józwiak W., *Wpływ integracji na sytuację ekonomiczną polskich gospodarstw*, w pracy zbiorowej pod red. naukową A. Kowalskiego pt. „Dostosowywanie polskiego rynku rolnego do wymogów Unii Europejskiej”, ARR, IERiGŻ, SGH, Warszawa 2003.
7. Józwiak W., Mirkowska Z., *Średnie, duże i bardzo duże gospodarstwa rolne w Niemczech, Austrii, Danii i Polsce w latach 1997-2001*, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy, nr 499, IERiGŻ, Warszawa 2004.
8. Józwiak W., Mirkowska Z., *Dochody różnych grup gospodarstw na tle dochodów gospodarstw „starej” Unii*, w pracy zbiorowej pod redakcją W. Józwiaka pt. „Sytuacja ekonomiczna i aktywność gospodarcza różnych grup polskich gospodarstw rolniczych. Wstępne wyniki badań”. Program wieloletni 2005-2009 „Ekonomiczne i społeczne uwarunkowa-

- nia rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej”, nr 7, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
9. Józwiak W., *Poprawa konkurencyjności polskiego rolnictwa*, w opracowaniu zbiorowym pod redakcją naukową M. Kłodzińskiego i W. Dzuna, IRWiR oraz Katedra Rozwoju Obszarów Wiejskich i Gospodarki Żywnościowej AR w Szczecinie, Warszawa 2005.
 10. Józwiak W., Mirkowska Z., *Sytuacja ekonomiczna i aktywność inwestycyjna gospodarstw rolnych w Polsce i w innych krajach unijnych*, Program wieloletni 2005-2009 „Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej”, nr 35, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
 11. Józwiak W., Mirkowska Z., *Zdolność polskich gospodarstw rolnych do konkurowania*, IERiGŻ-PIB, maszynopis z 19 marca 2007 roku, artykuł przyjęty do druku w periodyku Wieś i Rolnictwo.
 12. Niedzielski E., *Polskie gospodarstwa rolne na jednolitym rynku europejskim*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych i Agro-biznesu”, 2006, z. 1.
 13. Pawlak K., *Wybrane aspekty konkurencyjności polskiego sektora owocowo-warzywnego na tle krajów Unii Europejskiej*, Wieś i Rolnictwo, 2005, nr 3(128).
 14. Poczta W., Pawlak K., *Konkurencyjność polskich produktów rolno-spożywczych w handlu wewnątrzspółnotowym*, Problemy Rolnictwa Światowego, tom XY, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006.
 15. Świetlik J. i inni, *Wzrost kosztów pracy najemnej a kondycja polskich gospodarstw ogrodniczych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy, nr 526.
 16. Woś A.: *Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2001.
 17. Skarżyńska A., Augustyńska-Grzymek I., Ziętek I., *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2003-2004*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
 18. Zawalińska K., *Konkurencyjność polskiego rolnictwa w kontekście integracji z Unią Europejską*, praca doktorska wykonana na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2003.

II. DOCHODOWOŚĆ MATERIALNYCH CZYNNIKÓW PRODUKCJI W GOSPODARSTWACH OSÓB FIZYCZNYCH W 2005 ROKU

1. Cel, metoda analizy oraz badane obiekty

Analizy dochodowości materialnych czynników produkcji w indywidualnych gospodarstwach rolnych mają na celu stwierdzenie, jak zaangażowane w procesie produkcji nakłady pracy, ziemi i kapitału wpływały na osiągnięte dochody gospodarstw.

Dane niezbędne do oszacowania modeli regresji, za pomocą których przeprowadzono analizy pochodziły z Polskiego FADN (Farm Accountancy Data Network). Polem obserwacji Polskiego FADN objęte jest 745 023 tys. gospodarstw, które dostarczają 89,3% standardowej nadwyżki bezpośredniej (Standard Gross Margin – SGM) w Polsce. Wyznaczona reprezentatywna próba liczy 12 100 gospodarstw. Stosowana w modelowaniu postać funkcji regresji (funkcja Cobb-Douglasa) wymusza ograniczenie analiz do gospodarstw, które uzyskały dodatni dochód z czynników produkcji brutto oraz stosowały większe od zera wielkości nakładów (chodzi tu jedynie o nakłady ziemi – w próbie Polskiego FADN występowały gospodarstwa nieposiadające użytków rolnych).

Metoda oceny efektywności została zaprezentowana w poprzednich analizach autora [3], jednakże została ona nieznacznie zmodyfikowana i dla wygody czytelnika zostanie opisana poniżej.

W stosunku do analiz z lat poprzednich zmieniono nieznacznie metodę estymacji modeli. W ekonometrycznych badaniach ekonomiczno-rolniczych, a zwłaszcza w badaniu dochodów gospodarstw rolniczych często występuje problem heteroskedastyczności. Dzieje się tak m.in. w przypadkach, gdy analizowane cechy nie zostaną odniesione do wielkości powierzchni gospodarstwa (liczba zatrudnionych, wartość kapitału, dochód itp. w przeliczeniu na 1 ha UR). Celem tego badania jest ustalenie dochodowości wszystkich trzech materialnych czynników produkcji, a odniesienie nakładów pracy i kapitału do jednostki powierzchni wyeliminowałoby ten czynnik produkcji z grupy zmiennych objaśniających dochód i uniemożliwiło dalsze analizy dochodowości ziemi. Dlatego nie zdecydowano się na takie podejście. Rozwiązaniem problemu heteroskedastyczności jest zastosowanie tzw. odpornych metod estymacji (np. LAD), metody największej wiarygodności albo jednej z uogólnionych metod najmniejszych kwadratów. Zdecydowano, że modele regresji zostaną oszacowane Ważoną Metodą Najmniejszych Kwadratów [2, 4]. W uproszczeniu jest to uogólnienie KMNK, w którym obserwacjom, dla których składniki losowe powodują heteroskedastyczność przypisywane są mniejsze wagi niż obserwacjom pozostałym.

Analizowane zmienne pozostały takie same, jak w poprzednich analizach dochodowości materialnych czynników produkcji. Zmienna objaśniana to do-

chód brutto z czynników produkcji (dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego obliczany przez FADN, powiększony o koszt opłaty zewnętrznych czynników produkcji oraz wartość odpisów amortyzacyjnych), który oznaczono symbolem Y . Zmienne objaśniające to:

- nakłady pracy wyrażone w jednostkach AWU (ang. Annual Work Unit), które odpowiadają 1 pełnozatrudnionej osobie (2 200 godzinom pracy) w gospodarstwie (oznaczane symbolem L);
- powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa (własnych i dzierżawionych) w hektarach (oznaczana symbolem A);
- średnia wartość zaangażowanego kapitału (zwierząt, upraw trwałych, urządzeń melioracyjnych, budynków, maszyn i urządzeń oraz kapitału obrotowego) wyrażona w tysiącach złotych (oznaczana symbolem K).

Błąd losowy estymacji oznaczono symbolem ε . Obliczeń dokonano za pomocą arkusza kalkulacyjnego MS Excel i pakietu ekonometrycznego GRETL¹³.

Funkcję potęgową wybrano z powodu względnej łatwości estymacji i możliwości stosunkowo prostej interpretacji merytorycznej otrzymanych wyników. Zależność efektu procesu produkcyjnego od nakładów czynników produkcji nazywana jest w ekonomii funkcją produkcji, zaś jej postać potęgowa funkcją produkcji typu Cobb-Douglasa [4, 11, 15]. Oczywiście istnieją jeszcze inne postaci analityczne funkcji, którymi można opisać regresję dochodu z czynników produkcji względem nakładów tychże czynników.

Przyjęta postać potęgowa jest jednak kompromisem pomiędzy jakością dopasowania, a możliwościami interpretacji. Prezentowane analizy nie mają charakteru prognostycznego.

Zdaniem autora możliwe jest przyjęcie tzw. funkcji produkcji do analizy dochodu, ponieważ przyjęta zmienna objaśniana – dochód z czynników produkcji jest efektem ponoszonych nakładów oraz w całości jest uzyskiwana z działalności operacyjnej (działalność finansowa jest w indywidualnych gospodarstwach marginalna). W klasycznej funkcji produkcji typu Cobb-Douglasa występują dwie zmienne niezależne reprezentujące nakłady pracy i nakłady kapitału. W opisywanym tu modelu zdecydowano się rozszerzyć liczbę tych zmiennych o nakłady ziemi. Zastosowanie takiego rozwiązania wynika ze specyfiki działalności rolniczej, która jest nierozzerwalnie związana z ziemią. Ziemia to

¹³ GRETL – Gnu Regression Econometrics Time-Series Library jest programem autorstwa A. Cottrell z Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Wake Forest w USA. GRETL należy do oprogramowania Open Source na licencji GNU (GNU General Public License), zatem może być w sposób bezpłatny i nieograniczony pobierany, użytkowany i modyfikowany przez użytkownika. GRETL można pobrać między innymi ze stron internetowych: www.gretl.sourceforge.net i www.kufel.torun.pl. Zastosowanie programu w analizach ekonometrycznych w polskiej literaturze opisał T. Kufel [2005].

nie tylko kapitał ulokowany celem poprawiania jej jakości ale także przestrzeń, na której odbywa się istotna dla rolnictwa produkcja.

Oszacowane modele regresji charakteryzowały się dobrym dopasowaniem do danych empirycznych, o czym świadczą wartości współczynników determinacji (R^2) na poziomie około 0,75, co oznacza, że za pomocą trzech zmiennych objaśniających użytych w modelowaniu wyjaśniono zmienność dochodu w około 75%, natomiast pozostałe 25% zmienności należy przypisać zmiennym nieuwzględnionym w modelowaniu (np. wyrażających jakość zarządzania itp.) oraz błędom losowym. Jednocześnie oszacowane modele charakteryzowały wysokie wartości standardowych błędów estymacji (na poziomie średniej wartości zmiennej zależnej), jednakże jak zastrzegano w poprzednich publikacjach, modele nie mają funkcji prognostycznej, lecz są szacowane w celu ustalenia relacji ilościowych pomiędzy nakładami a efektem.

Oszacowane modele posłużyły do analizy merytorycznej, w której główny nacisk położono na analizę krańcowych dochodowości poszczególnych czynników produkcji. Krańcowe (marginalne) przyrosty dochodu z czynników produkcji oraz krańcowe stopy substytucji nakładów analizowanych czynników produkcji obliczono zgodnie z wzorami ogólnymi na te wielkości dla funkcji potęgowej [7, 2]. Należy zaznaczyć, że jak twierdzi W. Rembisz [12], z analizy krańcowych stóp substytucji nie można wnioskować o opłacalności substytucji nakładów, gdyż dotyczą one jedynie produktywności czynników, a więc wiążą się z efektywnością techniczną.

Odnosząc dochodowości marginalne do przeciętnych jednostkowych kosztów opłaty zewnętrznych czynników produkcji ponoszonych przez analizowane gospodarstwa, dokonano względnego rachunku efektywności ich nakładów i/lub inwestycji. Efektywność to relacja efektów do użytych środków, a z tej relacji można wygenerować inne, bardziej szczegółowe wskaźniki, np. rentowności produkcji rolniczej, opłacalności produkcji rolniczej, efektywności środków trwałych i obrotowych itp. [5]. W celu ustalenia względnej efektywności inwestycji w poszczególne czynniki produkcji nawiązano do tej proporcji i posłużono się w przeprowadzonych analizach następującą zależnością:

$$E_i = \frac{\Delta Y_i - jK_i}{jK_i}$$

gdzie:

E_i – efektywność inwestycji w i -ty czynnik produkcji ($i = L, A$ lub K);

ΔY – krańcowy przyrost dochodu ze zwiększenia i -tego czynnika produkcji;

jK_i – jednostkowy koszt i -tego czynnika produkcji.

W przypadku nakładów pracy analizowano krańcową dochodowość 1 roboczogodziny (rbg) oraz koszt opłaty 1 rbg pracy obcej. Analiza rentowności wydatków poniesionych na zwiększenie zasobów ziemi została przeprowadzona w dwóch wariantach: dzierżawy oraz zakupu. W pierwszym wariantcie za koszt

jednostkowy dzierżawy przyjęto faktycznie ponoszone, przeciętne koszty dzierżawy użytków rolnych w analizowanych gospodarstwach. W drugim wariancie za koszt jednostkowy przyjęto przeciętną cenę gruntów rolnych podawaną przez Główny Urząd Statystyczny.

W analizie gospodarstw w ujęciu przestrzennym jest to przeciętna cena gruntów ornych w danym regionie, natomiast w analizie grup gospodarstw według typów produkcyjnych przeciętna cena w kraju. Uznano, że w celu ustalenia dochodowości nakładów zakupionej ziemi należy przyrost dochodu z czynników produkcji skorygować o koszt dzierżawy dodatkowego 1 ha, ponieważ dochód z czynników produkcji zawiera tę opłatę i w przypadku zakupu ziemi wartość marginalna dochodu byłaby sztucznie zawyżana o koszt opłaty czynszu dzierżawnego. Tę skorygowaną marginalną wartość dochodu z czynników produkcji podzielono przez koszt zakupu 1 ha ziemi.

W przypadku oceny rentowności wydatków inwestycyjnych na powiększenie kapitału pracującego, najpierw ustalono przeciętne oprocentowanie kapitału obcego w gospodarstwach, odnosząc wykazywane w rachunkowości rolnej koszty spłaty kredytów i pożyczek do oszacowanej wartości obcego kapitału pracującego, którą obliczono przy założeniu, że struktura własności kapitału pracującego jest tożsama ze strukturą własności kapitału ogółem.

Poprzednia analiza dochodowości ograniczona była do wartości przeciętnych w analizowanych grupach. W niniejszej publikacji postanowiono rozszerzyć analizę merytoryczną o podział gospodarstw na grupy według wielkości ekonomicznej. Przy pomocy modeli oszacowanych dla grup gospodarstw według położenia i typu produkcyjnego, obliczono zatem miary dochodowości przeciętnych, dochodowości krańcowych oraz ustalono efektywność poniesionych nakładów zarówno dla przeciętnych wartości nakładów w całej analizowanej próbie, jak i dla wartości przeciętnych w poszczególnych grupach wielkości ekonomicznej.

W drugiej części tego rozdziału zaprezentowane zostaną wyniki analiz przeprowadzonych dla grup gospodarstw według regionów FADN: Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Część trzecia zawiera analogiczne analizy dla grup gospodarstw wydzielonych według typów produkcyjnych: uprawy polowe, krowy mleczne, zwierzęta żywione w systemie wypasowym, zwierzęta ziarnożerne (żywione paszami treściwymi) oraz różne uprawy i zwierzęta. Dla pozostałych typów rolniczych występujących w Polsce – upraw ogrodnich i upraw trwałych analizy dochodowości materialnych czynników produkcji zamieszczono w publikacji „Wzrost kosztów pracy najemnej a kondycja polskich gospodarstw ogrodniczych” [14]. W podsumowaniu przedstawiono wnioski wynikające z przeprowadzonych analiz. Z uwagi na obszerność analizowanych danych zestawienia tabelaryczne opisujące wyniki analiz zamieszczono w aneksie.

2. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych w 2005 r. według regionów

Gospodarstwa regionu Pomorze i Mazury

Merytorycznej analizie dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach położonych w regionie Pomorze i Mazury dokonano na podstawie modelu regresji oszacowanego na próbie 1 486 gospodarstw o następującym równaniu: $Y = 0,485 \cdot L^{0,298} \cdot A^{0,295} \cdot K^{0,644} \cdot \varepsilon$.

Wartość statystyki R^2 wyniosła 0,743, co oznacza, że model w 74,3% wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej (dochodu) zmiennością wartości zmiennych objaśniających (nakładami pracy ziemi i kapitału). Parametry oszacowanego modelu informują o elastycznościach dochodu względem zmiennych objaśniających. Ich interpretacja jest następująca: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu około 0,30%, zmiana nakładów ziemi o 1% skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu również o około 0,30%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,64%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Analizowane zmienne były silnie zróżnicowane, ich rozkłady były prawostronnie asymetryczne i leptokurtyczne (wysmukłe), o czym świadczą statystyki zaprezentowane w tabeli 1.

Tabela 1

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw regionu Pomorze i Mazury

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	121,440	73,048	3,320	3446,000
L [w AWU]	2,16	1,93	0,47	30,79
A [w ha UR]	58,44	33,77	0,12	1397,40
K [w tys. zł]	490,950	326,600	16,365	12178,000
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	203,610	1,677	7,806	89,282
L [w AWU]	1,51	0,70	7,90	106,95
A [w ha UR]	89,37	1,53	6,91	74,78
K [w tys. zł]	621,120	1,265	7,638	105,120

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Mimo że analizowane cechy nie miały rozkładu normalnego, zdecydowano się analizy wykonać na wartościach średnich. Dotyczą one teoretycznego gospodarstwa charakteryzującego się przeciętnymi wielkościami nakładów materialnych czynników produkcji w analizowanej grupie gospodarstw położonych w regionie Pomorze i Mazury oraz dla analogicznych teoretycznych gospodarstw w grupach wyodrębnionych według wielkości ekonomicznej.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury zamieszczono w tabeli A1 aneksu.

Dochód z czynników produkcji dla teoretycznego gospodarstwa obliczony z modelu wyniósł 109 582 zł. Odnosząc obliczoną wartość dochodu do podanych w tabeli 1 przeciętnych wielkości nakładów materialnych czynników produkcji ustalono, że przeciętna dochodowość jednego pełnozatrudnionego w analizowanej grupie gospodarstw wynosiła około 50 685 zł, przeciętna dochodowość ziemi wynosiła około 1 875 zł, zaś przeciętna dochodowość 1 000 zł kapitału pracującego wynosiła około 223 zł.

Najistotniejsze z punktu widzenia analizy dochodowości materialnych czynników produkcji są jednak nie dochodowości przeciętne, ale dochodowości krańcowe, które informują o ile zmieni się dochód (wzrośnie lub zmaleje), jeśli nakład zwiększony zostanie o jednostkę. Dochodowość krańcowa 1 rbg w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury przeciętnie wynosiła 6,87 zł, czyli około 79% parytetowej opłaty pracy. O ile dochodowość przeciętna nakładów pracy była wyższa od opłaty parytetowej już w grupie gospodarstw o wielkości ekonomicznej od 4 do 8 ESU, to dochodowość krańcowa przekracza wartość parytetu dopiero w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej powyżej 40 ESU.

Ponieważ rzeczywisty (poniesiony) koszt opłaty pracy najemnej był w analizowanej próbie gospodarstw niższy od opłaty parytetowej, ocenę efektywności powiększania nakładów pracy przeprowadzono w oparciu o tę wielkość. Przeciętny koszt opłaty pracy najemnej w gospodarstwach położonych w regionie Pomorze i Mazury wyniósł 6,99 zł, ale w zależności od grupy wielkości ekonomicznej zawierał się w granicach od 4,67 do 10,00 zł.

Odnosząc różnicę dochodu krańcowego z nakładu pracy do kosztu jednostkowego opłaty tego czynnika produkcji stwierdzono, że zwiększanie nakładów pracy było efektywne w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 16 ESU i większych, natomiast w gospodarstwach mniejszych zwiększanie nakładów pracy najemnej było nieuzasadnione ekonomicznie, gdyż koszty opłaty przekraczały krańcowe korzyści.

Przeciętna dochodowość nakładów ziemi dla teoretycznego gospodarstwa dysponującego przeciętnymi wielkościami nakładów wśród gospodarstw położonych w makroregionie Pomorze i Mazury wynosiła 1,88 tys. zł z każdego hektara użytków rolnych. W modelowych gospodarstwach analizowanych w grupach wielkości ekonomicznej przeciętna dochodowość ziemi była zbliżona. Podobnie krańcowa dochodowość ziemi, która dla przeciętnego gospodarstwa z całej próby gospodarstw położonych w analizowanym regionie wynosiła 553 zł z hektara użytków rolnych, wahając się w grupach od około 555 do około 650 zł z hektara użytków rolnych. Czyszn dzierżawny w przeciętnym gospodarstwie wynosił natomiast około 100 zł za hektar użytków rolnych, najwyższy – ponad 130 zł za 1 hektar użytków rolnych – płaciły gospodarstwa bardzo małe (poniżej 4 ESU) oraz gospodarstwa bardzo duże (powyżej 100

ESU), w których dzierżawa ziemi wiązała się z kosztem ponad 120 zł za hektar użytków rolnych. Najniższe czynsze dzierżawne ponosiły gospodarstwa średnio-małe (4–8 ESU) oraz średnio duże (8–16 ESU), odpowiednio około 74 zł i około 83 zł za hektar użytków rolnych. Zatem średnia dochodowość krańcowa ziemi przekraczała blisko pięciokrotnie koszt dzierżawy tego czynnika produkcji, ale była zróżnicowana w grupach wielkości ekonomicznej. W przypadku zakupu ziemi, której przeciętna cena w obrocie prywatnym na terenie województw wchodzących w skład regionu Pomorze i Mazury wynosiła około 6 074 zł, zakładając utrzymanie krańcowej dochodowości na stałym poziomie w następnych latach, okres zwrotu z takiej inwestycji wyniósłby około 12-13 lat. Wielkość ta także różniła się w poszczególnych analizowanych grupach wielkościowych.

Przeciętna dochodowość 1 000 zł kapitału w analizowanych gospodarstwach wynosiła 223 zł, najwyższa była w gospodarstwach o największej wielkości ekonomicznej, gdzie wyniosła 293 zł, zaś najniższa – 200 zł – w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej od 4 do 8 ESU. Oprocentowanie kredytów i pożyczek zaciągniętych przez gospodarstwa wynosiło około 3%, zatem koszt spłaty 1 000 zł kredytu wynosił 29,87 zł rocznie. Przeciętna krańcowa dochodowość kapitału pracującego w analizowanych gospodarstwach wynosiła natomiast 143,74 zł. Pomniejszając tę wartość o wysokość odsetek ustalono, że gospodarstwo zyskiwało przeciętnie 113,87 zł, zwiększając nakłady kapitału o 1 000 zł przy wykorzystaniu obcych źródeł finansowania. Zatem rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie wynosiła 11,4% w przypadku kapitału obcego i 14,4% w przypadku kapitału własnego. W grupach wielkości ekonomicznej krańcowa dochodowość kapitału kształtowała się na poziomie od około 130 zł do około 190 zł z zainwestowanego 1 000 zł.

Analizę substytucji pomiędzy nakładami przeprowadzono wykorzystując krańcowe stopy substytucji. W teoretycznym gospodarstwie (o przeciętnych wartościach nakładów) w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie należy:

- zmniejszając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 27 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o 105 tys. zł,
- ograniczając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 81 rbg (0,037 AWU) lub kapitał pracujący o 3,8 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 22 rbg (0,01 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,26 ha.

Interpretacja współczynników dla gospodarstw w grupach jest analogiczna do przedstawionej powyżej.

Gospodarstwa regionu Wielkopolska i Śląsk

Analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk dokonano na podstawie modelu oszacowanego dla danych z 3848 gospodarstw. Ustalono następujące równanie modelu regresji: $Y=0,430 \cdot L^{0,435} \cdot A^{0,200} \cdot K^{0,695} \cdot \varepsilon$.

Współczynnik determinacji równy 0,781 informuje, że 78% zmienności dochodu zostało wyjaśnione zmiennością zmiennych charakteryzujących pracę, ziemię i kapitał. Zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu około 0,44%, zmiana nakładów ziemi o 1% skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu również o około 0,20%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,70%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 2. Podobnie jak w przypadku regionu Pomorze i Mazury, również w regionie Wielkopolska i Śląsk zróżnicowanie zmiennych objętych analizą było wysokie, o czym świadczą wartości współczynnika zmienności większe od 1. Współczynnik ten wyraża stosunek odchylenia standardowego do średniej. Odchylenie standardowe, jako pierwiastek z wariancji, jest miarą zróżnicowania zmiennej. Rozkład wszystkich analizowanych zmiennych był prawostronnie skośny oraz leptokurtyczny, o czym świadczą zaprezentowane w tabeli miary – skośność i kurtoza.

Tabela 2

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw regionu Wielkopolska i Śląsk

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	104,120	64,102	0,149	6442,000
L [w AWU]	2,18	1,87	0,10	76,11
A [w ha UR]	38,30	24,13	0,02	2313,00
K [w tys. zł]	494,900	348,380	11,204	13543,000
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	190,970	1,834	14,514	369,990
L [w AWU]	2,32	1,06	14,34	340,81
A [w ha UR]	69,06	1,80	13,99	349,71
K [w tys. zł]	601,640	1,216	8,165	122,870

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Zgodnie z przyjętą formą analizy dochodowości zostały przedstawione dla modelowych gospodarstw o przeciętnych wartościach nakładów zarówno w próbie, jak i w grupach wielkości ekonomicznej, zaś szczegółowe wyniki zamieszczono w tabeli A2 aneksu.

Dochód obliczony z modelu dla przeciętnego gospodarstwa w próbie wyniósł 93 385 zł i był niższy od rzeczywistego przeciętnego dochodu o około

10%. Przeciętna dochodowość pracy dla średniego gospodarstwa wynosiła 42 778 zł na 1 AWU, przeciętna dochodowość nakładów ziemi wynosiła 2 439 zł z hektara użytków rolnych, a przeciętna dochodowość kapitału 189 zł. Ponieważ występuje silna zależność pomiędzy analizowanymi zmiennymi a miarą wielkości ekonomicznej ESU, dochodowości przeciętne czynników rosną wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstwa.

Wyróżnia się na tle pozostałych grupa gospodarstw bardzo dużych (większych niż 100 ESU). Charakteryzuje się ona niemal czterokrotnie wyższymi nakładami pracy, ponad sześciokrotnie większą powierzchnią użytków rolnych i pięciokrotnie większymi nakładami kapitału. Można postawić tezę, że gospodarstwa te charakteryzują się nie tylko większą skalą produkcji, ale również wyższym poziomem technologii.

Przeciętnie w gospodarstwach położonych w regionie Wielkopolska i Śląsk krańcowa dochodowość pracy wynosiła 8,46 zł, czyli nieznacznie mniej niż opłata parytetowa pracy w rolnictwie. Jednakże należy zwrócić uwagę, że tak wysoka przeciętna dochodowość krańcowa pracy była zawyżona przez gospodarstwa największe ekonomicznie, gdzie była ona ponad dwukrotnie wyższa od parytetu. Jednocześnie koszty opłaty pracy w analizowanych gospodarstwach były zbliżone i wynosiły przeciętnie około 5,00 zł za 1 rbg, ponieważ gospodarstwa pozyskiwały pracowników najemnych na tym samym rynku pracy. Wyjątkiem są tu gospodarstwa największe, które za 1 rbg pracy najemnej płaciły 7,60 zł. Odnosząc dochodowości krańcowe do kosztów opłaty pracy faktycznie poniesionych przez gospodarstwa stwierdzono, że dopiero w gospodarstwach o wielkości 8 ESU i więcej istnieje możliwość zwiększania nakładów pracy najemnej, ponieważ w gospodarstwach mniejszych koszt opłaty pracy przewyższa krańcową dochodowość tego czynnika produkcji. W gospodarstwach o wielkości ekonomicznej od 16 ESU do 40 ESU i od 40 ESU do 100 ESU oraz w grupie powyżej 100 ESU, korzyść ze zwiększenia zatrudnienia była znaczna: zwiększając zatrudnienie, gospodarstwa mogły liczyć na zwiększenie dochodu odpowiednio o 8,38 zł, 12,93 zł i 18,62 zł. Ponieważ dochodowości krańcowe obliczone zostały dla dochodu rolniczego powiększonego o koszt opłaty czynników zewnętrznych, aby odpowiedzieć na pytanie o efektywność zwiększenia zatrudnienia należy tę dochodowość krańcową skorygować o koszt opłaty pracy, a następnie otrzymaną wartość przez ten koszt podzielić. Wówczas obliczona zostanie wartość, o jaką przyrósłby dochód, gdyby wydać 1 zł na zatrudnienie pracownika najemnego. Dla gospodarstw większych od 16 ESU do 40 ESU 1 zł poniesiony na zwiększenie nakładów pracy najemnej przyniósłby 0,81 zł korzyści, w gospodarstwach od 40 ESU do 100 ESU – 1,60 zł w oraz 1,45 zł w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej przekraczającej 100 ESU. Krańcowa dochodowość ziemi w przeciętnym gospodarstwie wynosiła około 488 zł, zaś w grupach wielkości ekonomicznej nie była silnie zróżnicowana, najniższą (462 zł) charakteryzowały się gospodarstwa

małe (4 do 8 ESU) zaś najwyższą (613 zł) gospodarstwa bardzo duże (większe niż 100 ESU).

Czynsz dzierżawny płacony przez przeciętne gospodarstwo wynosił około 190 zł za 1 hektar użytków rolnych. Najwyższy był w gospodarstwach bardzo dużych i bardzo małych, w których wynosił odpowiednio około 245 zł i 223 zł, natomiast najniższy w gospodarstwach małych (od 4 do 8 ESU), gdzie wynosił około 125 zł.

Efektywność wydatków poniesionych na zwiększenie nakładów ziemi poprzez dzierżawę było bardzo opłacalne – w przeciętnym (teoretycznym) gospodarstwie dochód krańcowy skorygowany o koszt czynszu dzierżawnego przewyższał ponad półtorakrotnie opłatę czynszu, zatem rentowność tych wydatków była bardzo wysoka i wynosiła 160%, czyli 1 zł wydany na dzierżawę przynosił przyrost dochodu o 1,60 zł. Najwyższa rentowność wydatków na dzierżawę była w gospodarstwach małych (4 do 8 ESU), gdzie wynosiła około 270%. Wynika to z faktu, że krańcowa dochodowość nie odbiegała od średniej z badanych grup, a czynsz był o jedną trzecią niższy od przeciętnego.

W podobny sposób można wytłumaczyć najniższą (choć nadal bardzo wysoką) rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi w gospodarstwach najmniejszych – choć krańcowa dochodowość ziemi nie odbiegała od pozostałych grup, to czynsz dzierżawny był o jedną piątą wyższy od przeciętnego dla całej próby.

Rentowność wydatków poniesionych na zwiększenie nakładów kapitału zaangażowanego w przeciętnym gospodarstwie położonym na terenie makroregionu Wielkopolska i Śląsk wynosiła 10,29%, natomiast w przeciętnych gospodarstwach w poszczególnych analizowanych grupach rosła wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej z około 7,41% w grupie gospodarstw od 2 do 4 ESU do około 17,18% w grupie gospodarstw przekraczających 100 ESU.

Nawet w gospodarstwach najmniejszych powiększanie nakładów kapitału było wysoce opłacalne, ponieważ obliczony wskaźnik był dwukrotnie wyższy niż oprocentowanie terminowego depozytu złotowego, które według NBP [1] wynosiło w 2005 r. około 3,7%. Z wartości współczynników krańcowych stóp substytucji przedstawionych w tabeli A2 wynika, że w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie w przeciętnym gospodarstwie należy:

- redukując zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 38 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o ok. 142 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 57 rbg (0,026 AWU) lub kapitał pracujący o ok. 3,7 tys. zł,
- zmniejszając zasoby kapitału pracującego o 1 tys. zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 15 rbg (0,007 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,26 ha.

Gospodarstwa regionu Mazowsze i Podlasie

Merytorycznej analizie dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach położonych w regionie Mazowsze i Podlasie dokonano na podstawie modelu regresji oszacowanego na próbie 1486 gospodarstw o następującym równaniu:

$$Y = 0,395 \cdot L^{0,507} \cdot A^{0,246} \cdot K^{0,672} \cdot \varepsilon .$$

Wartość statystyki R^2 wyniosła 0,775, co oznacza, że model w 77,5% wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej (dochodu) zmiennością wartości zmiennych objaśniających (nakładami pracy, ziemi i kapitału). Parametry oszacowanego modelu informują o elastycznościach dochodu względem zmiennych objaśniających. Ich interpretacja jest następująca: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętny wzrost dochodu o około 0,51%, zmiana nakładów ziemi o 1% skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,25%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,67%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali. Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 3.

Tabela 3

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw regionu Mazowsze i Podlasie

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	69,081	45,865	0,735	2945,300
L [w AWU]	2,02	1,87	0,23	26,11
A [w ha UR]	21,19	16,42	0,05	497,35
K [w tys. zł]	360,670	261,750	3,807	12178,000
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	96,977	1,404	10,953	230,260
L [w AWU]	1,24	0,61	8,33	116,75
A [w ha UR]	21,94	1,04	8,56	137,35
K [w tys. zł]	446,870	1,239	10,796	198,810

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie zamieszczono w tabeli A3 aneksu.

Dla teoretycznych gospodarstw posiadających wielkości nakładów materialnych czynników produkcji równe średnim arytmetycznym w analizowanej grupie oraz w grupach według wielkości ekonomicznej, przeprowadzono rachunek dochodowości przeciętnej i krańcowej.

Dochód z czynników produkcji dla teoretycznego gospodarstwa obliczony z modelu wyniósł 62 586 zł. Odnosząc obliczoną wartość dochodu do podanych w tabeli przeciętnych wielkości nakładów materialnych czynników produkcji ustalono, że przeciętna dochodowość jednego pełnozatrudnionego w analizo-

wanej grupie gospodarstw wynosiła około 30 922 zł, przeciętna dochodowość ziemi wynosiła około 2 953 zł, zaś przeciętna dochodowość 1 000 zł kapitału pracującego wynosiła około 174 zł.

Krańcowy dochód z czynników produkcji uzyskany w tym gospodarstwie ze zwiększenia o jednostkę nakładów pracy (1 AWU) wyniósł 15 677 zł, co w przeliczeniu na jedną roboczogodzinę wynosiło 7,13 zł, co stanowiło z kolei około 82% opłaty parytetowej pracy. Jednakże analiza krańcowej dochodowości nakładów pracy w gospodarstwach podzielonych ze względu na wielkość ekonomiczną wykazała, że na tę wartość wpłynęły zwłaszcza gospodarstwa duże (40 – 100 ESU) i bardzo duże (100 ESU i więcej), gdzie krańcowa dochodowość pracy była dwu-, a nawet trzykrotnie wyższa i wynosiła odpowiednio 15,68 zł i 20,82 zł. W gospodarstwach poniżej 16 ESU dochodowość marginalna pracy była znacznie niższa, a w gospodarstwach bardzo małych (2 – 4 ESU) i małych (4 – 8 ESU) nie pokrywała nawet kosztu opłaty pracy, który wynosił około 4,5 zł. Przedstawione wyniki analiz świadczą o tym, że zwiększanie nakładów pracy najmniej w gospodarstwach poniżej 8 ESU było nieopłacalne.

Dochodowość przeciętna ziemi również rosła wraz z wielkością ekonomiczną gospodarstw, aczkolwiek nie była tak zróżnicowana jak dochodowość przeciętna pracy. W grupie gospodarstw najmniejszych wynosiła ona 2 277 zł, co stanowiło około 77% przeciętnej dochodowości ziemi. Wskaźnik ten był niespełna dwukrotnie większy w gospodarstwach dużych (40 – 100 ESU), a w gospodarstwach bardzo dużych (100 ESU i więcej) był nawet czterokrotnie wyższy.

Krańcowa dochodowość nakładów ziemi w teoretycznym gospodarstwie położonym na terenie regionu Mazowsze i Podlasie, charakteryzującym się przeciętnymi wielkościami nakładów, wynosiła 726 zł. W gospodarstwach teoretycznych (modelowych) w poszczególnych grupach wzrastała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej z około 560 zł w gospodarstwach najmniejszych do 960 zł w gospodarstwach dużych i aż do 2 347 zł w gospodarstwach bardzo dużych.

Czynsze dzierżawne płacone przez gospodarstwa położone na terenie regionu Mazowsze i Podlasie wynosiły przeciętnie około 140 zł za hektar użytków rolnych i wahały się od około 94 zł za 1 ha w grupie gospodarstw poniżej 4 ESU do około 211 zł za 1 ha w grupie gospodarstw o wielkości ekonomicznej 100 ESU i więcej. We wszystkich grupach wielkości ekonomicznej czynsz stanowił mniej niż jedną piątą potencjalnego przyrostu dochodu uzyskanego przez zwiększenie nakładów ziemi więc dzierżawa była bardzo rentowna. Wydatki poniesione na ten cel zwracały się ponad czterokrotnie, a w skrajnym przypadku gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie ponad dziesięciokrotnie. Zakładając, że gospodarstwa mogły zakupić ziemię po przeciętnej cenie gruntów ornych w obrocie prywatnym, która w 2005 roku na terenie województw wchodzących w skład regionu Mazowsze i Podlasie wynosiła 8 578 zł, okres zwrotu z tej inwestycji wynosił przeciętnie około 15 lat.

Dochodowość przeciętna kapitału w teoretycznym gospodarstwie z próby wynosiła około 175 zł, natomiast w gospodarstwach teoretycznych dla grup

gospodarstw wzrastała ze 166 zł w gospodarstwach najmniejszych do 240 zł w grupie gospodarstw największych ekonomicznie. Krańcowa dochodowość kapitału wynosiła przeciętnie około 117 zł, natomiast w grupach według wielkości wzrastała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej z około 112 zł w gospodarstwach mniejszych niż 4 ESU do 162 zł w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 100 ESU i więcej.

Obliczona rentowność wydatków poniesionych na zwiększenie kapitału zaangażowanego w gospodarstwie wyniosła przeciętnie 9,27%, najniższa była w gospodarstwach najmniejszych, w których wynosiła 7,52%, natomiast najwyższa – 14,03% w gospodarstwach największych ekonomicznie.

Analizę substytucji pomiędzy nakładami przeprowadzono wykorzystując krańcowe stopy substytucji. W teoretycznym gospodarstwie (o przeciętnych wartościach nakładów) w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie należy:

- ograniczając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 22 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o 134 tys. zł,
- zmniejszając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 101 rbg (0,046 AWU) lub kapitał pracujący o 6,2 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 15 rbg (0,007 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,16 ha.

Analogiczne wartości dla gospodarstw według grup wielkościowych można odczytać z tabeli A3 aneksu.

Gospodarstwa regionu Małopolska i Pogórze

Merytorycznej analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach położonych w regionie Małopolska i Pogórze dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 0,407 \cdot L^{0,626} \cdot A^{0,103} \cdot K^{0,718} \cdot \varepsilon.$$

Wartość statystyki R^2 wyniosła 0,739, co oznacza, że model w 73,9% wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej (dochodu) zmiennością wartości zmiennych objaśniających (nakładami pracy, ziemi i kapitału).

Zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu o około 0,63%, zmiana nakładów ziemi o 1% skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,10%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,72%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Analizowana próba gospodarstw położonych w regionie Małopolska i Pogórze liczyła 1 340 obserwacji. Ponieważ było w niej jedynie 6 gospodarstw większych niż 100 ESU, wyniki analiz dla grupy największych gospodarstw w tym regionie nie zostaną zaprezentowane z uwagi na wymogi ustawy o tajemnicy statystycznej. Miary statystyki opisowej dla analizowanych gospodarstw

przedstawiono w tabeli 4. Wartości wszystkich analizowanych zmiennych były znacznie zróżnicowane, a ich rozkłady prawostronnie asymetryczne i wysmukłe.

Tabela 4

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw regionu
Małopolska i Pogórze

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	73,199	40,901	0,234	1347,700
L [w AWU]	2,08	1,81	0,30	17,73
A [w ha UR]	21,30	12,33	0,05	347,93
K [w tys. zł]	384,880	255,500	5,734	8253,800
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	110,010	1,503	5,733	47,923
L [w AWU]	1,33	0,64	5,54	47,09
A [w ha UR]	30,08	1,41	4,64	30,12
K [w tys. zł]	544,780	1,416	7,836	89,576

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze zestawiono w tabeli A4 aneksu.

Dochód teoretyczny (obliczony z modelu) w gospodarstwie o przeciętnych w próbie wielkościach nakładów wyniósł 63 431 zł, zatem w odniesieniu do wielkości nakładów przeciętna dochodowość pracy wyniosła 13,84 zł z 1 rbg, przeciętna dochodowość 1 hektara ziemi wynosiła 2 978 zł, natomiast 1 000 zł kapitału około 165 zł. Dochodowości przeciętne nakładów ziemi i kapitału kształtowały się na podobnym poziomie we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw. Natomiast dochodowość przeciętna nakładów pracy wyrażonych w godzinach, w grupach według wielkości ekonomicznej była bardzo zróżnicowana – najniższa w gospodarstwach bardzo małych, gdzie wynosiła około 7 zł, natomiast najwyższa była w gospodarstwach dużych (40 – 100 ESU), w których była niemal dwuipółkrotnie wyższa niż w przeciętnym gospodarstwie położonym w tym regionie i wynosiła około 33,3 zł.

Dochodowości krańcowe charakteryzowały się podobnymi zależnościami – zróżnicowanie między grupami było widoczne w dochodowości marginalnej nakładów pracy, zaś dochodowości krańcowe pozostałych czynników produkcji w grupach były na zbliżonym poziomie. Zwiększenie nakładów pracy o 1 rbg powodowało wzrost dochodu przeciętnie o około 8,66 zł, czyli dokładnie tyle, ile wynosiła parytetowa opłata pracy. Natomiast w grupach wielkości ekonomicznej wartość ta wzrastała z około 4,45 zł w gospodarstwach najmniejszych do 20,84 zł w gospodarstwach największych. Ustalono, że zwiększanie nakładów pracy najemnej było nierentowne jedynie w grupie gospodarstw poniżej 4 ESU. W pozostałych grupach istniały możliwości zwiększenia zatrudnienia, ponieważ przyrost dochodu uzyskany przez zwiększenie nakładów pracy

był wyższy niż koszty opłaty pracy najemnej. Przeciętna dochodowość marginalna ziemi wynosiła około 307 zł i była niemal o połowę niższa niż w innych analizowanych regionach.

Ponieważ czynsze płacone za dzierżawioną ziemię były porównywalne z czynszami w pozostałych regionach, opłacalność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi przez jej dzierżawę była znacznie niższa niż w pozostałych regionach, choć nadal była wysoka, przeciętnie wynosiła bowiem około 140%. Najwyższa była w gospodarstwach najmniejszych i malała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej (wyjątek stanowią tu gospodarstwa średnio duże).

W przypadku zwiększenia nakładów ziemi poprzez jej zakup – niska dochodowość krańcowa tego czynnika produkcji skutkowałą długimi okresami zwrotu z takiej inwestycji, który przy przeciętnej cenie 6 812 zł za 1 ha wynosił około 20 lat.

Przeciętny krańcowy przyrost dochodu wywołany zwiększeniem nakładów kapitału o 1 000 zł wynosił około 118 zł. W grupach wielkości ekonomicznej najniższy był w gospodarstwach najmniejszych, gdzie wynosił 108,48 zł, najwyższy w gospodarstwach dużych – 136,84 zł. Jednocześnie koszty spłaty pożyczonego kapitału malały wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej – z około 33,79 zł do 29,35 zł za każdy 1 tys. zł kredytu lub pożyczki. Przeciętna rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału wynosiła zatem 8,9%, natomiast w grupach wielkości ekonomicznej rosła od 7,5% w gospodarstwach bardzo małych do 10,8% w gospodarstwach dużych. W porównaniu z alternatywną możliwością inwestowania, jaką stanowi złożenie depozytu na okres 12 miesięcy w banku komercyjnym, nawet w gospodarstwach najmniejszych rentowność dodatkowego kapitału zainwestowanego w gospodarstwie była około dwukrotnie wyższa.

Z wartości współczynników krańcowych stóp substytucji przedstawionych w tabeli A4 wynika, że w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie w przeciętnym gospodarstwie należy:

- zmniejszając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 62 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o ok. 162 tys. zł,
- redukując zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 35 rbg (0,06 AWU) lub kapitał pracujący o ok. 2,6 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 13 rbg (0,006 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,39 ha.

3. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych według typów produkcyjnych w 2005 r.

Gospodarstwa o typie rolniczym „uprawy polowe”

Merytorycznej analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach uprawy polowe dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 1,266 \cdot L^{0,547} \cdot A^{0,403} \cdot K^{0,378} \cdot \varepsilon$$

Dopasowanie modelu do danych empirycznych zmierzono współczynnikiem determinacji, który wyniósł 0,788, co oznacza, że zmienność dochodu wyjaśniono za pomocą zawartych w modelu zmiennych objaśniających w około 79%. Zmiana nakładów pracy o 1% powoduje wzrost dochodu przeciętnie o około 0,55%, zmiana nakładów ziemi o 1% skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,40%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwo o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,38%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Miary statystyki opisowej zaprezentowane w tabeli 5 świadczą o wysokim zróżnicowaniu analizowanych zmiennych, prawostronnie skośnym i leptokurtycznym rozkładzie. Wynika z tego, że podobnie jak w przypadku regionalnego podziału gospodarstw, średnia arytmetyczna nie jest miarą najlepszą, aczkolwiek została użyta w analizach między innymi dlatego, że poprzednie analizy dochodowości zostały przeprowadzone właśnie dla średnich wartości zmiennych.

Tabela 5

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw o typie rolniczym „uprawy polowe”

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	97,141	56,491	0,149	3446,000
L [w AWU]	2,23	1,86	0,23	30,79
A [w ha UR]	48,80	23,59	1,47	1397,40
K [w tys. zł]	401,380	275,480	3,807	5323,800
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	162,020	1,668	9,250	137,900
L [w AWU]	1,79	0,80	6,31	64,34
A [w ha UR]	85,23	1,75	6,75	71,01
K [w tys. zł]	431,110	1,074	4,220	29,936

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach polowych zamieszczono w tabeli A5 aneksu.

Dochód teoretyczny (obliczony z modelu) dla przeciętnego gospodarstwa polowego wyniósł 90 659 zł i był bardzo zróżnicowany w grupach wielkości

ekonomicznej. Mianowicie najniższą wartość dochodu osiągały gospodarstwa bardzo małe – 24 tys. zł, zaś najwyższą gospodarstwa bardzo duże, w których wyniosła ona 1 120 tys. zł i była około dwunastokrotnie wyższa od przeciętnej w próbie. Dochodowość przeciętna 1 godziny nakładu pracy rosła wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej od około 8 zł do aż około 53 zł. Podobnie dochodowość przeciętna nakładów kapitału była dodatnio skorelowana z wielkością ekonomiczną i wynosiła 186 zł w grupie gospodarstw najmniejszych i około 431 zł w gospodarstwach największych. Przeciwnie dochodowość przeciętna ziemi – malała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw – najwyższa była w grupie gospodarstw od 2 do 4 ESU – 2 350 zł, a w gospodarstwach powyżej 16 ESU była mniejsza od 2 000 zł dochodu z 1 hektara powierzchni użytków rolnych. Dochodowość przeciętna kapitału była dodatnio skorelowana z wielkością ekonomiczną, przeciętnie wynosiła 226 zł, a w grupach rosła od 186 zł w gospodarstwach od 2 do 4 ESU do 261 zł w gospodarstwach od 40 do 100 ESU. Gospodarstwa największe pod względem dochodowości przeciętnej kapitału, która wynosiła 430 zł, zdecydowanie się odróżniały od pozostałych grup.

Przeciętna dochodowość krańcowa nakładów pracy w gospodarstwach polowych wynosiła 10,11 zł i była wyższa od parytetowej opłaty pracy w rolnictwie. Jednakże taka dochodowość realizowana była dopiero w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU. W pozostałych grupach była znacznie niższa, jednak pokrywała (z wyjątkiem gospodarstw poniżej 4 ESU) koszt opłaty pracy najemnej.

Przeciętna krańcowa dochodowość nakładów ziemi w gospodarstwach polowych wynosiła 749 zł. Najwyższa była w gospodarstwach bardzo małych i małych, w których wynosiła około 950 zł, najniższa była w gospodarstwach dużych, gdzie wynosiła 649 zł. W gospodarstwach największych ekonomicznie kształtowała się na poziomie przeciętnym dla całej próby. Świadczy to o bardziej efektywnym wykorzystaniu nakładów ziemi w mniejszych ekonomicznie gospodarstwach. Koszty dzierżawy ziemi wzrastały jednocześnie ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw, co spowodowało, że najbardziej opłacalne było dzierżawienie ziemi w gospodarstwach najmniejszych, gdzie dochodowość krańcowa ziemi była dziewięciokrotnie wyższa niż koszt jej dzierżawy. Średnio w całej próbie dochodowość krańcowa ziemi była niemal czterokrotnie wyższa od płaconych przez gospodarstwa czynszów dzierżawnych.

Dochodowość marginalna kapitału w przeciętnym gospodarstwie w próbie wynosiła 85 zł z każdego dodatkowego 1 tys. zł kapitału i była dodatnio skorelowana z wielkością ekonomiczną gospodarstw, mianowicie najniższa była w gospodarstwach poniżej 16 ESU, w których wynosiła 78 zł lub mniej, najwyższa w gospodarstwach dużych i bardzo dużych – odpowiednio 99 i 163 zł. Koszt spłaty odsetek od zaciągniętych kredytów i pożyczek był w gospodarstwach mniejszych od 16 ESU nieznacznie wyższy niż w gospodarstwach większych, co znalazło odbicie w ustalonej rentowności wydatków kapitałowych. Mianowicie

w gospodarstwach najmniejszych wynosiła ona zaledwie 3,61%, w gospodarstwach powyżej 16 ESU była niemal dwukrotnie wyższa, a najwyższa (ponad 6%) była w grupie największych gospodarstw, gdzie wyniosła 14%.

Analizę substytucji pomiędzy nakładami w gospodarstwach polowych przeprowadzono, wykorzystując obliczone krańcowe stopy substytucji, które umieszczono w tabeli A5 aneksu. W teoretycznym gospodarstwie (o przeciętnych wartościach nakładów) w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie należy:

- ograniczając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 30 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o 260,6 tys. zł,
- zmniejszając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 75 rbg (0,004 AWU) lub kapitał pracujący o 8,8 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 9 rbg (0,004 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,11 ha.

Gospodarstwa o typie rolniczym „krowy mleczne”

Merytorycznej analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „krowy mleczne” dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 0,422 \cdot L^{0,236} \cdot A^{0,472} \cdot K^{0,593} \cdot \varepsilon$$

Współczynnik determinacji R^2 oszacowanego równania regresji wyniósł 0,686, zatem około 69% zmienności dochodu zostało wyjaśnione zmiennością nakładów materialnych czynników produkcji.

Parametry modelu informują o elastycznościach dochodu względem zmiennych objaśniających. Ich interpretacja jest następująca: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu o około 0,24%, zmiana nakładów ziemi o 1% również skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,47%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,59%.

Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Ponieważ w analizowanej grupie gospodarstw liczebność gospodarstw z grup dużych i bardzo dużych nie przekraczała w obu przypadkach 15, nie jest możliwe zaprezentowanie wyników analiz dla gospodarstw powyżej 16 ESU. Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 6.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach mleczarskich zestawiono w tabeli A6 aneksu.

Dochód teoretyczny (obliczony z modelu) dla przeciętnego gospodarstwa w tej grupie gospodarstw wyniósł 70 860 zł. W grupach wielkości ekonomicznej był dodatnio skorelowany z wielkością ekonomiczną, najniższy osiągały gospodarstwa bardzo małe – 20 tys. zł, zaś najwyższy był w gospodarstwach bardzo dużych, w których wyniósł 120 tys. zł.

Tabela 6

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw o typie rolniczym „krowy mleczne”

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	75,527	60,679	3,855	600,780
L [w AWU]	1,91	1,92	0,68	5,87
A [w ha UR]	23,17	19,55	2,30	130,03
K [w tys. zł]	358,200	294,400	32,968	2654,400
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	61,002	0,808	2,498	11,141
L [w AWU]	0,50	0,26	1,04	5,26
A [w ha UR]	14,56	0,63	1,97	6,35
K [w tys. zł]	261,360	0,730	2,849	14,567

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Dochodowość przeciętna nakładów wszystkich zaangażowanych materialnych czynników produkcji rosła wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej – np. pracy od około 6 zł do około 25 zł, ziemi od 2,5 tys. zł do około 3,3 tys. zł z hektara użytków rolnych, natomiast kapitału zawierała się w przedziale od 183 zł w grupie gospodarstw najmniejszych do 208 zł w największych.

Przeciętna dochodowość krańcowa nakładów pracy w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka wynosiła zaledwie 3,98 zł i była o połowę niższa od parytetowej opłaty pracy w rolnictwie. Jedynie w gospodarstwach średnio dużych (16 – 40 ESU) przyrost dochodu ze zwiększenia nakładów pracy przekraczał koszt opłaty pracy najemnej, zatem jedynie w tej grupie zwiększanie nakładów pracy najemnej było efektywne ekonomicznie.

Przeciętna krańcowa dochodowość nakładów ziemi w analizowanej grupie gospodarstw wynosiła około 117 zł i wzrastała z około 108 zł do około 123 zł z każdego dodatkowego 1 hektara użytków rolnych. Przeciętny koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. zł kapitału wynosił 23 zł. W gospodarstwach bardzo małych i małych był jednak przeciętnie o około 60% wyższy niż w gospodarstwach średnio małych i średnio dużych. Ustalono, że przeciętna krańcowa rentowność kapitału wynosiła około 9,41%, w dwóch najmniejszych ekonomicznie grupach była jednak niższa i wynosiła odpowiednio 7,3% i 7,5%, zaś w dwóch pozostałych analizowanych grupach wynosiła od ok. 9,5% do 10,1%.

Z wartości współczynników krańcowych stóp substytucji przedstawionych w tabeli A6 wynika, że w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie w przeciętnym gospodarstwie należy:

- ograniczając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 6 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o ok. 75 tys. zł,
- zmniejszając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 363 rbg (0,165 AWU) lub kapitał pracujący o ok. 12,3 tys. zł,

- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 29 rbg (0,013 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,08 ha.

Gospodarstwa o typie rolniczym „zwierzęta żywione w systemie wypasowym”

Charakteryzowany typ rolniczy nie obejmuje krów mlecznych, które ujęte zostały w osobnym typie ogólnym, dla którego wyniku analiz zaprezentowano w poprzedniej części rozdziału. Analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „zwierzęta żywione w systemie wypasowym” dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 0,285 \cdot L^{0,190} \cdot A^{0,480} \cdot K^{0,645} \cdot \varepsilon$$

Dopasowanie modelu do danych empirycznych pochodzących z analizowanych gospodarstw wynosiło 70%, o czym świadczy wartość współczynnika determinacji równa 0,700.

Oszacowane parametry modelu informują, że: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu o około 0,19%, zmiana nakładów ziemi o 1% również skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,48%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,65%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali.

Liczebność gospodarstw w grupie powyżej 100 ESU z próby gospodarstw o typie rolniczym „zwierzęta żywione w systemie wypasowym” nie przekraczała 15, zatem wyniki analiz dla tej grupy nie zostaną zaprezentowane. Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 7.

Tabela 7

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw o typie rolniczym „zwierzęta żywione w systemie wypasowym”

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	98,583	70,043	1,294	1788,400
L [w AWU]	2,07	2,00	0,54	16,17
A [w ha UR]	32,11	24,30	2,30	824,81
K [w tys. zł]	463,780	358,120	37,839	7613,900
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	114,740	1,164	6,205	67,149
L [w AWU]	0,97	0,47	6,78	74,35
A [w ha UR]	40,13	1,25	10,31	160,25
K [w tys. zł]	427,980	0,923	5,811	70,100

Zródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym zamieszczono w tabeli A7 aneksu.

Dla teoretycznych gospodarstw posiadających wielkości nakładów materialnych czynników produkcji równe średnim arytmetycznym w analizowanej grupie oraz w grupach według wielkości ekonomicznej, przeprowadzono rachunek dochodowości przeciętnej i krańcowej.

Dochód z czynników produkcji dla teoretycznego gospodarstwa obliczony z modelu wyniósł 100 117 zł. Odnosząc obliczoną wartość dochodu do podanych w tabeli przeciętnych wielkości nakładów materialnych czynników produkcji ustalono, że przeciętna dochodowość jednego pełnozatrudnionego w analizowanej grupie gospodarstw wynosiła około 47 949 zł, przeciętna dochodowość ziemi wynosiła 2 754 zł, zaś przeciętna dochodowość 1 000 zł kapitału pracującego wynosiła około 206 zł.

Krańcowy dochód z czynników produkcji uzyskany w tym gospodarstwie ze zwiększenia o jednostkę nakładów pracy (1 AWU) wyniósł 9 056 zł, co w przeliczeniu na jedną roboczogodzinę wynosiło 4,12 zł, tj. około 48% opłaty parytetowej pracy. Jednakże analiza krańcowej dochodowości nakładów pracy w gospodarstwach podzielonych ze względu na wielkość ekonomiczną wykazała, że na tę wartość wpłynęły zwłaszcza gospodarstwa duże i bardzo duże ekonomicznie (stanowiły one zaledwie 9% próby). W gospodarstwach poniżej 16 ESU dochodowość marginalna pracy była znacznie niższa od przeciętnej i nie pokrywała kosztu opłaty pracy, który wynosił około 5 zł. Przedstawione wyniki analiz świadczą o tym, że zwiększanie nakładów pracy w gospodarstwach poniżej 40 ESU było nieopłacalne.

Dochodowość przeciętna ziemi również rosła wraz z wielkością ekonomiczną gospodarstw. W grupie gospodarstw najmniejszych wynosiła ona 1 786 zł, co stanowiło około 65% dochodowości przeciętnej ziemi, w największych zaś analogiczne wskaźniki wynosiły odpowiednio 3 394 zł i ok. 123%.

Krańcowa dochodowość nakładów ziemi w teoretycznym gospodarstwie, w którym dominowała hodowla zwierząt żywnych w systemie wypasowym, charakteryzującym się przeciętnymi wielkościami nakładów, wynosiła około 1 310 zł. W gospodarstwach teoretycznych (modelowych) w poszczególnych grupach wzrastała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej z około 856 zł w gospodarstwach 2 – 4 ESU do 1 616 zł w gospodarstwach o wielkości 40 – 100 ESU. Czynsze dzierżawne płacone przez gospodarstwa wynosiły przeciętnie około 139 zł za hektar użytków rolnych, aczkolwiek w grupach od 2 do 4 ESU oraz od 4 do 8 ESU były one znacznie niższe i wynosiły odpowiednio 58 i 90 zł. Czynsze stanowiły około 10% wartości obliczonego dochodu krańcowego tego czynnika produkcji. Wyjątkiem były gospodarstwa od 40 do 100 ESU, w których stanowił mniej niż jedną piątą potencjalnego przyrostu dochodu uzyskanego przez zwiększenie nakładów pracy świadczy to o tym, że dzierżawa była bardzo opłacalna – wydatki poniesione na zwiększenie nakładów tego czynnika produkcji zwracały się ponad czterokrotnie, a w skrajnym przypadku gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie ponad dziesięciokrotnie. Zakładając, że gospodarstwa mogłyby zakupić ziemię za przeciętną, podawaną przez GUS

w 2005 r., cenę równą około 7 826 zł, okres zwrotu z inwestycji w gospodarstwach wynosiłby średnio około 11 lat.

Dochodowość przeciętna 1 000 zł kapitału w teoretycznym gospodarstwie z próby wynosiła około 206 zł, natomiast w gospodarstwach teoretycznych dla grup gospodarstw wzrastała ze 184 zł w gospodarstwach najmniejszych do 238 zł w grupie gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40 – 100 ESU. Krańcowa dochodowość 1 000 zł kapitału wynosiła przeciętnie około 132 zł, natomiast w grupach wielkości wzrastała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej z około 118 zł w gospodarstwach mniejszych niż 4 ESU do 152 zł w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 40 – 100 ESU. Obliczona rentowność wydatków poniesionych na zwiększenie kapitału zaangażowanego w gospodarstwie wyniosła przeciętnie 10,71%, najniższa była w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 8 – 16 ESU, w których wynosiła 8,73%, natomiast najwyższa – 13,2% w gospodarstwach 40 100 ESU.

Analizę substytucji pomiędzy nakładami w gospodarstwach polowych przeprowadzono wykorzystując obliczone krańcowe stopy substytucji, które umieszczono w tabeli A7 aneksu. W teoretycznym gospodarstwie (o przeciętnych wartościach nakładów) w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie należy:

- zmniejszając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 7 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o 70,5 tys. zł,
- ograniczając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 312 rbg (0,142 AWU) lub kapitał pracujący o 10,0 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 31 rbg (0,014 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,10 ha.

Gospodarstwa o typie rolniczym „zwierzęta ziarnożerne”

Typ rolniczy „zwierzęta ziarnożerne” charakteryzuje gospodarstwa w których strukturze produkcji dominuje chów zwierząt żywionych paszami treściwymi, głównie trzody chlewnej i drobiu. Merytorycznej analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „zwierzęta ziarnożerne” dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 0,308 \cdot L^{0,310} \cdot A^{0,202} \cdot K^{0,772} \cdot \varepsilon$$

Wartość statystyki R^2 wyniosła 0,635, co oznacza, że model w 63,5% wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej (dochodu) zmiennością wartości zmiennych objaśniających (nakładami pracy, ziemi i kapitału). Parametry oszacowanego modelu informują o elastycznościach dochodu względem zmiennych objaśniających. Ich interpretacja jest następująca: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu o około 0,31%, zmiana nakładów ziemi o 1% również skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,20%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1%

wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,77%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali. Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 8.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach typu produkcyjnego „zwierzęta ziarnożerne” zamieszczono w tabeli A8 aneksu.

Tabela 8

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw o typie rolniczym „zwierzęta ziarnożerne”

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	119.220	72.680	1.911	2985.200
L [w AWU]	2.00	1.86	0.27	23.32
A [w ha UR]	29.39	22.09	0.29	657.49
K [w tys. zł]	579.440	410.620	22.932	12369.000
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	177.460	1.489	7.320	83.196
L [w AWU]	1.14	0.57	7.59	104.44
A [w ha UR]	31.19	1.06	7.73	119.47
K [w tys. zł]	703.490	1.214	8.055	109.580

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wykorzystując powyższe równanie regresji obliczono dochód teoretyczny (modelowy) dla przeciętnego gospodarstwa, który wyniósł 102 698 zł. W grupach wielkości ekonomicznej, podobnie jak w pozostałych analizowanych próbach, rósł on wraz z klasą wielkości ekonomicznej gospodarstw – najniższy osiągały gospodarstwa bardzo małe – 17 933 zł, zaś najwyższy był w gospodarstwach bardzo dużych, w których wyniósł 441 840 zł. Dochodowość przeciętna nakładów wszystkich zaangażowanych materialnych czynników produkcji rosła wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej – np. pracy od około 7 zł do około 50 zł, ziemi od 2 288 zł do około 4 718 zł z 1 hektara użytków rolnych, natomiast kapitału od 159 zł w grupie gospodarstw 2 – 4 ESU do 206 zł w gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 100 i więcej ESU.

Przeciętna dochodowość krańcowa 1 rbg nakładów pracy w gospodarstwach analizowanego typu wynosiła 7,23 zł i była zbliżona do parytetowej opłaty pracy. Na tę wartość wpłynęły wyniki uzyskiwane przez gospodarstwa duże i bardzo duże ekonomicznie, w których każda dodatkowa godzina nakładów pracy powodowała wzrost dochodu o odpowiednio 9,58 zł i 15,55 zł, natomiast w pozostałych gospodarstwach przyrost ten był znacznie niższy – np. w gospodarstwach bardzo małych (2 – 4 ESU) wynosiła zaledwie 2,19 zł.

Dodatkowo gospodarstwa najmniejsze ponosiły przeciętnie najwyższe koszty opłaty pracy najemnej – około 8 zł za 1 rbg, czyli mniej więcej tyle, ile w gospodarstwach największych ekonomicznie. W pozostałych grupach wielkościowych koszt opłaty pracy był niższy i kształtował się na poziomie około 6 zł. Biorąc pod uwagę rzeczywiste koszty opłaty pracy oraz ustalone za pomocą

modelu krańcowe dochodowości nakładu tego czynnika produkcji stwierdzono, że zwiększanie nakładów pracy było uzasadnione ekonomicznie jedynie w gospodarstwach większych niż 16 ESU.

Przeciętna krańcowa dochodowość nakładów ziemi w próbie gospodarstw o typie „zwierzęta ziarnożerne” wynosiła 706 zł i była zróżnicowana pomiędzy grupami wielkości. Wzrastała ona z około 571 zł w gospodarstwach najmniejszych do 953 zł w największych ekonomicznie. Wyjątkiem były gospodarstwa małe (od 4 do 8 ESU) gdzie krańcowa dochodowość ziemi była najwyższa i wynosiła 972 zł. Jednocześnie gospodarstwa tej grupy ponosiły najwyższe koszty dzierżawy – 157 zł. Dzierżawa ziemi w analizowanych gospodarstwach, podobnie jak w innych analizowanych próbach) była bardzo opłacalna. Wydatki poniesione na zwiększenie nakładów zwracały się czterokrotnie, a w gospodarstwach od 4 do 8 ESU i powyżej 100 ESU nawet pięciokrotnie.

Przeciętna cena ziemi w obrocie prywatnym ustalona na podstawie danych GUS wynosiła 7 826 zł. W gospodarstwach analizowanego typu rolniczego, zakładając stałe dochodowości krańcowe nakładów ziemi w następnych latach, okres zwrotu wydatków poniesionych na zakup 1 hektara użytków rolnych wyniósłby przeciętnie około 11 lat.

Dochodowość nakładów kapitału wynosiła 137 zł, z każdego dodatkowego 1 tys. zł. Przeciętny koszt odsetek od 1 000 zł pożyczonego kapitału wynosił 28 zł. Przeciętna rentowność kapitału wynosiła około 10,88%, wzrastała wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej od 8,92% w gospodarstwach mniejszych niż 4 ESU do 13,32% w gospodarstwach większych niż 100 ESU.

Z wartości współczynników krańcowych stóp substytucji przedstawionych w tabeli A8 wynika, że w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie w przeciętnym gospodarstwie należy:

- ograniczając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 23 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o ok. 116,3 tys. zł,
- zmniejszając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 97 rbg (0,044 AWU) lub kapitał pracujący o ok. 5,2 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 20 rbg (0,009 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,19 ha.

Gospodarstwa o typie rolniczym „uprawy i zwierzęta różne”

Merytorycznej analizy dochodowości nakładów materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „uprawy i zwierzęta różne” dokonano na podstawie oszacowanego modelu o równaniu:

$$Y = 0,537 \cdot L^{0,299} \cdot A^{0,544} \cdot K^{0,457} \cdot \varepsilon$$

Dopasowanie modelu do danych empirycznych pochodzących z analizowanych gospodarstw wynosiło 65%, o czym świadczy wartość współczynnika determinacji równa 0,649. Oszacowane parametry modelu informują, że: zmiana nakładów pracy o 1% powoduje przeciętnie wzrost dochodu o około 0,30%,

zmiana nakładów ziemi o 1% również skutkuje przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,54%, natomiast zmiana nakładów kapitału zaangażowanego w gospodarstwie o 1% wiąże się z przeciętnym wzrostem dochodu o około 0,46%. Suma współczynników regresji jest większa od 1, co świadczy o rosnących korzyściach skali. Statystyki opisujące analizowane zmienne zawarto w tabeli 9.

Tabela 9

Charakterystyka analizowanych zmiennych dla gospodarstw o typie rolniczym „uprawy i zwierzęta różne”

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum
Y [w tys. zł]	63,821	39,666	0,234	6442,000
L [w AWU]	1,89	1,80	0,10	76,11
A [w ha UR]	28,61	18,69	0,30	2313,00
K [w tys. zł]	334,090	249,510	23,629	13543,000
Zmienna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
Y [w tys. zł]	136,970	2,146	27,221	1123,700
L [w AWU]	1,48	0,79	31,36	1449,50
A [w ha UR]	52,15	1,82	22,47	855,57
K [w tys. zł]	394,320	1,180	13,450	348,800

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Wyniki analiz modelowych dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o mieszanej strukturze produkcji zamieszczono w tabeli A9 aneksu. Dla teoretycznych gospodarstw posiadających wielkości nakładów materialnych czynników produkcji równe średnim arytmetycznym w analizowanej grupie oraz w grupach wielkości ekonomicznej, przeprowadzono rachunek dochodowości przeciętnej i krańcowej.

Dochód z czynników produkcji dla teoretycznego gospodarstwa obliczony z modelu wyniósł 57 299 zł. Odnosząc obliczoną wartość dochodu do podanych w tabeli przeciętnych wielkości nakładów materialnych czynników produkcji ustalono, że przeciętna dochodowość jednego pełnozatrudnionego w analizowanej grupie gospodarstw wynosiła 30 381 zł, przeciętna dochodowość ziemi wynosiła około 2 000 zł, zaś przeciętna dochodowość 1000 zł kapitału pracującego wynosiła około 172 zł.

Krańcowy dochód z czynników produkcji uzyskany w tym gospodarstwie ze zwiększenia o jednostkę nakładów pracy (1 AWU) wyniósł 9 084 zł, co w przeliczeniu na jedną roboczogodzinę wynosiło 4,13 zł i stanowiło około 48% opłaty parytetowej pracy. Analiza krańcowej dochodowości nakładów pracy w gospodarstwach podzielonych ze względu na wielkość ekonomiczną wykazała, że na tę wartość wpłynęły dodatkowo gospodarstwa duże i bardzo duże ekonomicznie, gdzie krańcowa dochodowość pracy była dwu-, a nawet trzykrotnie wyższa i wynosiła odpowiednio 9,49 zł i 13,78 zł. W gospodarstwach poniżej 16 ESU dochodowość marginalna pracy była natomiast bardzo niska, nie pokrywała nawet kosztu opłaty pracy najemnej.

Przedstawione wyniki analiz świadczą o tym, że zwiększanie nakładów pracy w gospodarstwach poniżej 16 ESU było nieopłacalne.

Dochodowość krańcowa ziemi podobnie jak dochodowość przeciętna nie wykazywała zróżnicowania w analizowanych grupach wielkościowych. Przeciętny rzeczywisty koszt czynszu dzierżawnego wynosił około 127 zł, natomiast w grupach wielkościowych był on dodatnie skorelowany z wielkością ekonomiczną. Z uwagi na znaczną różnicę pomiędzy krańcowymi dochodowościami nakładów ziemi, a kosztem jej dzierżawy, wydatki na zwiększenie nakładów tego czynnika produkcji przeciętnie zwracały się niemal ośmiokrotnie. Najbardziej efektywna była dzierżawa w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej od 4 do 8 ESU i od 8 do 16 ESU, gdzie każdy 1 zł wydany na opłacenie czynszu dzierżawnego przynosił niemal 10 zł przyrostu dochodu.

Dochodowość przeciętna kapitału wynosiła w analizowanych gospodarstwach średnio 172 zł z każdego 1 000 zł kapitału zaangażowanego w gospodarstwie. Krańcowa dochodowość nakładów kapitału natomiast wynosiła przeciętnie 78 zł z dodatkowo zainwestowanego 1 000 zł, przy czym w gospodarstwach powyżej 100 ESU była ponad dwukrotnie wyższa i wynosiła 182 zł.

Z wartości współczynników krańcowych stóp substytucji przedstawionych w tabeli A9 wynika, że w celu zachowania dochodu na niezmiennym poziomie w przeciętnym gospodarstwie należy:

- ograniczając zatrudnienie o 1 AWU zwiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 8 ha lub zwiększyć zasoby kapitału o ok. 115,9 tys. zł,
- zmniejszając zasoby ziemi o 1 ha zwiększyć zatrudnienie o ok. 264 rbg (0,120 AWU) lub kapitał pracujący o ok. 13,9 tys. zł,
- przy zmniejszeniu zasobów kapitału pracującego o 1 000 zł zwiększyć zatrudnienie o ok. 20 rbg (0,009 AWU) lub powiększyć powierzchnię użytków rolnych o ok. 0,07 ha.

4. Podsumowanie i wnioski

W rozdziale przedstawiono wyniki analiz dochodowości materialnych czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału w gospodarstwach rolnych osób fizycznych. Dane empiryczne dotyczyły roku 2005 i pochodziły z monitoringu Polskiego FADN, który jest reprezentatywną próbą gospodarstw rolnych w Polsce. Dla grup gospodarstw według regionów i kierunku produkcji oszacowano modele regresji w celu ustalenia dochodowości krańcowych poszczególnych czynników produkcji oraz krańcowych stóp substytucji.

Analizy merytoryczne przeprowadzono dla gospodarstw modelowych charakteryzujących się przeciętnymi wielkościami nakładów w analizowanych grupach (według położenia i typu produkcji) oraz podgrupach według wielkości ekonomicznej. Szczegółowe wnioski płynące z poszczególnych analiz zamieszczono w tekście rozdziału, jednakże dla wygody czytelnika w podsumowaniu zawarto ich syntezę.

Z analiz przeprowadzonych w gospodarstwach podzielonych według położenia wynika między innymi, że:

- zwiększanie nakładów pracy było opłacalne w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 8 ESU i więcej w regionach Wielkopolska i Śląsk oraz Mazowsze i Podlasie, w regionie Pomorze i Mazury w gospodarstwach nie mniejszych niż 16 ESU, natomiast w regionie Małopolska i Pogórze powiększanie nakładów było nierentowne jedynie w gospodarstwach poniżej 4 ESU;
- przyrost dochodu uzyskany ze zwiększenia nakładów pracy o 1 rbg przewyższał opłatę parytetową jedynie w gospodarstwach powyżej 16 ESU w regionach Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze, natomiast w gospodarstwach dwóch pozostałych regionów krańcowa dochodowość pracy przekraczała opłatę parytetową jedynie w gospodarstwach o wielkości 40 ESU i więcej;
- krańcowa dochodowość nakładów ziemi była znacznie wyższa od ponoszonych kosztów czynszów dzierżawnych w analizowanych gospodarstwach, co skutkowało bardzo wysoką rentownością dzierżawy. Również zakup ziemi, mimo stale rosnących cen gruntów należy uznać za opłacalny, gdyż ustalono, że przyrosty dochodu uzyskiwane ze zwiększenia nakładów ziemi zapewniały racjonalny okres zwrotu inwestycji w ziemię, który wynosił przeciętnie kilkanaście lat. Biorąc pod uwagę stale rosnące ceny gruntów, w tym gruntów ornych, ziemia stanowi bardzo atrakcyjny środek tezauryzacji. Jednakże pomimo znaczącego wzrostu cen ziemi maleje jej podaż (co wynika z oczywistego faktu ograniczoności tego zasobu) przy jednocześnie rosnącym popycie;
- rentowność nakładów kapitału była zbliżona w gospodarstwach wszystkich regionów i przeciętnie wynosiła ok. 10%. Zdecydowanie wyższa była rentowność nakładów kapitałowych w gospodarstwach największych ekonomicznie, to znaczy tych, których wielkość ekonomiczna wynosiła 100 ESU i więcej, w których wynosiła ona przeciętnie ok. 15%.

Analizy dochodowości materialnych czynników produkcji w gospodarstwach osób fizycznych objętych monitoringiem Polskiego FADN, podzielonych według typu rolniczego (kierunku specjalizacji produkcji) informują między innymi, że:

- w gospodarstwach o kierunkach produkcji: krowy mleczne, zwierzęta żywione paszami treściwymi oraz uprawy i zwierzęta różne, zwiększanie nakładów pracy było opłacalne w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 16 ESU i więcej, w gospodarstwach zajmujących się chowem zwierząt w systemie wypasowym dopiero w gospodarstwach o wielkości 40 ESU i więcej. Wyjątkowo na tle wymienionych typów produkcyjnych prezentowały się gospodarstwa, w których dominowały uprawy polowe, gdyż powiększanie nakładów pracy było nierentowne jedynie w grupie najmniejszych gospodarstw o wielkości poniżej 4 ESU;

- w gospodarstwach polowych przyrost dochodu wywołany zwiększeniem nakładów pracy był wyższy od opłaty parytetowej pracy w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 16 ESU i więcej. W gospodarstwach o mieszanej strukturze produkcji oraz w zajmujących się chowem zwierząt żywnych paszami treściwymi opłata parytetowa była pokrywana krańcową dochodowością nakładów pracy dopiero w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 40 i więcej ESU, zaś w gospodarstwach prowadzących chów zwierząt żywnych w systemie wypasowym jedynie w gospodarstwach największych ekonomicznie. W gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka w żadnej z grup wielkości ekonomicznej krańcowa dochodowość pracy nie przekraczała opłaty parytetowej;
- rentowność wydatków poniesionych na zwiększenie nakładów ziemi za pomocą dzierżawy było we wszystkich typach produkcyjnych bardzo opłacalne, przy czym najbardziej w gospodarstwach zajmujących się chowem zwierząt w systemie wypasowym, oraz o kierunku uprawy i zwierzęta różne;
- najmniej rentowne było zwiększanie nakładów kapitału w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych oraz w gospodarstwach o mieszanym typie produkcji, gdzie przeciętna rentowność wynosiła około 5-6%, natomiast w pozostałych grupach około 10-11%. W grupach według ESU rentowność nakładów kapitału rosła wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej.

W porównaniu z wynikami analiz wykonanych dla warunków roku 2004 dzierżawa była nadal bardzo opłacalna. We wnioskach do opracowania wyników analiz dla roku 2004 postawiono pytanie, czy wraz ze wzrostem wartości rynkowej ziemi wzrastać będą koszty jej dzierżawy. Być może jest za wcześnie, by formułować odpowiedź, aczkolwiek wyniki przeprowadzonych analiz nie dają podstaw do stwierdzenia wzrostu czynszów dzierżawnych ponoszonych przez gospodarstwa. Nie jest jednak przesądzone, czy ich wzrost nie nastąpi w latach następnych, gdyż kilkakrotnie wyższe krańcowe dochodowości nakładów ziemi od czynszów z tytułu jej dzierżawy świadczą o braku równowagi ekonomicznej na rynku tego czynnika produkcji. Wzrost czynszów powinien nastąpić również z powodu wzrostu cen sprzedaży ziemi rolniczej, które w obrocie prywatnym wzrosły w 2005 roku o 23,4%. Na przeciętną cenę ziemi w obrocie prywatnym wpłynął aż 40% wzrost cen ziemi niskiej jakości, który spowodowany był przeświadczeniem kupujących, że jest to korzystna forma lokaty kapitału [13]. Wzrost cen ziemi powodowany jest również przez rosnące zapotrzebowanie na grunty budowlane, które występuje zwłaszcza w otoczeniu większych miast. Działki rolne są coraz częściej przekształcane w budowlane. Ogranicza to możliwość rozwoju gospodarstw rolnych i zmian w strukturze obszarowej gospodarstw, co jest jednym z głównych problemów polskiego rolnictwa.

Wysoka rentowność wydatków na zwiększanie nakładów ziemi wynika również z tego, że w 2005 r. dopłaty budżetowe wypłacane proporcjonalnie do powierzchni wzrosły o 5%. Rola dopłat w kreowaniu dochodów, a więc również przeciętnej i krańcowej dochodowości nakładów ziemi, maleje wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw [6]. Znajduje to potwierdzenie w przeprowadzonych analizach dochodowości materialnych czynników produkcji. Stwierdzono, że w większości analizowanych przypadków rentowność wydatków poniesionych na zakup ziemi była ujemnie skorelowana ze wzrostem wielkości ekonomicznej.

Również rentowność nakładów kapitału utrzymała się na wysokim poziomie. W 2004 rentowność inwestycji kapitału we wszystkich regionach wynosiła około 8%. Na wzrost rentowności nakładów kapitału wpływały malejące stopy procentowe w roku 2005, które wpłynęły na zmniejszenie przeciętnego oprocentowania kredytów dla gospodarstw rolnych do 5,8% [10]. W roku następnym nastąpiły dalsze obniżki stóp procentowych przez Radę Polityki Pieniężnej, które spowodowały spadek przeciętnego oprocentowania kredytów dla gospodarstw rolnych do 5,2% [9]. Można zatem przypuszczać, że w 2006 r. wzrosła również rentowność nakładów tego czynnika produkcji w gospodarstwach osób fizycznych, co zostanie sprawdzone w dalszych badaniach, gdy dostępne będą dane empiryczne z monitoringu Polskiego FADN za rok 2006.

Stwierdzono ponadto, że dokonane uprzednio analizy dochodowości materialnych czynników produkcji, przeprowadzone dla przeciętnych gospodarstw w analizowanych grupach wyodrębnionych pod względem położenia geograficznego oraz typu produkcji, nie dają pełnego odzwierciedlenia rzeczywistości. Wynika to z faktu znacznego zróżnicowania gospodarstw pod względem skali produkcji. Rozszerzenie analiz o podgrupy wielkości ekonomicznej pozwoliło uzyskać bardziej precyzyjne wyniki. W związku z tym w przyszłych analizach zasadne jest podjęcie próby oszacowania osobnych modeli regresji dla każdej z podgrup wielkości ekonomicznej w grupach wyodrębnionych według położenia i kierunku produkcji, aby stwierdzić, czy wspomniane zróżnicowanie nie wpływa również na zmiany elastyczności dochodu względem analizowanych nakładów czynników produkcji. Jednakże takie analizy można będzie przeprowadzić dla ograniczonej liczby podgrup, z uwagi na wymogi przyjętej metody odnośnie do liczebności obserwacji. Być może przeprowadzone w ten sposób analizy będą charakteryzowały się mniejszym błędem prognozy i będą mogły służyć celom prognostycznym.

ANEKS

Tabela A1. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Pomorze i Mazury

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	1486	67	205	460	530	187	37
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	121,436	21,261	38,284	53,397	119,756	273,727	863,794
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,162	1,443	1,623	1,838	2,095	3,144	6,453
A - nakłady ziemi [ha]	58,442	12,26	17,97	30,49	58,31	130,57	351,19
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	490,947	118,255	198,192	273,196	499,372	1 057,165	2 512,614
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	109,582	24,504	39,611	59,077	109,682	254,515	737,337
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	50,685	16,981	24,406	32,142	52,354	80,953	114,263
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	23,04	7,72	11,09	14,61	23,80	36,80	51,94
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	1 875,06	1 998,04	2 204,53	1 937,78	1 880,98	1 949,26	2 099,55
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	223,21	207,21	199,86	216,24	219,64	240,75	293,45
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	15,104	5,061	7,273	9,578	15,602	24,124	34,050
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	6,87	2,30	3,31	4,35	7,09	10,97	15,48
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	553,14	589,43	650,34	571,65	554,89	575,03	619,37
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	143,74	133,45	128,71	139,26	141,45	155,05	188,98
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	6,99	4,67	5,54	4,98	5,93	6,18	10,00
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	99,55	139,95	74,31	83,12	96,65	94,00	122,43
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	29,87	29,60	34,95	33,77	29,16	30,08	27,84
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	-1,82	-50,79	-40,30	-12,58	19,64	77,43	54,85
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	455,64	321,19	775,14	587,71	474,14	511,73	405,89
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	11,39	10,39	9,38	10,55	11,23	12,50	16,11
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-27,306	-6,556	-8,564	-12,709	-21,347	-30,813	-41,727
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,037	-0,153	-0,117	-0,079	-0,047	-0,032	-0,024
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-105,077	-39,730	-59,195	-71,919	-115,592	-161,609	-188,739
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,010	-0,025	-0,017	-0,014	-0,009	-0,006	-0,005
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-3,848	-6,060	-6,912	-5,659	-5,415	-5,245	-4,523
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,260	-0,165	-0,145	-0,177	-0,185	-0,191	-0,221

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A2. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Wielkopolska i Śląsk

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	3848	181	461	996	1586	534	90
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	104,121	14,626	25,496	49,565	98,006	209,751	771,603
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,183	1,162	1,478	1,770	2,192	2,882	8,136
A - nakłady ziemi [ha]	38,295	7,99	12,77	21,00	35,93	74,26	249,75
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	494,902	119,009	164,901	277,203	498,910	943,882	2 615,840
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	93,385	19,268	29,477	50,527	92,884	188,433	766,016
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	42,778	16,582	19,944	28,546	42,374	65,383	94,154
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	19,44	7,54	9,07	12,98	19,26	29,72	42,80
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	2 438,57	2 412,42	2 308,30	2 406,16	2 585,43	2 537,37	3 067,13
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	188,69	161,90	178,76	182,27	186,17	199,64	292,84
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	18,609	7,213	8,676	12,418	18,433	28,442	40,956
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	8,46	3,28	3,94	5,64	8,38	12,93	18,62
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	487,71	482,49	461,66	481,23	517,09	507,48	613,43
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	131,14	112,52	124,24	126,68	129,39	138,75	203,52
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	5,60	4,13	4,41	4,60	4,63	4,97	7,60
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	187,20	223,11	124,60	154,55	170,96	176,39	245,28
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	28,27	38,43	37,23	28,81	26,74	27,34	31,69
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	50,92	-20,63	-10,54	22,82	80,87	160,03	145,09
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	160,53	116,26	270,51	211,37	202,47	187,69	150,09
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	10,29	7,41	8,70	9,79	10,27	11,14	17,18
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-38,155	-14,950	-14,950	-25,804	-35,647	-56,045	-66,766
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,026	-0,067	-0,067	-0,039	-0,028	-0,018	-0,015
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-141,896	-64,103	-64,103	-98,023	-142,458	-204,988	-201,236
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,007	-0,016	-0,016	-0,010	-0,007	-0,005	-0,005
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-3,719	-4,288	-4,288	-3,799	-3,996	-3,658	-3,014
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,269	-0,233	-0,233	-0,263	-0,250	-0,273	-0,332

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A3. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Mazowsze i Podlasie

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	4760	546	1259	1658	1086	192	19
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	69,081	18,415	31,231	56,945	113,772	247,226	737,546
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,024	1,406	1,728	2,025	2,328	3,387	8,216
A - nakłady ziemi [ha]	21,194	8,89	12,43	19,47	32,48	59,08	77,78
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	360,673	121,651	196,700	315,827	548,718	1 169,279	3 088,629
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	62,586	20,243	33,703	56,078	98,938	230,477	742,348
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	30,922	14,398	19,504	27,693	42,499	68,048	90,354
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	14,06	6,54	8,87	12,59	19,32	30,93	41,07
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	2 953,01	2 276,80	2 712,30	2 879,63	3 046,03	3 901,17	9 544,08
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	173,53	166,40	171,34	177,56	180,31	197,11	240,35
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	15,677	7,299	9,889	14,040	21,547	34,500	45,809
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	7,13	3,32	4,49	6,38	21,55	15,68	20,82
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	726,43	560,08	667,23	708,39	749,32	959,69	2347,84
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	116,61	111,82	115,14	119,32	121,17	132,46	161,51
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	4,77	4,46	4,55	4,54	4,55	5,21	5,48
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	138,35	93,88	123,19	123,22	133,78	178,96	211,31
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	23,92	36,61	29,88	26,00	24,52	20,68	21,25
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	49,54	-25,56	-1,17	40,42	373,34	200,92	279,96
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	425,07	496,58	441,64	474,89	460,10	436,27	1011,07
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	9,27	7,52	8,53	9,33	9,66	11,18	14,03
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-21,581	-13,033	-14,820	-19,820	-28,755	-35,949	-19,511
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,046	-0,077	-0,067	-0,050	-0,035	-0,028	-0,051
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-134,444	-65,278	-85,881	-117,669	-177,830	-260,460	-283,625
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,007	-0,015	-0,012	-0,008	-0,006	-0,004	-0,004
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-6,230	-5,009	-5,795	-5,937	-6,184	-7,245	-14,536
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,161	-0,200	-0,173	-0,168	-0,162	-0,138	-0,069

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A4. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach regionu Małopolska i Pogórze

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	1340	235	427	376	236	60	.
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	73,199	17,506	35,032	64,838	131,920	301,243	.
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,084	1,417	1,749	2,112	2,666	3,916	.
A - nakłady ziemi [ha]	21,297	6,80	12,01	19,26	37,58	78,98	.
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	384,88	146,628	220,405	335,968	654,624	1 504,939	.
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	63,431	22,154	35,908	57,420	114,892	286,825	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	30,437	15,634	20,531	27,188	43,095	73,244	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	13,84	7,11	9,33	12,36	19,59	33,29	.
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	2 978,40	3 257,94	2 990,84	2 980,84	3 057,02	3 631,57	.
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	164,81	151,09	162,92	170,91	175,51	190,59	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	19,054	9,787	12,852	17,019	26,978	45,851	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	8,66	4,45	5,84	7,74	12,26	20,84	.
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	306,78	335,56	308,06	307,03	314,87	374,05	.
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	118,33	108,48	116,98	122,71	126,01	136,84	.
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	6,03	5,82	4,97	4,83	5,85	7,20	.
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	127,06	89,57	107,24	126,01	109,63	171,98	.
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	29,36	33,79	33,79	33,83	27,45	29,35	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	43,67	-23,58	17,64	60,20	109,76	189,35	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	141,44	274,64	187,27	143,65	187,22	117,49	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	29,36	33,79	33,79	33,83	27,45	29,35	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-62,109	-29,166	-41,720	-55,433	-85,678	-122,579	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,016	-0,034	-0,024	-0,018	-0,012	-0,008	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-161,019	-90,219	-109,871	-138,693	-214,083	-335,063	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,006	-0,011	-0,009	-0,007	-0,005	-0,003	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-2,593	-3,093	-2,634	-2,502	-2,499	-2,733	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,386	-0,323	-0,380	-0,400	-0,400	-0,366	.

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A5. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „uprawy polowe”

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	2507	363	624	756	549	191	24
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	97,141	20,898	38,728	68,122	137,603	297,620	1 162,065
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,229	1,362	1,780	2,094	2,733	3,510	9,527
A - nakłady ziemi [ha]	48,80	10,27	16,97	30,26	67,15	176,83	604,03
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	401,375	129,527	207,669	325,460	569,870	1 090,932	2 598,730
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	90,659	24,094	40,829	66,760	131,602	284,950	1 120,649
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	40,672	17,690	22,938	31,882	48,153	81,182	117,629
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	18,487	8,041	10,426	14,492	21,888	36,901	53,468
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	1 857,92	2 346,74	2 405,53	2 206,29	1 959,76	1 611,43	1 855,28
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	225,87	186,02	196,61	205,13	230,93	261,20	431,23
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	22,248	9,677	12,546	17,439	26,340	44,407	64,343
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	10,11	4,40	5,70	7,93	11,97	20,18	29,25
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	748,74	945,75	969,57	889,18	789,79	649,41	747,68
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	85	70	74	78	87	99	163
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	5,15	4,86	4,52	4,56	4,61	5,42	7,62
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	158	97	124	135	142	149	238
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	29	34	34	33	27	30	23
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	96,54	-9,49	26,25	73,70	159,98	272,43	283,62
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	375,13	873,05	684,26	559,77	456,99	336,61	213,63
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	5,65	3,61	4,05	4,44	6,01	6,85	14,00
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-29,714	-10,232	-12,939	-19,612	-33,350	-68,380	-86,056
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,034	-0,098	-0,077	-0,051	-0,030	-0,015	-0,012
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-260,579	-137,618	-168,790	-224,895	-301,740	-449,766	-394,727
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,004	-0,007	-0,006	-0,004	-0,003	-0,002	-0,003
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-8,770	-13,450	-13,045	-11,467	-9,048	-6,577	-4,587
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,114	-0,074	-0,077	-0,087	-0,111	-0,152	-0,218

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A6. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „krowy mleczne”

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	891	47	196	413	224	.	.
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	75,527	17,03	31,385	64,733	133,174	.	.
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	1,908	1,477	1,658	1,913	2,145	.	.
A - nakłady ziemi [ha]	23,173	8,005	12,62	21,14	36,70	.	.
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	358,202	109,55	184,122	318,165	576,840	.	.
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	70,860	20,006	34,676	63,281	120,052	.	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	37,138	13,545	20,914	33,079	55,968	.	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	16,88	6,16	9,51	15,04	25,44	.	.
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	3 057,85	2 499,23	2 747,90	2 994,12	3 270,99	.	.
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	197,82	182,62	188,33	198,89	208,12	.	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	8,764	3,196	4,936	7,807	13,208	.	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	3,98	1,45	2,24	3,55	6,00	.	.
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	1443,34	1179,69	1296,94	1413,22	1543,93	.	.
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	117,31	108,30	111,68	117,94	123,42	.	.
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	5,49	5,03	5,64	5,51	5,57	.	.
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	119	157	88	102	118	.	.
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	23	35	37	23	22	.	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	-27,38	-71,14	-60,24	-35,56	7,76	.	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	1116,00	653,58	1378,41	1282,59	1209,36	.	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	9,41	7,29	7,46	9,47	10,13	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-6,072	-2,709	-3,806	-5,524	-8,555	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,165	-0,369	-0,263	-0,181	-0,117	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-74,711	-29,514	-44,204	-66,192	-107,017	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,013	-0,034	-0,023	-0,015	-0,009	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-12,304	-10,893	-11,613	-11,982	-12,510	.	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,081	-0,092	-0,086	-0,083	-0,080	.	.

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A7. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „zwierzęta żywnie w systemie wypasowym”

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	1312	47	147	420	580	104	.
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	108,885	14,185	28,207	47,775	105,539	281,093	.
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,088	1,471	1,534	1,826	2,047	3,051	.
A - nakłady ziemi [ha]	36,35	10,45	15,15	18,33	32,35	76,63	.
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	486,700	101,703	193,611	270,749	471,366	1 091,950	.
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	100,117	18,668	34,113	48,018	92,343	260,068	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	47,949	12,691	22,238	26,297	45,111	85,240	.
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	21,79	5,77	10,11	11,95	20,51	38,75	.
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	2 754,17	1 786,42	2 251,06	2 619,21	2 854,68	3 393,86	.
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	205,71	183,55	176,19	177,35	195,91	238,17	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	9,056	2,408	4,215	4,979	8,524	16,045	.
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	4,12	1,09	1,92	2,26	3,87	7,29	.
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	1314,17	856,49	1077,93	1252,84	1362,68	1613,94	.
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	132	118	113	114	126	152	.
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	6,63	5,83	5,71	4,88	5,13	6,13	.
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	139	58	90	123	143	295	.
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	25	25	26	27	24	20	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	-37,92	-81,21	-66,46	-53,64	-24,49	18,94	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	844,93	1365,74	1101,89	917,45	854,93	446,19	.
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	10,71	9,30	8,77	8,73	10,17	13,20	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-7,046	-2,812	-3,910	-3,974	-6,255	-9,942	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,142	-0,356	-0,256	-0,252	-0,160	-0,101	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-70,521	-20,366	-37,179	-43,678	-67,832	-105,428	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,014	-0,049	-0,027	-0,023	-0,015	-0,009	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-10,009	-7,243	-9,508	-10,990	-10,844	-10,605	.
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,100	-0,138	-0,105	-0,091	-0,092	-0,094	.

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A8. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „zwierzęta ziarnożerne”

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	1567	25	115	311	658	385	73
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	119,218	13,715	40,610	47,651	93,161	179,839	499,246
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	2,001	1,152	1,505	1,618	1,906	2,298	4,004
A - nakłady ziemi [ha]	29,39	6,34	7,28	15,02	25,45	43,66	93,64
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	579,440	112,676	232,373	272,951	470,314	850,848	2 143,991
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	102,698	17,933	35,032	46,957	83,640	156,210	441,840
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	51,323	15,567	23,277	29,022	43,883	67,976	110,350
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	23,33	7,08	10,58	13,19	19,95	30,90	50,16
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	3 494,08	2 827,73	4 810,15	3 125,48	3 286,70	3 578,03	4 718,40
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	177,24	159,16	150,76	172,04	177,84	183,59	206,08
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	15,910	4,826	7,216	8,997	13,604	21,073	34,208
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	7,23	2,19	3,28	4,09	6,18	9,58	15,55
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	705,80	571,20	971,65	631,35	663,91	722,76	953,12
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	137	123	116	133	137	142	159
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	6,77	8,02	5,50	6,11	5,91	6,36	7,97
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	145	125	157	128	142	144	156
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	28	34	24	26	31	28	26
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	6,76	-72,65	-40,36	-33,06	4,62	50,62	95,09
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	387,09	358,07	519,83	394,91	366,79	400,72	509,58
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	10,88	8,92	9,21	10,65	10,62	11,41	13,32
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-22,542	-8,449	-7,426	-14,250	-20,490	-29,156	-35,891
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,044	-0,118	-0,135	-0,070	-0,049	-0,034	-0,028
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-116,280	-39,276	-62,000	-67,741	-99,085	-148,678	-215,017
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,009	-0,025	-0,016	-0,015	-0,010	-0,007	-0,005
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-5,158	-4,649	-8,349	-4,754	-4,836	-5,099	-5,991
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,194	-0,215	-0,120	-0,210	-0,207	-0,196	-0,167

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Tabela A9. Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach o typie rolniczym „uprawy i zwierzęta różne”

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
n - liczba gospodarstw w próbie	4506	479	1116	1399	1256	227	29
Y – dochód z czynników produkcji brutto [tys. zł]	63,821	13,753	23,996	44,334	91,474	208,161	1 035,959
L - nakłady pracy ogółem (SE010) [w AWU]	1,886	1,329	1,587	1,841	2,026	2,860	11,064
A - nakłady ziemi [ha]	28,61	7,70	12,39	20,52	39,20	92,86	427,62
K – kapitał pracujący gospodarstwa rolnego (SE510) [tys. zł]	334,094	114,217	169,751	268,340	466,466	961,803	2 815,775
Y [^] - dochód teoretyczny [tys. zł]	57,299	15,466	25,327	42,946	80,924	199,612	1 121,666
DP(L) dochodowość przeciętna 1 AWU [tys. zł]	30,381	11,638	15,959	23,328	39,943	69,794	101,380
DP(L) dochodowość przeciętna 1 rbg [zł]	13,81	5,29	7,25	10,60	18,16	31,72	46,08
DP(A) dochodowość przeciętna 1 ha UR [zł]	2 002,49	2 009,93	2 044,31	2 093,20	2 064,22	2 149,69	2 623,07
DP(K) dochodowość przeciętna 1 tys. zł kapitału [zł]	171,51	135,41	149,20	160,04	173,48	207,54	398,35
DK(L) dochodowość krańcowa 1 AWU [tys. zł]	9,084	3,480	4,772	6,975	11,943	20,869	30,313
DK(L) dochodowość krańcowa 1 rbg [zł]	4,13	1,58	2,17	3,17	5,43	9,49	13,78
DK(A) dochodowość krańcowa 1 ha UR [zł]	1089,35	1093,40	1112,10	1138,70	1122,94	1169,43	1426,95
DK(K) dochodowość krańcowa 1 tys. zł kapitału [zł]	78	62	68	73	79	95	182
Koszt jednostkowy opłaty pracy [zł/rbg]	6,73	4,05	4,66	4,89	4,79	5,46	9,68
Koszt dzierżawy ziemi [zł/ha]	127	110	102	108	121	135	154
Koszt odsetek od pożyczonego 1 tys. kapitału [zł]	31	37	34	29	27	28	53
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów pracy [%]	-38,67	-60,91	-53,47	-35,20	13,43	73,66	42,32
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów ziemi [%]	760,55	891,36	991,11	955,93	826,92	765,04	825,79
Rentowność wydatków na zwiększenie nakładów kapitału [%]	4,76	2,52	3,40	4,40	5,19	6,66	12,92
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami ziemi KSS(LA)	-8,339	-3,182	-4,291	-6,125	-10,635	-17,845	-21,243
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami pracy KSS(AL)	-0,120	-0,314	-0,233	-0,163	-0,094	-0,056	-0,047
Krańcowa stopa substytucji nakładów pracy nakładami kapitału KSS(LK)	-115,900	-56,229	-69,983	-95,364	-150,638	-220,027	-166,510
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami pracy KSS(KL)	-0,009	-0,018	-0,014	-0,010	-0,007	-0,005	-0,006
Krańcowa stopa substytucji nakładów ziemi nakładami kapitału KSS(AK)	-13,899	-17,669	-16,310	-15,569	-14,164	-12,330	-7,838
Krańcowa stopa substytucji nakładów kapitału nakładami ziemi KSS(KA)	-0,072	-0,057	-0,061	-0,064	-0,071	-0,081	-0,128

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie danych z monitoringu Polskiego FADN.

Literatura

1. Biuletyn Informacyjny Narodowego Banku Polskiego nr 1/2006 NBP, Warszawa 2006.
2. Borkowski B., Dudek H., Szczęsny W., *Ekonometria – wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa 2006, s. 96-97, 169-170.
3. Czekał T., *Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych w 2004 roku*, Raport PW nr 32, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
4. Gruszczyński M., Podgórska M. (red.) *Ekonometria*, SGH, Warszawa 2006.
5. Józwiak W., *Efektywność gospodarowania w rolnictwie*, [w:] Encyklopedia agrobiznesu, Fundacja Innowacja, Warszawa 1998.
6. Józwiak W., Mirkowska Z., *Znaczenie dopłat budżetowych dla różnych grup gospodarstw rolnych* [w:] Woś A. (red.) *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2006 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
7. Krzysztofiak M. (red.), *Ekonometria*, PWE, Warszawa 1978, s. 156-158.
8. Kufel T., *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa 2004.
9. Kulawik J. *Kredytowanie i opodatkowanie rolnictwa oraz ubezpieczenia rolnicze* [w:] Woś A. (red.) *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2006 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
10. Kulawik J. *Kredytowanie i opodatkowanie rolnictwa oraz ubezpieczenia rolnicze* [w:] Woś A. (red.) *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2005 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
11. Pawłowski Z., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 1966.
12. Rembisz W., *Mikroekonomiczne podstawy wzrostu dochodów producentów rolnych*, WSiFiZ, Warszawa 2007.
13. Sikorska A., *Ceny ziemi rolniczej* [w:] Sikorska A., Ciodyk T. et al., *Rynek ziemi rolniczej. Stan i perspektywy*, Analizy Rynkowe, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
14. Świetlik J., Czekał T. et al. *Wzrost kosztów pracy najemnej a kondycja polskich gospodarstw ogrodniczych*, Warszawa 2007, s. 23-28.
15. Woś A., Gruda M., *Prognoza produkcji rolnej do roku 2020*, IERiGŻ, Warszawa 1996, s. 17-18.

III. SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW NIE ROZLICZAJĄCYCH SIĘ Z KRUS

1. Wstęp

W Polsce istnieje około 1 800 tys. gospodarstw rolników indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych, ale składki ubezpieczenia społecznego opłaca w Kasie Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) jedynie około 64% tych posiadaczy. Oznacza to, że pozostałe 36% stanowią rolnicy, którzy nie ubezpieczają w KRUS ani siebie, ani członków swych rodzin (nie rozliczają się z KRUS). Dotychczas w opracowaniach pomijano bądź tylko w niewielkim stopniu uwzględniano istnienie tej drugiej grupy gospodarstw rolnych. Wynikało to zapewne z braku materiału empirycznego charakteryzującego tę populację.

W celu przybliżenia czytelnikowi wiedzy o kondycji ekonomicznej gospodarstw nie rozliczających się z KRUS, celowe wydaje się postawienie pytania dotyczącego przesłanek, dla których rolnicy rezygnują z ubezpieczenia się w tej instytucji. Odpowiedź wydaje się oczywista i wiąże się z ich chęcią do uzupełnienia dochodu rodziny. W takiej sytuacji są głównie posiadacze małych gospodarstw rolnych, ale wahania w opłacalności prowadzonej produkcji mogą też skłaniać kierowników większych gospodarstw oraz członków ich rodzin do poszukiwania dodatkowych dochodów, a tym samym do ubezpieczenia się w innej instytucji. Gospodarstwa rolne są wówczas jednym z co najmniej dwóch źródeł dochodu, nie muszą więc być traktowane priorytetowo.

Jaka jest zatem ich sytuacja finansowa i efektywność wykorzystania posiadanych zasobów na tle gospodarstw czerpiących dochody wyłącznie bądź głównie z produkcji rolniczej?

Jedynie dostępne opracowanie odnoszące się do tej kwestii [8] wskazało różnice występujące między gospodarstwami osób fizycznych rozliczających i nie rozliczających się z KRUS. Stwierdzono mianowicie, że gospodarstwa rozliczające się z KRUS wyróżniły się mniejszą aktywnością inwestycyjną, o czym świadczyła mniejsza stopa odtworzeniowa majątku trwałego, jak również mniejszy poziom zadłużenia. Cytowane opracowanie zostało jednak oparte tylko na danych z 2004 roku, co mogło prowadzić do dość przypadkowych uogólnień wynikających ze specyfiki tamtego roku.

Prezentowane opracowanie kontynuuje analizy przedstawione w powyższej publikacji, ale na danych empirycznych z 2005 roku.

2. Opis metody

Populacje gospodarstw osób fizycznych nie rozliczających się z KRUS porównano z gospodarstwami rozliczającymi się z tą instytucją. Wykorzystując dane empiryczne Polskiego FADN z 2005 roku, poddano analizie zmiany zachodzące w:

- strukturze obu grup wyodrębnionych według typów produkcji i wielkości ekonomicznej,
- zasobach czynników i organizacji produkcji, nakładach pracy oraz uzyskanych wynikach ekonomicznych w obu całych wydzielonych grupach,
- zasobach czynników i organizacji produkcji, nakładach pracy oraz uzyskanych wynikach w grupach gospodarstw różniących się nie tylko relacją z KRUS, ale także typami produkcji i wielkością ekonomiczną gospodarstw.

Typ rolniczy gospodarstwa określa udział kwoty standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) poszczególnych działalności w ogólnej wartości SGM gospodarstwa. W sytuacji, gdy udział ten przekracza 2/3 całkowitej jej wartości mamy do czynienia z gospodarstwami specjalistycznymi, w pozostałych przypadkach mowa jest o gospodarstwach z mieszaną produkcją. Wyróżnia się 8 podstawowych typów rolniczych.

Parametr „europejska jednostka wielkości wyrażona w ESU” pozwala natomiast określić wielkość ekonomiczną gospodarstwa i charakteryzuje wszystkie trzy materialne czynniki produkcji (ziemię, kapitał i pracę). 1 ESU odpowiada kwocie 1200 euro wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej [7].

Zatrudnienie w gospodarstwach określono w AWU (Annual Work Unit), tj. jednostkach przeliczeniowych pracy, przy czym 1 AWU = 2200 godzin pracy rocznie. Parametr ten obejmuje nakłady pracy posiadaczy gospodarstw, członków ich rodzin oraz pracowników najemnych.

Nakłady pracy własnej rolników i członków ich rodzin we własnych gospodarstwach wyrażono natomiast w FWU (Family Work Unit), przy czym jednostka ta przyjmuje analogiczny czas pracy.

Pogłowie zwierząt wyrażono w sztukach przeliczeniowych LU (Livestock Unit), jak jest to stosowane w Unii Europejskiej, a techniczne uzbrojenie (wyposażenie) pracy zmierzono wartością środków produkcji i obszaru użytków rolnych przeliczoną na 1 AWU.

Stopę reprodukcji majątku trwałego określono jako relację inwestycji netto do wartości środków trwałych obejmujących ziemię rolniczą, budynki gospodarstwa rolnego, nasadzenia leśne oraz maszyny i urządzenia, a także zwierzęta stada podstawowego.

Stopień zadłużenia gospodarstw mierzono natomiast relacją wartości wszystkich pozostających do spłaty zobowiązań długo-, średnio- i krótkoterminowych według stanu na koniec roku obrachunkowego do wartości ogółem środków produkcji.

Dochody z gospodarstw policzono jako różnicę wartości produkcji roślinnej, zwierzęcej i innej sprzężonej oraz kosztów, które objęły: zużycie pośrednie, saldo subwencji budżetowych i podatków oraz koszty czynników zewnętrznych (opłaty pracy najemnej, opłaty za dzierżawę środków produkcji i odsetek od kredytów oraz pożyczek) [4].

Z analizy danych empirycznych Polskiego FADN wynika, że gospodarstwa rolników indywidualnych nie rozliczających się w 2005 roku z KRUS stanowiły około 11% (1320) ogółu gospodarstw w całej próbie. Szczegółową analizą objęto gospodarstwa: średnio małe (8-16 ESU) i średnio duże (16-40 ESU). Uwarunkowania uniemożliwiające badanie grup mniejszych liczbowo niż 15 gospodarstw sprawiły, że w analizie trzeba było pominąć gospodarstwa, które charakteryzowała wielkość ekonomiczna powyżej 40 ESU (duże i bardzo duże), jak również gospodarstwa mniejsze należące do typów: uprawy ogrodnicze, zwierzęta przeżuwające, bydło mleczne. Analizą objęto zatem grupy gospodarstw należące do typów: uprawy polowe, zwierzęta ziarnożerne oraz mieszana produkcja roślinno-zwierzęca. Udział gospodarstw rolnych należących do analizowanych typów produkcyjnych wyniósł około 75% całej liczebności próby gospodarstw objętych polem obserwacji Polskiego FADN.

3. Ogólna analiza gospodarstw rolnych nie rozliczających się z KRUS

Ogólną analizę gospodarstw rolnych nie rozliczających się w 2005 roku z KRUS rozpoczęto od określenia różnic istniejących w strukturze gospodarstw wydzielonych według typów produkcji. Na podstawie tabeli 1. stwierdzono, że w badanym roku największą część próby stanowiły gospodarstwa mieszane, następnie z uprawami polowymi, z chowem zwierząt ziarnożernych oraz z pozostałymi zwierzętami przeżuwającymi. Udział gospodarstw z chowem bydła mlecznego był znacznie mniejszy, a gospodarstw warzywniczych i sadowniczych był zaledwie śladowy.

Należy ponadto podkreślić, że w 2005 roku nieco większy udział gospodarstw specjalizujących się w produkcji mieszanej roślinno-zwierzęcej, z uprawami polowymi oraz warzywniczych występował wśród gospodarstw nie rozliczających się z KRUS, a gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji bydła mlecznego, mięsnego i zwierząt ziarnożernych wśród gospodarstw będących punktem odniesienia. Udział gospodarstw sadowniczych w obu analizowanych podzbiorach był na takim samym poziomie (tabela 1).

Analizując rozkład gospodarstw nie rozliczających się z KRUS według ich wielkości ekonomicznej stwierdzono z kolei, że dominujący udział w całej próbie gospodarstw miały trzy kolejne grupy wielkości ekonomicznej (małe, średnio małe i średnio duże), zawierające się w przedziale od 4 do 40 ESU. W następnej kolejności znalazły się gospodarstwa bardzo małe (<4 ESU) oraz duże (40-100 ESU). Udział gospodarstw bardzo dużych (≥ 100 ESU) był niewielki. Na uwagę zasługuje fakt, że wśród gospodarstw nie rozliczających się z KRUS, w odniesieniu do gospodarstw służących do porównań, większy udział posiadały jedynie gospodarstwa bardzo małe (<4 ESU), małe (4-8 ESU) i bardzo duże (≥ 100 ESU).

Mniejszy udział w próbie posiadały zatem gospodarstwa średnio małe (8-16 ESU), średnio duże (16-40 ESU) i duże (40-100 ESU) (tabela 2).

Tabela 1

Procentowy udział gospodarstw różniących się typami produkcji w grupach gospodarstw różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Typ gospodarstw	Gospodarstwa rozliczające się z KRUS	Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS	Różnica w punktach procentowych
Uprawy polowe	21,70	22,20	0,50
Uprawy ogrodnicze	3,00	3,20	0,20
Plantacje trwałe	3,30	3,30	0,00
Bydło mleczne	8,10	7,40	-0,70
Pozostałe zwierzęta	11,00	10,70	-0,30
Zwierzęta ziarnożerne	13,50	12,90	-0,60
Produkcja mieszana	39,40	40,30	0,90
Razem	100,00	100,0	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Tabela 2

Procentowy udział gospodarstw różniących się wielkością ekonomiczną w grupach gospodarstw różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Wielkość ekonomiczna gospodarstw	Gospodarstwa rozliczające się z KRUS	Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS	Różnica w punktach procentowych
Bardzo małe (<4 ESU)	8,5	13,1	4,6
Małe (4-8 ESU)	20,1	23,4	3,3
Średnio małe (8-16 ESU)	30,6	29,4	-1,2
Średnio duże (16-40ESU)	30,8	24,9	-5,9
Duże (40-100 ESU)	8,9	7,1	-1,8
Bardzo duże (>=100ESU)	1,1	2,1	1,0
Razem	100,0	100,0	x

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Ogólna analiza gospodarstw nie rozliczających się w 2005 roku z KRUS na tle gospodarstw, w których co najmniej jedna osoba była ubezpieczona w KRUS wskazała na inne różnice między obu analizowanymi podzbiorami gospodarstw. Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS wyróżniały się większą o 37,6% wielkością ekonomiczną. Cechowały się one zarazem odmienną strukturą posiadanych materialnych czynników produkcji. Gospodarstwa rolników nie ubezpieczonych w KRUS charakteryzowały przede wszystkim mniejsze nakłady pracy, jak również mniejsza przeciętna powierzchnia użytków rolnych. Średnia wartość kapitału w gospodarstwach nie rozliczających się z KRUS była natomiast wyższa niż w gospodarstwach służących do porównań. Środki na powiększenie kapitału w tym prezentowanym podzbiore gospodarstw pochodziły

zapewne z dochodu z produkcji rolniczej, z pracy wykonywanej poza własnym gospodarstwem, jak również z kredytów.

Tabela 3

Wielkość ekonomiczna oraz nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału
w gospodarstwach różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(4-3)/3]*100
		z KRUS	bez KRUS	
Wielkość ekonomiczna	ESU	15,4	21,2	37,6
Nakłady pracy razem	AWU	2,2	2,12	-0,5
Powierzchnia użytków rolnych	ha	33,6	32,8	-3,7
-w tym grunty dzierżawione	%	32,6	28,5	-4,1*
Średnia wartość kapitału	tys. zł	427	441	3,3

*) różnica w punktach procentowych

Źródło: *opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.*

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS w porównaniu do gospodarstw będących punktem odniesienia charakteryzowało poza tym większe techniczne uzbrojenie (wyposażenie) pracy oraz mniejsza pracochłonność produkcji (tabela 4).

Tabela 4

Wyposażenie techniczne pracy oraz pracochłonność produkcji
w gospodarstwach różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(4-3)/3]*100
		z KRUS	bez KRUS	
Powierzchnia użytków rolnych na 1 AWU nakładów pracy razem	ha/AWU	15,3	15,5	1,3
Średnia wartość kapitału na 1 AWU nakładów pracy razem	tys. zł./AWU	194	208	7,2
Nakłady pracy razem na 1000 zł wartości produkcji razem	AWU/1000 zł	0,012	0,011	-8,3

Źródło: *opracowanie własne sporządzone na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.*

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS osiągnęły średni dochód w kwocie nieco ponad 49 000 zł. Poziom tych dochodów był jednak niższy o około 4% niż w gospodarstwach rozliczających się z KRUS. Odwołując się jednak do wcześniej cytowanej publikacji [8] wyraźnie widać, że w 2005 roku różnice te uległy zmniejszeniu. Gospodarstwa tej grupy osiągnęły nadto w 2005 roku stopę reprodukcji majątku trwałego na poziomie 1,7% (w 2004 roku stopa odtworzenia majątku trwałego wyniosła 3,4%), co przy stopie zadłużenia na poziomie 14% wskazywało, że użytkownicy tych gospodarstw nadal aktywnie powiększali majątek swych gospodarstw (tabela 5).

Tabela 5

Dochód z produkcji rolniczej, reprodukcja majątku trwałego oraz zadłużenie w gospodarstwach różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedm.	Gospodarstwa		Różnica w procentach $[(4-3)/3]*100$
		z KRUS	bez KRUS	
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	zł	51 201	49 097	-4,1
Relacje inwestycji netto do wartości środków trwałych	%	2,4	1,7	-0,7*
Relacje kwoty zadłużenia do wartości środków produkcji ogółem	%	14,0	14,0	0,0*

*) różnica w punktach procentowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

4. Porównanie wybranych grup gospodarstw rolnych różniących się typem produkcji i wielkością ekonomiczną

W tej części opracowania poddano analizie grupy gospodarstw nie rozliczających się z KRUS, które różnią się typem produkcji i wielkością ekonomiczną mierzoną w ESU. Analizą objęto gospodarstwa o wielkości 8-16 ESU i 16-40 ESU, należące do typów: uprawy polowe, zwierzęta ziarnożerne oraz mieszana produkcja roślinno-zwierzęca.

Gospodarstwa z uprawami polowymi

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS i z uprawami polowymi były nieco większe, co zapewne wynikało z większych zasobów ziemi i kapitału. Mniejsze były jedynie nakłady pracy, w których przeważała własna siła robocza (tabela 6).

Tabela 6

Wielkość ekonomiczna oraz nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału w gospodarstwach z uprawami polowymi różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedm.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Wielkość ekonomiczna	ESU	11,6	12,1	23,9	24,4
Nakłady pracy razem	AWU	2,1	1,8	2,7	2,4
-w tym praca najemna	%	19,0	13,0	36,0	30,0
Powierzchnia użytków rolnych	ha	29,8	33,5	67,0	67,8
-w tym grunty dzierżawione	%	29,7	36,6	38,7	33,0
Średnia wartość kapitału	tys. zł	323	345	570	574

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS charakteryzowały się ponadto większym technicznym uzbrojeniem pracy i jednocześnie mniejszą pracochołn-

nością produkcji. Większy wskaźnik uzbrojenia pracy w tych gospodarstwach oznaczał więc lepsze wyposażenie w budynki, maszyny i urządzenia (tabela 7).

Tabela 7

Wyposażenie techniczne pracy oraz pracochłonność produkcji
w gospodarstwach z uprawami polowymi różniących się w 2005 roku relacją
z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Powierzchnia użytków rolnych na 1AWU nakładów pracy razem	ha/AWU	14,0	18,3	24,3	28,0
Średnia wartość kapitału na 1AWU nakładów pracy razem	tys.zł/AWU	154	192	211	239
Nakłady pracy razem na 1000 zł wartości produkcji razem	AWU/1000 zł	0,025	0,015	0,012	0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS uzyskały zbliżoną wielkość dochodów z produkcji rolniczej, a w przypadku tylko wielkości 8-16 ESU dochody były wyższe aż o około 25%. Należy jednak zauważyć, że nastąpił wyraźny spadek dochodów w porównaniu z sytuacją z 2004 roku. Jakie mogły być przyczyny tego zjawiska? Złożył się na nie prawdopodobnie gorszy układ warunków pogodowych w 2005 roku (lokalne susze), a więc spadek wielkości produkcji, a także utrzymujący się w porównaniu z 2004 rokiem spadek cen na produkty roślinne [5].

Analizowane gospodarstwa nie rozliczające się w 2005 roku z KRUS cechował zróżnicowany poziom odtworzenia majątku trwałego. Gospodarstwa o wielkości 8-16 ESU miały zbliżoną do prostej reprodukcję ze stopą w wysokości -0,2%, a ich pasywność inwestycyjna mogła wynikać z konieczności spłat wcześniej zaciągniętych kredytów i braku potrzeb w zakresie nowych inwestycji. Aktywność inwestycyjna charakteryzowała natomiast gospodarstwa o wielkości 16-40 ESU.

Gospodarstwa te, mimo że w porównaniu z gospodarstwami służącymi za punkt odniesienia uzyskały w 2005 roku mniejszy dochód z działalności rolniczej, to wyróżniły się większą o około 2 punkty procentowe stopą reprodukcji majątku trwałego (5,3%).

Wartość wskaźnika określającego relację zadłużenia do wartości ogółem środków produkcji (17%) informowała ponadto, że kierownicy tych gospodarstw przeprowadzali inwestycje nie tylko ze środków pochodzących z produkcji rolniczej, ale również ze środków obcych (tabela 8).

Tabela 8

Dochód z produkcji rolniczej, reprodukcja majątku trwałego oraz zadłużenie w gospodarstwach z uprawami polowymi różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	zł	31 911	42 574	67 989	62 919
Relacje inwestycji netto do wartości środków trwałych	%	0,3	-0,2	3,3	5,3
Relacje kwoty zadłużenia do łącznej wartości środków produkcji ogółem	%	10	11	11	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa z chowem zwierząt ziarnożernych

Na podstawie tabeli 9 można stwierdzić, że gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS charakteryzowały się większym potencjałem wytwórczym. Posiadały one zarówno większy obszar użytkowanych gruntów, jak również większe zasoby użytkowanego kapitału. Mniejsze były natomiast nakłady pracy, ale różnica była niewielka i dotyczyła przede wszystkim nakładów pracy własnej właściciela i członków jego rodziny.

Tabela 9

Wielkość ekonomiczna oraz nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału w gospodarstwach z chowem zwierząt ziarnożernych różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Wielkość ekonomiczna gospodarstw	ESU	12,08	12,99	25,86	26,63
Nakłady pracy razem	AWU	1,69	1,67	1,92	1,90
-w tym praca najemna	%	6,00	8,00	8,00	11,00
Powierzchnia użytków rolnych	ha	14,20	15,30	24,80	27,30
-w tym grunty dodzierżawione	%	16,00	18,80	22,80	23,80
Średnia wartość kapitału	tys. zł	310	380	482	540

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Większe zasoby kapitału i bardziej przemyślane jego zagospodarowanie w gospodarstwach nie rozliczających się z KRUS zwiększyło techniczne uzbrojenie pracy, a więc również ograniczyło pracochłonność produkcji (tabela 10).

Tabela 10

Wyposażenie techniczne pracy oraz pracochłonność produkcji
w gospodarstwach z chowem zwierząt ziarnożernych różniących się
w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Powierzchnia użytków rolnych na 1 AWU nakładów pracy razem	ha/AWU	8,4	9,16	12,9	14,3
Średnia wartość kapitału na 1 AWU nakładów pracy razem	tys. zł/AWU	183	227	251	284
Nakłady pracy razem na 1000 zł wartości produkcji razem	AWU/1000 zł	0,01	0,01	0,008	0,005

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS efektywniej wykorzystywały posiadany potencjał produkcyjny, uzyskując m.in. wyraźnie większe dochody z produkcji rolniczej (tabela 11). Gospodarstwa te jednak nie odtwarzały w pełni majątku trwałego, na co wskazuje ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego. Dzierżawa stosunkowo dużej powierzchni użytków rolnych była jednak jedną z przesłanek pozwalających wnioskować, że właściciele nie rezygnowali z możliwości dalszego umacniania pozycji rynkowej własnych gospodarstw.

Tabela 11

Dochód z produkcji rolniczej, reprodukcja majątku trwałego oraz zadłużenie
w gospodarstwach z chowem zwierząt ziarnożernych różniących się w 2005
roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	zł	36 468	41 885	62 298	95 044
Relacje inwestycji netto do wartości środków trwałych	%	-1,0	-1,0	0,9	-1,3
Relacje kwoty zadłużenia do łącznej wartości środków produkcji ogółem	%	11	12	13	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa z mieszaną produkcją roślinno-zwierzęcą

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS w porównaniu z gospodarstwami służącymi za punkt odniesienia posiadały zbliżoną wielkość ekonomiczną. Charakteryzowały się one jednak mniejszym zatrudnieniem oraz

mniejszymi zasobami kapitału. Nieco mniejszy był również udział zasobów ziemi w strukturze posiadanego potencjału wytwórczego (tabela 12).

Tabela 12

Wielkość ekonomiczna oraz nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału w gospodarstwach z mieszaną produkcją roślinno-zwierzęcą różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedm.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Wielkość ekonomiczna gospodarstw	ESU	11,4	11,56	24,5	24
Nakłady pracy razem	AWU	1,84	1,80	2,03	1,98
-w tym praca najemna	%	3,20	2,70	6,80	5,50
Powierzchnia użytków rolnych	ha	22,50	21,0	39,90	39,60
-w tym grunty dzierżawione	%	30,00	32,0	30,20	33,10
Średnia wartość kapitału	tys. zł	269	257	468	441

Źródło: opracowanie własne sporządzone na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS wyróżniała poza tym większa pracochłonność produkcji i mniejsze techniczne uzbrojenie pracy, a zatem mniejszy dochód uzyskiwany na jednostkę przeliczeniową nakładów pracy własnej.

Tabela 13

Wyposażenie techniczne pracy oraz pracochłonność produkcji w gospodarstwach z mieszaną produkcją roślinno-zwierzęcą różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedm.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Powierzchnia użytków rolnych na 1 AWU nakładów pracy razem	ha/AWU	12,2	11,7	19,6	20
Średnia wartość kapitału na 1 AWU nakładów pracy	tys. zł/AWU	146	142	230	222
Nakłady pracy razem na 1000 zł wartości produkcji	AWU/1000 zł	0,025	0,027	0,013	0,014

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

Mniejsze zasoby materialnych czynników produkcji w gospodarstwach nie rozliczających się z KRUS wskazały na ograniczone możliwości generowania większych dochodów z produkcji rolniczej, co stało się zapewne przyczyną spowolnienia tempa modernizacji majątku trwałego. Ustalenia te potwierdziła sytuacja ekonomiczna gospodarstw średnio małych (8-16 ESU). Mała stopa tej reprodukcji była skorelowana z mniejszym udziałem zadłużenia w wartości

ogółem środków produkcji. Niewielkie zadłużenie wyróżniało również gospodarstwa średnio duże (16-40 ESU), ale dużo większy poziom dochodów pozwolił zapewne ich właścicielom na inwestycje powiększające potencjał produkcyjny gospodarstw (tabela 14).

Tabela 14

Dochód z produkcji rolniczej, reprodukcja majątku trwałego oraz zadłużenie w gospodarstwach z mieszaną produkcją roślinno-zwierzęcą różniących się w 2005 roku relacją z KRUS

Zmienna	jedn.	Gospodarstwa			
		8-16 ESU		16-40 ESU	
		z KRUS	bez KRUS	z KRUS	bez KRUS
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego	zł	23 723	20 455	53 131	49 514
Relacje inwestycji netto do wartości środków trwałych	%	-0,4	-0,3	2,0	3,0
Relacje kwoty zadłużenia do łącznej wartości ogółem środków produkcji	%	6,0	7,0	10,0	11,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Polskiego FADN za 2005 rok.

5. Wnioski

Jest zadziwiające, że w polskiej literaturze ekonomiczno-rolniczej tak mało uwagi poświęca się gospodarstwom rolnym, których posiadacze i ich rodziny czerpią swe dochody głównie nie z prowadzonego gospodarstwa, a z innych źródeł. Jest to przecież liczebnie znacząca grupa gospodarstw. Szacuje się nawet, że liczba tych, które obejmują co najmniej 1 ha użytków rolnych wynosi 700-800 tys. Tymczasem wiedza na ich temat jest znikoma. To opracowanie zawiera więc próbę udzielenia odpowiedzi na to pytanie oraz charakterystykę tej licznej grupy gospodarstw.

Analizą objęto dobraną poprawnie pod względem statystycznym próbę 11 565 gospodarstw rolnych (o wielkości 2 i więcej ESU) prowadzonych przez osoby fizyczne, które objęte zostały w 2005 roku monitoringiem Polskiego FADN. Próbę tę podzielono na dwa podzbiory. Jednym z nich były gospodarstwa, w których nikt nie opłacał składki ubezpieczenia społecznego w KRUS (nie rozliczały się z KRUS, gospodarstwa bez KRUS), drugim zaś gospodarstwa, w których co najmniej jedna osoba była w tej instytucji ubezpieczona.

Niewielki udział podzbioru gospodarstw (11% całej próby), które nie rozliczały się z KRUS, ograniczył zakres analizy. Z porównań należało bowiem wyłączyć (ze względu na ograniczenia prawne) grupy różniące się typem produkcji i wielkością liczoną w ESU, które liczyły poniżej 15 gospodarstw.

Stwierdzono, że w 2005 roku:

- wśród gospodarstw nie rozliczających się z KRUS najliczniej reprezentowane były gospodarstwa z mieszaną produkcją roślinno-zwierzęcą (nie

wyspecjalizowane) i z dominacją produkcji z upraw polowych, których łączny udział sięgał 62,5%. Mniej licznie reprezentowane były natomiast gospodarstwa o bardziej pracochłonnym ukierunkowaniu produkcji (z uprawami ogrodnictwymi, chowem bydła mlecznego itd.). Gospodarstwa analizowanego podzbioru różniły się w znikomym stopniu pod tym względem od gospodarstw drugiego podzbioru;

- gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS były średnio o blisko 6 ESU (tj. o około 38%) większe od gospodarstw będących punktem odniesienia. Blisko 78% tych pierwszych cechowała wielkość 2-40 ESU, ale i w tym przypadku nie było dużych różnic w porównaniu z gospodarstwami, w których co najmniej jedna osoba była ubezpieczona w KRUS. Na uwagę zasługuje fakt, że gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS miały większy udział gospodarstw największych (100 i więcej ESU), choć trzeba przyznać, że udział ten nie był znaczący w obu porównywanych podzbiórach gospodarstw;
- gospodarstwa analizowanego podzbioru charakteryzowało nieco większe techniczne uzbrojenie (wyposażenie) pracy i związana z tym mniejsza pracochłonność produkcji. Brak jest przesłanek pozwalających stwierdzić, że było to najprawdopodobniej spowodowane pracą części osób z rodzin rolniczych poza posiadaniem gospodarstwem;
- gospodarstwa, w których nikt nie był ubezpieczony w KRUS uzyskały o około 4% mniejszy dochód od dochodu gospodarstw drugiego podzbioru. Cechowała je poza tym rozszerzona reprodukcja majątku trwałego, choć stopa tej reprodukcji była o 0,7 punktu procentowego mniejsza niż w gospodarstwach pozostałych. Stopień zadłużenia gospodarstw był jednak identyczny w obu podzbiórach.

Przedstawiona wyżej uśredniona charakterystyka podzbioru gospodarstw nie rozliczających się w KRUS nie w pełni znalazła potwierdzenie w wynikach analizy gospodarstw różniących się nie tylko stosunkiem do KRUS, ale także typem produkcji i wielkością mierzoną w ESU, a spostrzeżenie to odnosi się szczególnie do uzyskanych wyników ekonomicznych. Dochody np. gospodarstw z chowem trzody chlewnej i drobiu (chowem zwierząt ziarnożernych) były wyraźnie większe, i to zarówno w gospodarstwach o wielkości 8-16 ESU, jak i 16-40 ESU. W przypadku zaś gospodarstw z dominacją dochodów z upraw polowych (gospodarstwa z uprawami polowymi) były one większe tylko w gospodarstwach o wielkości 8-16 ESU.

Porównano także charakterystykę gospodarstw nie rozliczających się z KRUS z 2005 roku na tle analogicznych danych obliczonych dla 2004 roku. Stwierdzono na tej podstawie m.in. wyraźną poprawę efektów ekonomicznych w stosunku do gospodarstw służących do porównań. Stwierdzono też, że gospodarstwa nie rozliczające się z KRUS charakteryzowały się większą dynamiką wzrostu technicznego uzbrojenia pracy.

Na powyższej podstawie można sformułować hipotetycznie uogólniającą opinię, że gospodarstwa rolne, w których nikt nie opłaca składki ubezpieczenia społecznego w KRUS cechował w stosunku do gospodarstw pozostałych duży potencjał produkcyjny i skłonność do jego powiększania, ale jednocześnie gorsze wyniki ekonomiczne. Dalsze badania powinny wykazać jak wielkie są różnice uzyskiwanych efektów ekonomicznych.

Literatura

1. *Rynek zbóż*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006, nr 31.
2. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2006.
3. *Charakterystyka obszarów wiejskich w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2006.
4. Józwiak W., *Sytuacja ekonomiczna i aktywność gospodarcza różnych grup polskich gospodarstw rolniczych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
5. *Rolnictwo w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2006.
6. *Rynek Rolny*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005, nr 3.
7. *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne prowadzące rachunkowość w 2005 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
8. Zieliński M., *Charakterystyka gospodarstw rolników indywidualnych ubezpieczonych w KRUS*, IERiGŻ-PIB, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 2007, nr 3.

IV. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY I SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW ROLNYCH NA TERENACH ONW

1. Wstęp

Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) zajmują w Polsce około 56% areału użytków rolnych. Charakteryzują się one m.in. słabymi jakościowo glebami oraz w części niesprzyjającymi dla produkcji rolniczej klimatem i rzeźbą terenu. Czynniki te wpływają ujemnie na plonowanie roślin, a w konsekwencji na spadek dochodu rolniczego. Ale nie jest to regułą.

Jedno z niewielu dostępnych w obecnej chwili opracowań, które charakteryzują różnice między gospodarstwami położonymi na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania a gospodarstwami pozostałymi, nosi tytuł „Gospodarstwa rolne na terenach ONW” [3]. Zostało ono jednak oparte jedynie na danych z 2004 roku. Na podstawie otrzymanych w nim wyników można stwierdzić, iż większość gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU z terenów ONW osiąga gorsze rezultaty ekonomiczne od gospodarstw pozostałych, ale cechuje je rozszerzona reprodukcja majątku trwałego, co oznacza, że widzą one dla siebie perspektywę egzystencji w dostatecznie długim czasie. W warunkach ONW mogą zatem istnieć efektywnie funkcjonujące gospodarstwa rolne, które osiągają lepsze wyniki ekonomiczne niż gospodarstwa funkcjonujące w lepszych warunkach.

Ta analiza jest kontynuacją wcześniejszego opracowania. Ma ona na celu przybliżenie sytuacji ekonomicznej wybranych grup gospodarstw z terenów o niekorzystnych warunkach przyrodniczych na tle analogicznych grup gospodarstw spoza tych terenów w 2005 roku, zwłaszcza poziom osiągniętych dochodów.

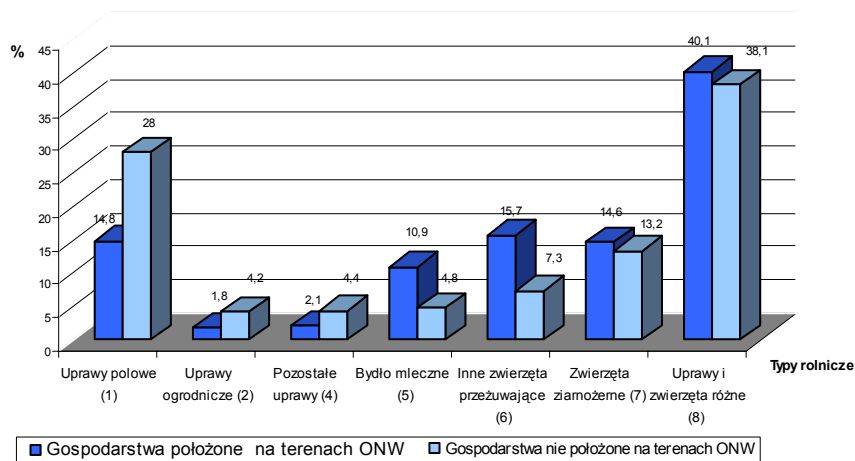
2. Metodyka analiz

Analizą objęto 11 565 gospodarstw prowadzących rachunkowość w ramach Polskiego FADN, dzieląc je na dwa zbiory ze względu na warunki przyrodnicze, w jakich funkcjonują na: 5554 gospodarstw położonych na terenach ONW i 6011 gospodarstw położonych poza tym obszarem. W pierwszej części opracowania poddano analizie zbiory gospodarstw, w drugiej badano grupy gospodarstw wydzielonych na podstawie typów rolniczych i ekonomicznej wielkości gospodarstw. W ten sposób wyodrębnione zostały gospodarstwa: średnio małe (8-16 ESU), średnio duże (16-40 ESU) oraz duże (40-100 ESU) o różnych typach rolniczych (pominięto wśród nich grupy niedostatecznie licznie reprezentowane, liczące mniej niż 15 gospodarstw). Zastosowana metoda analizy została opisana w poprzednim rozdziale (str. 79-80).

3. Gospodarstwa z terenów ONW i pozostałe

Analizę rozpoczyna charakterystyka gospodarstw z podziałem według typów rolniczych. Jak przedstawiono na wykresie 1, gospodarstwa zajmujące się chowem zwierząt przeważają na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania.

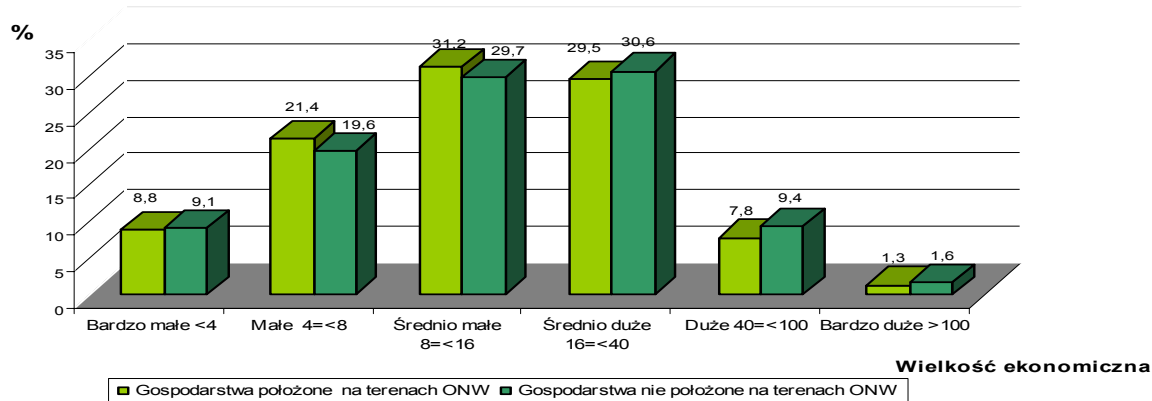
Wykres 1. Udział gospodarstw różniących się typami produkcji w grupach gospodarstw położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN.

Produkcja zwierzęca poprzez produkcję nawozów organicznych ma ograniczyć negatywny wpływ słabych jakościowo gleb, a co za tym idzie sprzyja wzrostowi plonów i dochodów.

Wykres 2. Udział gospodarstw różniących się wielkością ekonomiczną w grupach gospodarstw położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN.

Na terenach ONW występuje nieco więcej, bo łącznie blisko o 3,3%, gospodarstw małych i średnio małych, czyli o wielkości od 4 do 16 ESU. Na pozostałych terenach dominują gospodarstwa bardzo małe (poniżej 4 ESU) oraz duże (16 ESU i więcej).

Średnia powierzchnia użytków rolnych w badanych zbiorach gospodarstw kształtuje się na zbliżonym poziomie około 32 ha. Podobny jest też udział dodzierżawionej powierzchni (około 1/3) w całkowitej powierzchni użytków rolnych (tabela 1).

Tabela 1

Zasoby czynników produkcji i nakładów pracy w grupach gospodarstw położonych i nie położonych na terenach ONW w 2005 roku
(w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)

Czynniki produkcji	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3):3]*100
	z terenów ONW	pozostałe	
Nakłady pracy ogółem (AWU)	2,01	2,24	-10,3
w tym praca:			
-własna	1,74	1,71	+1,7
-najemna	0,27	0,53	-49,0
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	31,51	31,90	-1,3
Udział dodzierżawionej powierzchni w całkowitej powierzchni użytków rolnych (%)	30,73	33,35	-2,62*
Średnia wartość kapitału (tys. zł)	395,20	461,20	-14,30

* różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN z 2005 roku.

Nieco inaczej wygląda sytuacja, jeśli chodzi o nakłady pracy i wartość kapitału. Mniejsze nakłady pracy ogółem (o ponad 10%) są ponoszone w gospodarstwach z terenów o niekorzystnych warunkach gospodarowania. W nich również jest prawie dwukrotnie mniejsze zatrudnienie pracowników najemnych. Gospodarstwa te wyróżniały się także o 14% mniejszą średnią wartość kapitału.

Gospodarstwa z terenów ONW zajmują się głównie produkcją zbóż (65%) i roślin pastewnych (24%), co wiąże się ściśle z chowem zwierząt. Pozostałe gospodarstwa, poza równie dużym udziałem zbóż (64%) w produkcji, posiadają prawie dwukrotnie większy areal innych upraw polowych (19%), a także upraw ogrodnich (2,5%) i plantacji trwałych (2%). We wszystkich gospodarstwach dominującym kierunkiem produkcji zwierzęcej jest chów trzody chlewnej, dodatkowym zaś chów krów mlecznych i drobiu.

Gospodarstwa z terenów ONW uzyskują średnio niższy o 7% dochód w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi, jednakże biorąc pod uwagę dochód przypadający na jednostkę pracy własnej, różnica ta zwiększa się o 1,2 punktu procentowego (tabela 2).

Nieco niższy poziom zadłużenia wykazują gospodarstwa z terenów ONW, choć w obydwu przypadkach wynosi on około 14% i nie wpływa negatywnie na stan finansowy gospodarstw.

Obydwa porównywane zbiory gospodarstw charakteryzuje reprodukcja rozszerzona majątku trwałego, jednak wskaźnik reprodukcji (relacja wartości inwestycji netto do wartości środków trwałych) w gospodarstwach z terenów

ONW wynosi blisko 3% i jest o 1,1 punktu procentowego większy niż analogiczny wskaźnik obliczony dla drugiej analizowanej grupy gospodarstw.

Tabela 2

Ważniejsze wskaźniki ekonomiczne charakteryzujące w 2005 roku grupy gospodarstw położonych i nie położonych na terenach ONW
(w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3):3]*100
	z terenów ONW	pozostałe	
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)	49 396	52 847	-7,0
Dochód na 1 FWU pracy własnej rolnika i członka jego rodziny (zł/FWU)	28 388	30 904	-8,2
Inwestycje netto (zł)	11 102	7 817	+ 42,0
Stopa odtworzeniowa majątku trwałego (%)	2,95	1,82	+1,13*
Relacja kwoty zadłużenia w stosunku do łącznej wartości aktywów (%)	13,3	14,3	-1,0*
Saldo przepływu gotówki (zł):			
-na działalności operacyjnej (cash flow I)	75 178	85 353	-12,0
-na działalności operacyjnej, finansowej i inwestycyjnej (cash flow II)	46 896	53 429	-12,2

* różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN.

Obydwa analizowane zbiory gospodarstw nastawiają się na rozwój, inwestują, nierzadko wspierając się kapitałem obcym. Salda przepływów pieniężnych na działalności operacyjnej (cash flow I) i na działalności operacyjnej, finansowej oraz inwestycyjnej (cash flow II) w obu grupach gospodarstw wykazują bowiem, iż wygenerowane z działalności operacyjnej środki są przeznaczane na inwestycje oraz spłatę zaciągniętych kredytów. Salda te są jednak nieco mniejsze w gospodarstwach z terenów ONW.

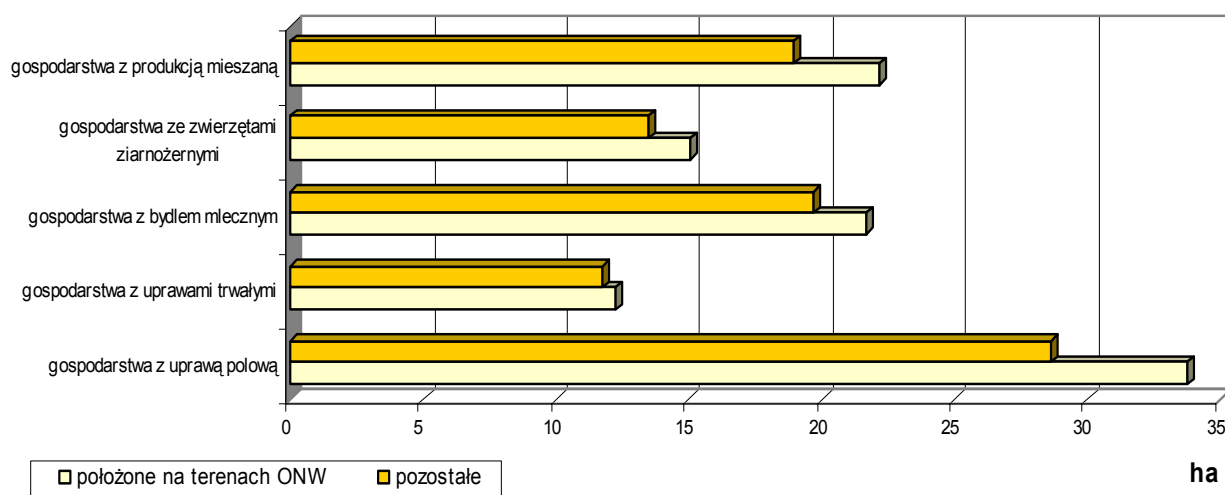
4. Gospodarstwa o wielkości 8-16 ESU

Zasoby ziemi są bardzo zróżnicowane w zależności od typu prowadzonej produkcji oraz warunków przyrodniczych. W badanych grupach większy areał ziemi posiadają gospodarstwa z terenów ONW. Jest to w dużej mierze związane ze słabą jakością gleb, a co za tym idzie niższymi plonami roślin i mniejszym dochodem rolniczym. Różnica ta najbardziej widoczna jest na przykładzie gospodarstw z uprawą polową. Z kolei najmniej zróżnicowane pod tym względem są gospodarstwa sadownicze, które słabą jakością gleb rekompensują sobie dużymi dawkami środków ochrony roślin i nawozów (wykres 3).

Poziom zatrudnienia nie wykazuje dużego zróżnicowania (tabela 3). W gospodarstwach na terenach ONW nieco większe nakłady pracy ponoszone są przy produkcji roślinnej. Związane jest to z większą powierzchnią upraw w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi. W przypadku produkcji

zwierzęcej i produkcji mieszanej, roślinno-zwierzęcej, nieznacznie większe nakłady pracy ponoszą gospodarstwa pozostałe.

Wykres 3. Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach o wielkości 8-16 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku (w ha na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Nie obserwuje się też większych różnic w wyposażeniu gospodarstw rolnych w kapitał. Największą średnią wartością kapitału dysponują gospodarstwa z uprawami trwałymi z terenów ONW. Jest ona o 1/4 większa w porównaniu z pozostałymi gospodarstwami tego typu.

W gospodarstwach z uprawą polową, ze zwierzętami ziarnożernymi oraz z produkcją mieszaną, zarówno z terenów ONW jak i pozostałych, największy areal upraw zajmują zboża (65-85%). W gospodarstwach z chowem bydła mlecznego około 60% użytków rolnych zajmują uprawy pastewne, natomiast w gospodarstwach z uprawami trwałymi ponad 80% to sady i plantacje wieloletnie. W produkcji zwierzęcej poza gospodarstwami z chowem bydła mlecznego dominuje głównie produkcja trzody chlewnej.

Najwyższe plony zarówno pszenicy, jak i kukurydzy uzyskują gospodarstwa położone poza terenami ONW z uprawą polową, odpowiednio 51,6 dt/ha i 75,2 dt/ha.

W trzech z pięciu badanych grup gospodarstw uzyskane dochody były większe w gospodarstwach z terenów ONW. W gospodarstwach ze zwierzętami ziarnożernymi różnica ta była największa i wyniosła 2774 zł, najmniejsza była w gospodarstwach z produkcją mieszaną, tylko 123 zł (wykres 4). Wynika to przede wszystkim z tego, że gospodarstwa z chowem zwierząt ziarnożernych ukierunkowane są na produkcję zwierzęcą oraz posiadają najmniejszą powierzchnię UR, więc warunki związane z jakością gleb i agroklimatem nie mają aż tak istotnego wpływu na wyniki ekonomiczne.

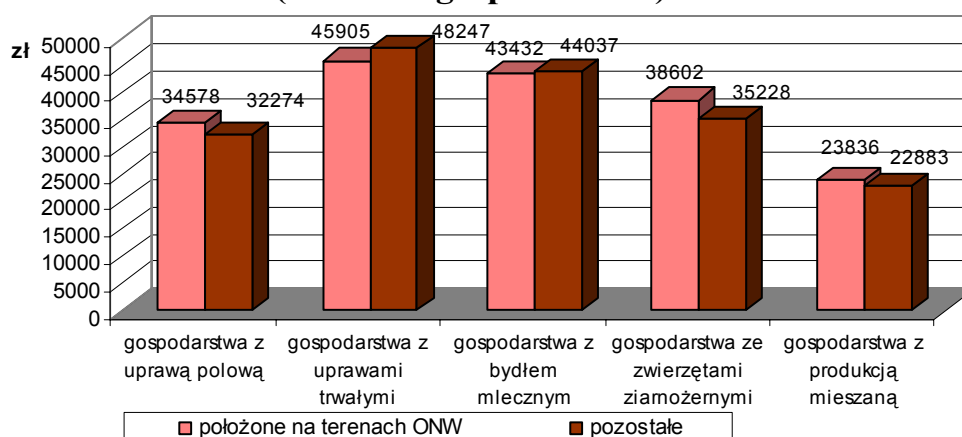
Tabela 3

Nakłady pracy ogółem wyrażone w AWU (A) oraz średnia wartość kapitału w tys. zł (B) w 2005 roku w grupach gospodarstw o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU, położonych i nie położonych na terenach ONW
(w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)

Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3):3]*100	
	na terenach ONW	pozostałe		
Uprawy polowe	A	2,14	2,07	+3,3
	B	313,30	331,30	-5,7
Uprawy trwałe	A	3,05	3,04	+0,3
	B	524,80	397,30	+32,0
Bydło mleczne	A	1,89	1,95	-3,0
	B	316,50	322,50	-1,9
Zwierzęta ziarnożerne	A	1,69	1,69	-
	B	324,70	309,60	+4,9
Mieszane	A	1,83	1,85	-1,1
	B	265,80	270,60	-1,8

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN.

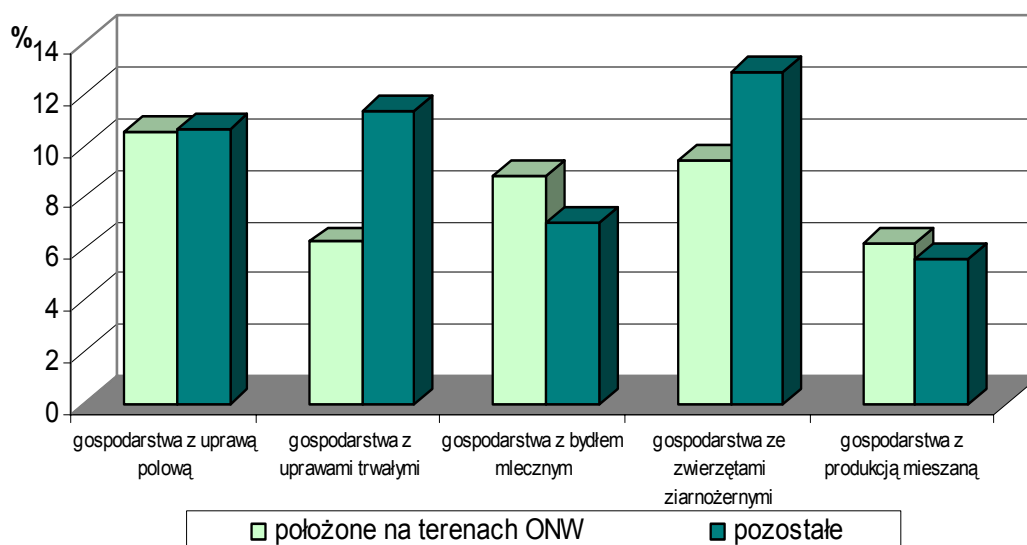
Wykres 4. Dochody uzyskane w gospodarstwach o wielkości 8-16 ESU, położonych na oraz poza terenami ONW w 2005 roku (w zł na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN.

Największe zadłużenie wśród gospodarstw z terenów ONW wykazują gospodarstwa z uprawą polową (około 10%). Jest ono jednak i tak nieco mniejsze w porównaniu do gospodarstw ze zwierzętami ziarnożernymi i uprawami trwałymi spoza terenów ONW. Taki poziom zadłużenia nie zagraża gospodarce finansowej w żadnej z grup gospodarstw (wykres 5).

Wykres 5. Relacja kwoty zadłużenia w stosunku do łącznej wartości aktywów (%) w gospodarstwach o wielkości 8-16 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Rozszerzoną reprodukcją majątku trwałego charakteryzują się gospodarstwa z chowem bydła mlecznego (niezależnie od warunków przyrodniczych) oraz gospodarstwa pozostałe z produkcją zwierząt ziarnożernych. Są więc one nastawione na dalszy rozwój w najbliższej przyszłości. Z kolei głównym celem grup gospodarstw charakteryzujących się reprodukcją ujemną, jest utrzymanie dotychczasowego stanu środków trwałych (tabela 4).

Tabela 4

Stopy reprodukcji majątku trwałego (%) w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w 2005 roku

Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w punktach procentowych (2-3)
	na terenach ONW	pozostałe	
Uprawy polowe	0,4	0,25	+0,15
Uprawy trwałe	0,9	-0,1	+1,0
Bydło mleczne	4,7	3,6	+1,1
Zwierzęta ziarnożerne	-2,1	1,5	-3,6
Mieszane	-0,2	-0,8	+0,6

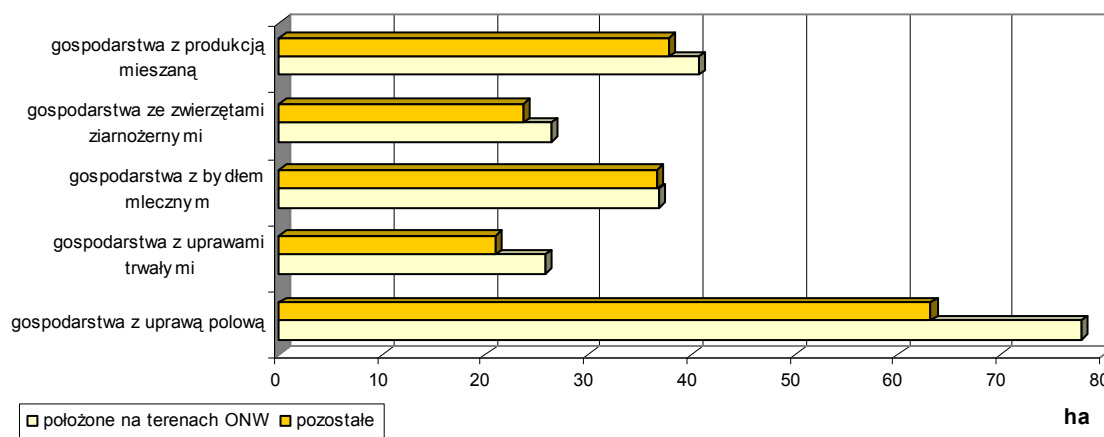
Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

5. Gospodarstwa o wielkości 16-40 ESU

Największą powierzchnię użytków rolnych (podobnie jak w poprzedniej grupie wielkościowej) posiadają gospodarstwa z terenów ONW, zwłaszcza gospodarstwa z uprawami polowymi, bo blisko 78 ha, najmniej te z uprawami trwałymi i zwierzętami ziarnożernymi – nieco ponad 26 ha. Wśród gospodarstw

pozostałych te z uprawami polowymi są największe (63 ha) najmniejsze zaś to gospodarstwa z uprawami trwałymi (wykres 6).

Wykres 6. Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku (w ha na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Mimo iż gospodarstwa z uprawami trwałymi są powierzchniowo najmniejsze, ponoszą one największe nakłady pracy, blisko 5,5 osoby pełnozatrudnionej na gospodarstwo na terenach ONW i prawie 4,3 na terenach pozostałych. Z kolei gospodarstwa z uprawami polowymi z terenów ONW zatrudniają dwukrotnie mniejszą liczbę osób, przy ponad trzykrotnie większym areale upraw. W gospodarstwach z produkcją zwierzęcą i mieszaną pracuje średnio około dwóch pracowników pełnozatrudnionych (tabela 5).

Gospodarstwa z uprawami trwałymi dysponują również ponad dwukrotnie większą średnią wielkością kapitału przypadającą na jedno gospodarstwo, w porównaniu z gospodarstwami pozostałych typów rolniczych, niezależnie od warunków przyrodniczych.

Zboża i inne uprawy polowe zajmują około 90% użytków rolnych w gospodarstwach z uprawą polową, zwierzętami ziarnożernymi i produkcją roślinno-zwierzęcą.

W gospodarstwach z bydłem mlecznym największą powierzchnię zajmują uprawy pastewne (60%), a pozostałą część zboża i inne uprawy polowe. Z kolei w gospodarstwach z uprawami trwałymi plantacje trwałe zajmują 75-85%, natomiast pozostałą część użytków zajmują zboża oraz warzywa i kwiaty.

Najmniejszą obsadą zwierząt przeżuujących w sztukach przeliczeniowych charakteryzują się gospodarstwa z chowem zwierząt ziarnożernych z terenów ONW (0,83 LU/ha), trzykrotnie większą gospodarstwa pozostałe z produkcją mieszaną, natomiast w gospodarstwach sadowniczych obsada zwierząt nie występuje.

Zróznicowana jest także wielkość plonów pszenicy i kukurydzy w poszczególnych typach gospodarstw. Najslabiej w tej kwestii wypadły gospo-

darstwa mieszane (43,8 dt/ha pszenicy i 61,8 dt/ha kukurydzy). Najwyższy plon w obydwu przypadkach uzyskały gospodarstwa z uprawą polową spoza terenów ONW (54,75 dt/ha pszenicy i 76,3 dt/ha kukurydzy).

Tabela 5

Nakłady pracy ogółem wyrażone w AWU (A) oraz średnia wartość kapitału w tys. zł (B) w grupach gospodarstw o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU, położonych na terenach ONW oraz w pozostałych gospodarstwach w 2005 roku (w przeliczeniu na gospodarstwo)

Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3):3]*100	
	na terenach ONW	pozostałe		
Uprawy polowe	A	2,6	2,77	-6,0
	B	530,8	584,5	-9,2
Uprawy trwałe	A	5,49	4,23	+30,0
	B	1174,1	1022,5	+14,8
Bydło mleczne	A	2,07	2,26	-8,4
	B	583,1	567,0	-2,8
Zwierzęta ziarnożerne	A	1,87	1,98	-5,5
	B	485,8	489,4	-0,7
Mieszane	A	2,02	2,03	-0,5
	B	455,7	475,8	-4,2

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych Polskiego FADN z 2005 roku.

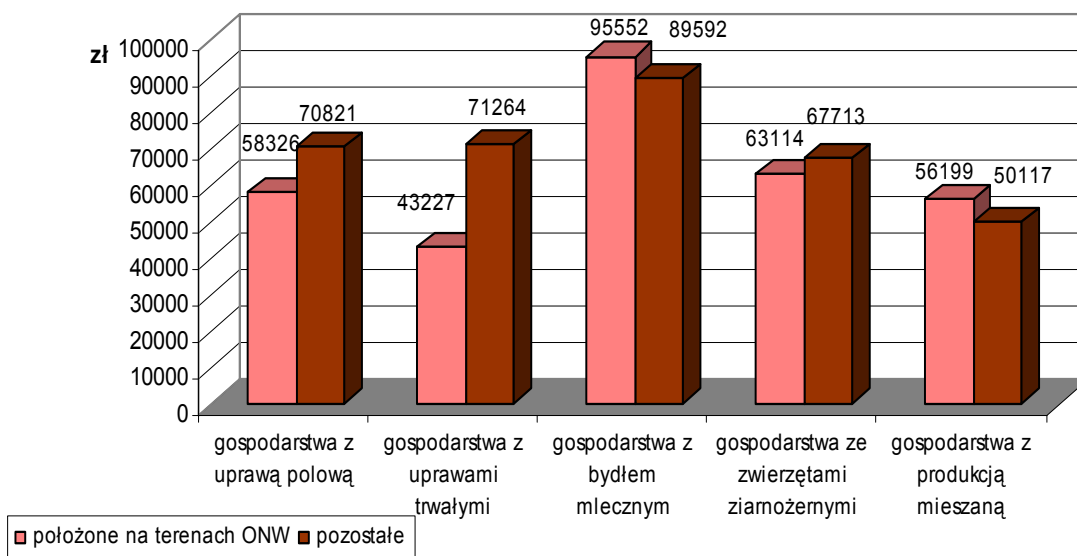
Gospodarstwa z produkcją roślinną z terenów ONW uzyskują średnio o 30% mniejsze dochody w porównaniu z gospodarstwami pozostałymi (wykres 7). W grupie gospodarstw z chowem zwierząt ziarnożernych różnica ta wynosi już tylko około 8%.

Gospodarstwa z chowem bydła mlecznego i produkcją mieszaną, roślinno-zwierzęcą uzyskują nieco wyższy dochód niż gospodarstwa pozostałe, średnio o około 6 tys. zł na gospodarstwo.

We wszystkich badanych typach gospodarstw te z terenów ONW wykazują większe zadłużenie w porównaniu do gospodarstw pozostałych (wykres 8). Różnica występująca między nimi jest szczególnie wyraźna w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną, nieco mniejsza w gospodarstwach z chowem zwierząt, a minimalna przy produkcji mieszanej.

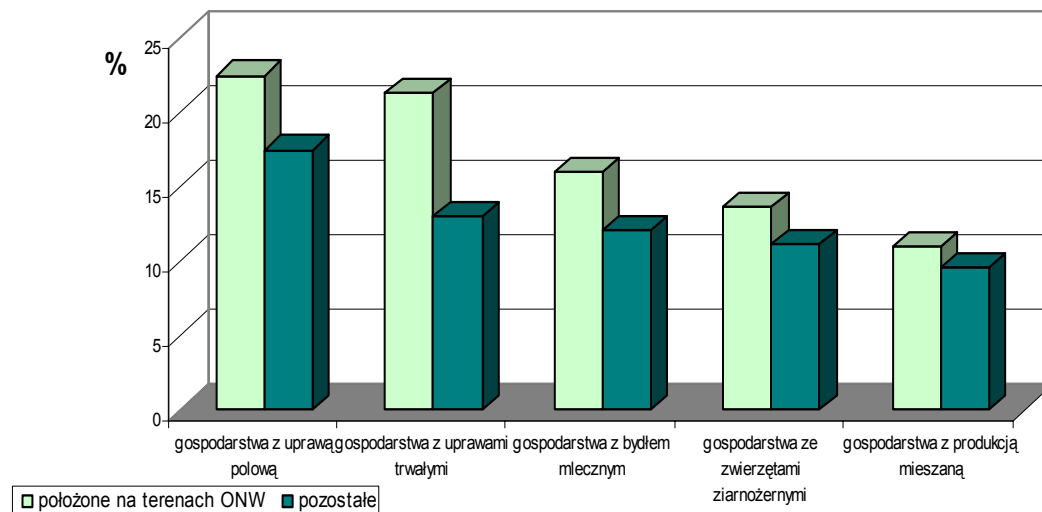
Można jednakże stwierdzić, że w żadnej z badanych grup gospodarstw wskaźnik zadłużenia nie zagraża finansom gospodarstw.

Wykres 7. Dochody uzyskane w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku (w zł na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Wykres 8. Relacja kwoty zadłużenia w stosunku do łącznej wartości aktywów (%) w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku (w zł na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Gospodarstwa z uprawami polowymi oraz chowem bydła mlecznego bez względu na położenie, a także gospodarstwa ze zwierzętami ziarnozernymi i produkcją mieszaną z terenów ONW charakteryzowały się reprodukcją rozszerzoną majątku trwałego i w najbliższym okresie były nastawione na rozwój i modernizację (tabela 6). Pozostałe gospodarstwa cechuje reprodukcja prosta, a więc nastawione są na niewielkie inwestycje i zachowanie istniejącego stanu środków trwałych.

Tabela 6

Stopy reprodukcji majątku trwałego (%) w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w 2005 roku

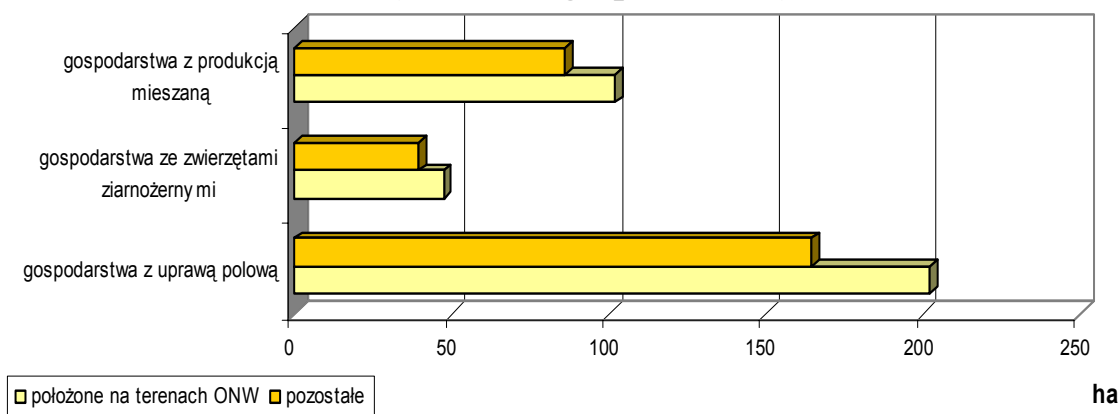
Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w punktach procentowych (2-3)
	na terenach ONW	pozostałe	
Uprawy polowe	3,8	3,5	+0,3
Uprawy trwałe	0,4	0,2	+0,2
Bydło mleczne	6,2	6,5	-0,3
Zwierzęta ziarnożerne	1,4	0,4	+1,0
Mieszane	2,6	1,0	+1,6

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

6. Gospodarstwa o wielkości 40-100 ESU

Największą powierzchnię posiadają gospodarstwa z uprawami polowymi, te z terenów ONW osiągają ponad 200 ha (wykres 9). O połowę mniejszym arealem dysponują gospodarstwa mieszane, a czterokrotnie mniej użytków posiadają te z produkcją zwierząt.

Wykres 9. Powierzchnia użytków rolnych w 2005 roku w gospodarstwach o wielkości 40-100 ESU, położonych na i poza terenami ONW (w ha na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Gospodarstwa z uprawą polową zatrudniają średnio około 3,5 osoby pełnozatrudnionej, blisko 3 osoby pracują w gospodarstwach z produkcją mieszaną i 2,3 osoby ze zwierzętami ziarnożernymi (tabela 7).

Większą średnią wartością kapitału dysponują w przypadku produkcji roślinnej i roślinno-zwierzęcej gospodarstwa pozostałe, a w przypadku produkcji zwierzęcej gospodarstwa z terenów ONW.

We wszystkich badanych typach gospodarstw czołowe miejsce w produkcji roślinnej zajmują zboża i inne uprawy polowe (około 90%).

W produkcji zwierzęcej największą obsadą zwierząt przeżuwających w sztukach przeliczeniowych na 1 ha powierzchni pastewnej dysponują gospo-

darstwa mieszane (2,61 LU/ha), najmniejszą zaś gospodarstwa z uprawami polowymi (0,44 LU/ha).

Tabela 7

Nakłady pracy ogółem wyrażone w AWU (A) oraz średnia wartość kapitału w tys. zł (B) w grupach gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU, położonych i nie położonych na terenach ONW w 2005 roku

Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3):3]*100	
	na terenach ONW	pozostałe		
Uprawy polowe	A	3,66	3,44	+6,4
	B	1085,10	1096,80	-1,0
Zwierzęta ziarnożerne	A	2,20	2,41	-8,7
	B	862,10	856,70	+0,6
Mieszane	A	2,78	2,92	-4,8
	B	872,60	1027,10	-15,0

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Jeśli chodzi o wyniki produkcyjne, to najwyższy plon zarówno pszenicy, jak i kukurydzy z 1 ha przypadają na gospodarstwa mieszane i wynosił odpowiednio: 57,8 dt/ha i 72,5 dt/ha.

We wszystkich trzech przypadkach gospodarstwa z terenów o niekorzystnych warunkach gospodarowania wygenerowały wyższy dochód w porównaniu do gospodarstw pozostałych (wykres 10). Największa różnica, bo blisko 7%, przypada na gospodarstwa z uprawą polową oraz na te z chowem bydła mlecznego. Jest ona minimalna natomiast, biorąc pod uwagę dochód w gospodarstwach mieszanych.

O blisko 1/5 większe zadłużenie wykazują gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną i zwierzęcą, położone na terenach ONW (wykres 11).

W przypadku gospodarstw mieszanych sytuacja jest odwrotna, bardziej zadłużone (bo o około 38%) są gospodarstwa pozostałe.

Wszystkie badane gospodarstwa bez względu na warunki gospodarowania charakteryzowały się produkcją rozszerzoną majątku trwałego, która wynosiła 2,4 – 8,4 % (tabela 8).

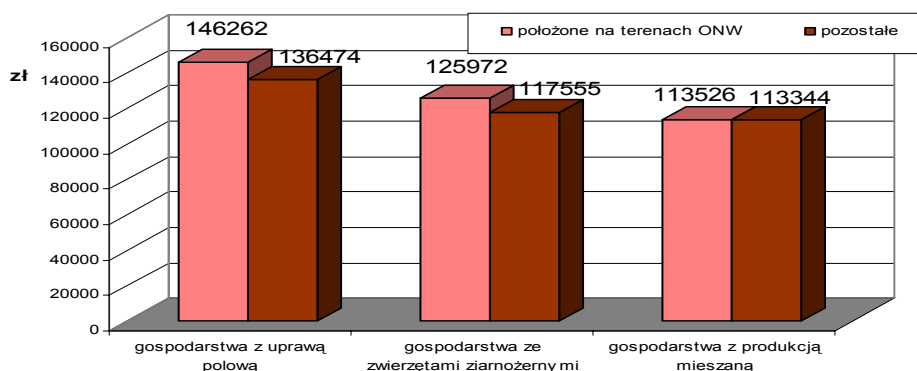
Tabela 8

Stopy reprodukcji majątku trwałego (%) w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w 2005 roku

Typy rolnicze	Gospodarstwa		Różnica w punktach procentowych (2-3)
	na terenach ONW	pozostałe	
Uprawy polowe	8,4	5,1	+3,3
Zwierzęta ziarnożerne	5,7	2,9	+2,1
Mieszane	2,4	7,1	-4,7

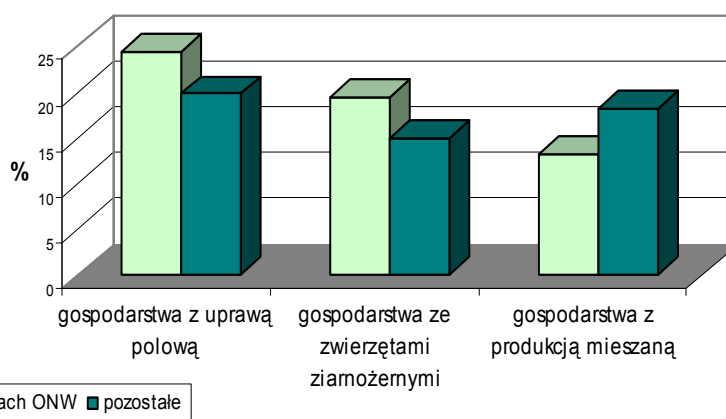
Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Wykres 10. Dochody uzyskane w 2005 roku w gospodarstwach o wielkości 40-100 ESU, położonych na i poza terenami ONW (w zł na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

Wykres 11. Relacja kwoty zadłużenia w stosunku do łącznej wartości aktywów (%) w gospodarstwach o wielkości 40-100 ESU, położonych na i poza terenami ONW w 2005 roku (w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)



Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych z Polskiego FADN.

7. Podsumowanie i wnioski

Do analizy gospodarstw funkcjonujących na terenach ONW wykorzystano dane pochodzące z bazy Polskiego FADN, które odnoszą się do 2005 roku. W pierwszej części opracowania analizowano próbę 11 565 gospodarstw, wśród których 48% to gospodarstwa położone na obszarach ONW. W drugiej części przeanalizowano natomiast 3003 gospodarstwa z terenów ONW i 3586 gospodarstw spoza ONW, różniących się typami produkcji i wielkością ekonomiczną. Były to gospodarstwa o wielkości ekonomicznej od 8 do 100 ESU. Z wyników uzyskanych na podstawie materiału empirycznego można wysnuć następujące wnioski:

1. Wśród gospodarstw rolnych położonych na terenach ONW przeważają gospodarstwa z produkcją zwierzęcą oraz mieszaną, roślinno-zwierzęcą o wielkości ekonomicznej od 4 do 16 ESU. W stosunku do gospodarstw

pozostałych charakteryzują one się mniejszymi zasobami ziemi, średnią wartością kapitału, a także mniejszymi nakładami pracy. Osiągają mniejszy dochód rolniczy i cechuje je reprodukcja rozszerzona majątku trwałego.

2. Gospodarstwa z terenów ONW o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU charakteryzuje większa powierzchnia użytków rolnych, nieznaczna różnica w wielkości zatrudnienia, także mniejsza wartość kapitału, z wyjątkiem gospodarstw z uprawami trwałymi i zwierzętami ziarnożernymi. Trzy z pięciu badanych grup gospodarstw z terenów ONW (z uprawą polową, zwierzętami ziarnożernymi i produkcją mieszaną) uzyskały w 2005 roku wyższy dochód w stosunku do pozostałych.
3. Podobnie jak w poprzedniej grupie, gospodarstwa z obszarów niekorzystnych o wielkości 16-40 ESU posiadają większą powierzchnię użytków rolnych, z wyjątkiem gospodarstw z uprawami trwałymi, ponoszą nieco mniejsze nakłady pracy oraz charakteryzują się mniejszą wartością kapitału. Uzyskują mniejsze dochody, z wyjątkiem gospodarstw mieszanych i z chowem bydła mlecznego. Wszystkie jednak nastawione są na wzrost i rozwój.
4. Gospodarstwa duże (40-100 ESU) z terenów ONW, charakteryzują się większym o 20% arealem użytków rolnych oraz mniejszymi nakładami pracy i mniejszą wartością kapitału. Wszystkie badane grupy gospodarstw z obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania uzyskują wyższe dochody i cechuje je rozszerzona reprodukcja majątku trwałego.
5. Porównując wyniki ekonomiczne gospodarstw w latach 2004-2005 można stwierdzić, że w 2005 roku wzrosła liczba grup gospodarstw z terenów ONW, które radzą sobie dobrze w tych warunkach. Wskazuje na to większy dochód w stosunku do dochodów gospodarstw z terenów pozostałych.

Powyższe ustalenia dowodzą, że położenie gospodarstw na obszarach o niekorzystnych warunkach nie uniemożliwia uzyskania przez nie wyższych dochodów w porównaniu do gospodarstw pozostałych.

Literatura

1. Józwiak W., Mirkowska Z., *Dochody różnych grup polskich gospodarstw na tle dochodów gospodarstw „starej” Unii*, Program Wieloletni 2005-2009, nr 7, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
2. Józwiak W., *Przewagi komparatywne polskich gospodarstw rolniczych*, IERiGŻ - PIB, Warszawa 2003.
3. Juźwiak J., *Gospodarstwa rolne na terenach ONW*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2007, nr 3.
4. *Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, luty 2004 r.

V. SKUTKI DZIAŁANIA INSTRUMENTU PŁATNOŚCI WYRÓWNAWCZYCH ONW ZE SZCZEGÓLNYM PODKREŚLENIEM ZACHOWAŃ MIGRACYJNYCH LUDNOŚCI

1. Wstęp

Rozdział charakteryzuje skutki działania instrumentu wsparcia gospodarstw rolnych zlokalizowanych na obszarach o utrudnionym gospodarowaniu (ONW) i stanowi on kontynuację ubiegłorocznego opracowania [3]. Tym razem jednak szerzej omówiony zostanie stopień osiągnięcia założonych celów.

Poruszone zostaną trzy zagadnienia. Pierwsze określi umiejscowienie ONW w Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) w latach 2007-2013, drugie przedstawi znaczenie ONW dla obszarów wiejskich, trzecie natomiast jest odpowiedzią na pytanie dotyczące stopnia realizacji głównych celów tego instrumentu wspólnej polityki rolnej, ze szczególnym podkreśleniem regionalnego zróżnicowania poziomu wyludniania się obszarów wiejskich.

2. ONW a PROW w latach 2007-2013

PROW skupia się wokół czterech różnych osi. Pierwsza ukierunkowana jest na cele gospodarcze, druga – środowiskowe, trzecia – społeczne, a ósma czwarta to program LEADER. Płatności do ONW są częścią składową osi nr 2.

Zarówno w PROW na lata 2004-2006, jak i na lata 2007-2013 wśród celów wprowadzenia działania ONW wymieniono „zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi i tym samym utrzymanie żywotności obszarów wiejskich, a więc zapobieganie wyludnianiu się obszarów wiejskich zakwalifikowanych jako górskie i inne o niekorzystnych warunkach gospodarowania i zatracaniu ich rolniczego charakteru oraz wiążącym się z tym konsekwencjom społecznym, gospodarczym i środowiskowym” [13].

Obszar zaliczony do ONW zwiększył się z 51,1% krajowego obszaru użytków rolnych w latach 2004-2006 do 56,5% użytków rolnych w PROW na lata 2007-2013. Było to spowodowane uszczegółowieniem waloryzacji jakości przestrzeni produkcyjnej do poziomu obrębu ewidencyjnego w gminach, które dotychczas tego nie uczyniły. Stało się tak w wyniku informacji przesłanej w lutym 2006 roku przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi do samorządów gmin wiejskich i miejsko-wiejskich, która dotyczyła możliwości weryfikacji obszarów ONW.

Tabela 1

Obszary zaliczone do ONW i powierzchnia użytków rolnych Polski		
Typ obszaru	Powierzchnia użytków rolnych	
	tys. ha	%
ONW górskie	197,77	1,2
ONW nizinne	8 541,38	52,3
ONW ze specyficznymi utrudnieniami	489,14	3,0
Razem ONW	9 228,29	56,5
Obszary poza ONW	7 099,11	43,5
Polska razem	16 327,40	100,0

Źródło: PROW 2007-2013, www.minrol.gov.pl

Płatności dla różnych typów ONW na lata 2007-2013 zostały utrzymane na poziomie PROW dla lat 2004-2006 i ocenia się, że skorzysta z nich około 750 tys. rolników. Liczba ta jest większa od liczby beneficjentów z kampanii 2006 roku o 4,1%. Przewiduje się, że wydatki na ONW wyniosą w latach 2007-2013 niespełna 10% całkowitych wydatków na PROW.

Tabela 2

Realizacja dopłat z tytułu ONW w latach 2004-2006			
Lata	Liczba zrealizowanych wniosków	Powierzchnia objęta płatnością (ha użytków rolnych)	Wyplacona kwota (tys. zł)
2004	628 762	6 439 309	1 144 667,5
2005	706 365	7 057 659	1 267 547,6
2006	720 497	7 191 049	1 283 936,0

Źródło: publikacja ARiMR pt. „Trzy lata po akcesji”, Warszawa 2007 r.

Przeprowadzona poniżej analiza zmian, jakie zachodziły w latach 2000-2005 na obszarach wiejskich jest próbą oceny realizacji celów płatności z tytułu ONW. Były one skierowane do gospodarstw, które jak sądzono mają małe szanse przetrwania, z uwagi na niekorzystne warunki środowiskowe. Dlatego w dalszej części tego rozdziału zwrócono uwagę na zmiany struktury agrarnej i dochody gospodarstw, a także na charakterystykę odpływu migracyjnego z terenów ONW. Wykorzystano w związku z tym podział kraju na obszary ONW według PROW z lat 2004-2006, a dane liczbowe zaczerpnięto ze zbiorów Głównego Urzędu Statystycznego.

3. Wpływ płatności z tytułu ONW na obszary wiejskie

3.1. Zmiany w gospodarstwach rolnych

Struktura obszarowa gospodarstw. Liczby charakteryzujące zmiany w strukturze obszarowej gospodarstw rolnych w latach 2002-2005 zostały za-

warte w tabeli 3. Odnotowano przyrost o 2% liczby gospodarstw prowadzących działalność rolniczą i o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych, co najprawdopodobniej miało związek z chęcią korzystania przez posiadaczy gospodarstw z dopłat. Odnotowano zarazem wzrost (o 2,3 p.p.) udziału gospodarstw najdrobniejszych, o powierzchni 1-5 ha oraz tych, które dysponowały obszarem 30 i więcej ha, choć był to zaledwie wzrost o 0,3 p.p. Ten ostatni przypadek zadziwia, ponieważ gospodarstwa o takiej powierzchni z reguły osiągają znakomite wyniki ekonomiczne. Jest więc prawdopodobna teza, że niewielki przyrost udziału takich gospodarstw został spowodowany tzw. modulacją płatności z tytułu ONW, która zaczęła obowiązywać już w 2004 roku. Polegała ona na zmniejszaniu płatności do hektara użytków rolnych wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw. I tak gospodarstwa o powierzchni do 50 ha użytków rolnych otrzymują 100% płatności, obszar od 50 do 100 ha otrzymuje rekompensatę w 50% podstawowej płatności, od 100 do 300 ha 25%, natomiast obszar powyżej 300 ha nie jest objęty dopłatą.

Tabela 3

Struktura obszarowa gospodarstw prowadzących działalność rolniczą o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych w latach 2002 i 2005

Wyszczególnienie	Gospodarstwa ogółem (tys.)	z tego % gospodarstw o obszarze (ha)			
		1-5	5-20	20-30	30-100
2002	1 673,8	54,0	39,3	3,8	3,0
2005	1 708,1	56,3	36,7	3,8	3,3

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich, lata 2001 i 2005, Warszawa, GUS.

W grupie obszarowej gospodarstw 5-20 ha odnotowano natomiast spadek ich udziału. Nie jest to jednak zjawisko nowe. Są to gospodarstwa zbyt duże, by ich posiadacze oraz członkowie ich rodzin mogli podjąć pracę poza gospodarstwem i zarazem zbyt małe, by zapewnić wystarczający standard życia rolnikom i środki na powiększenie oraz modernizację majątku produkcyjnego.

Brak zmian w udziale gospodarstw o powierzchni 20-30 ha użytków wynika natomiast z ich pośredniej pozycji, między gospodarstwami o obszarze 5-20 ha oraz 30 i więcej ha, które osiągają dochody zapewniające satysfakcjonujące dochody rodzinom rolniczym, a nawet środki na powiększanie i modernizację majątku.

Stopień wykorzystania użytków rolnych. Płatności z tytułu ONW miały znaczący wpływ na powierzchnię odłogów i ugorów. Dało się to już dostrzec w okresie przed akcesją, kiedy sama zapowiedź dopłat spowodowała znaczącą reakcję rolników (tabela 4). Świadczy o tym to, że obszar odłogów i ugorów zmniejszył się w 2004 roku o około 39% w stosunku do roku 2002. Zmiany następowały również w latach kolejnych z uwagi na wymogi, które musi spełnić użytkownik gospodarstwa rolnego będący beneficjentem płatności. Jest on między innymi zobowiązany do użytkowania gruntów zgodnie z zasadami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (bardziej szczegółowe informacje na ten

temat są zawarte w publikacji [3]). Jeżeli więc rolnik ma w swoich zasobach ugory i odłogi, które nie spełniają określonych warunków, wówczas nie otrzymuje na tę powierzchnię płatności.

Tabela 4

Powierzchnia odlogów i ugorów według województw w Polsce w latach 2002 i 2004

Województwo	Powierzchnia odlogów i ugorów (tys. ha)		
	2002	2004	$\frac{2004}{2002}$ (%)
Dolnośląskie	151,2	131,5	87,0
Kujawsko-pomorskie	61,4	27,6	45,0
Lubelskie	151,8	77,7	51,2
Lubuskie	121,3	89,5	73,8
Łódzkie	123,9	69,9	56,4
Małopolskie	137,8	59,6	43,2
Mazowieckie	306,6	186,7	60,9
Opolskie	41,6	22,1	53,1
Podkarpackie	204,9	113,9	55,6
Podlaskie	99,3	41,8	42,1
Pomorskie	154,0	85,5	55,5
Śląskie	143,5	85,2	59,4
Świętokrzyskie	98,1	85,7	87,4
Warmińsko-mazurskie	190,7	100,4	52,6
Wielkopolskie	91,0	43,5	47,8
Zachodniopomorskie	225,0	178,5	79,3
Polska	2302,2	1399,2	60,8

Źródło: Narodowy Spis Powszechny 1996 i 2002 GUS, Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, 2005 r.

Z powyższego wynika, że płatności z tytułu ONW mają pośredni ale znaczący wpływ na zachowanie krajobrazu wiejskiego i walory środowiskowe.

Dochody gospodarstw. Udział płatności ONW w dochodach gospodarstw wynosił średnio 0,7%. Wahał się on od 2,7% w najmniejszych analizowanych gospodarstwach do 0,6% w największych. Wobec tego nie stwierdzono znaczącego wpływu płatności ONW na dochód rolniczy. Należy jednak zaznaczyć, że wnioski oparto na zbiorze gospodarstw FADN [14] o wielkości ekonomicznej powyżej 2 ESU, które reprezentują 34,3% ogółu.

Tabela 5

Udział płatności ONW w dochodach różnej wielkości gospodarstw w 2004 roku

Wyszczególnienie	Ogółem	2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Udział płatności ONW w dochodzie rolniczym (%)	0,7	2,7	1,5	1,0	0,7	0,6	-

Źródło: obliczenia J. Juźwiak sporządzone na podstawie materiałów Polskiego FADN z 2004 roku.

3.2. Zachowania migracyjne ludności wiejskiej¹⁴

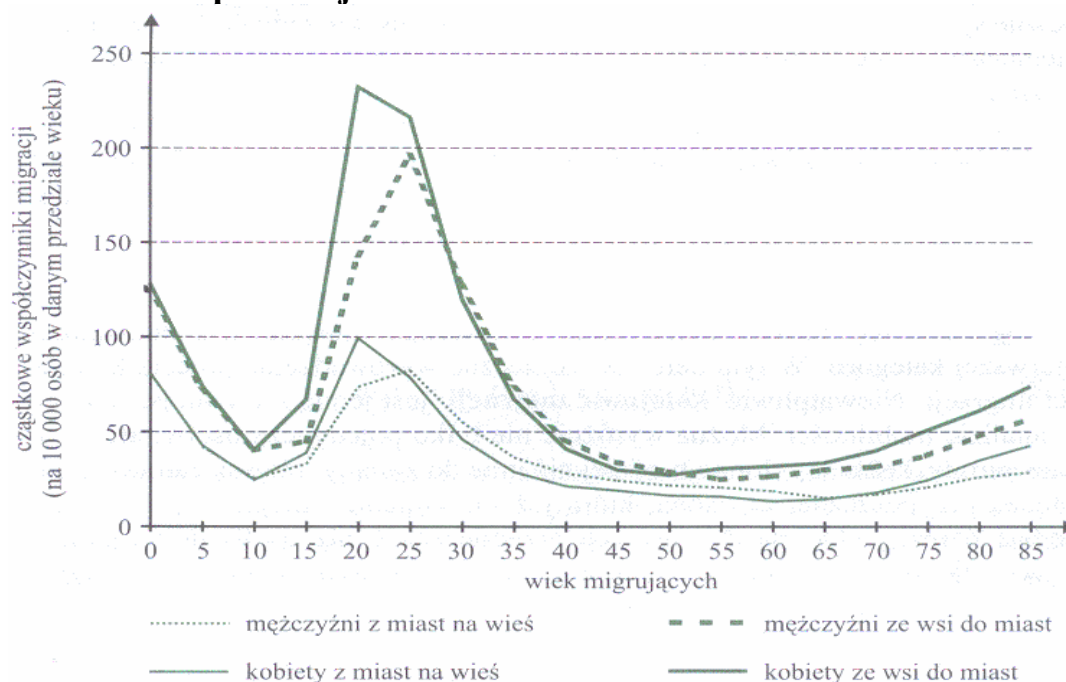
Ze względu na brak wiarygodnych danych niezwykle trudno jest oszacować wpływ dopłat wyrównawczych ONW na zachowania migracyjne osób mieszkających na wsi. Wymagałoby to przeprowadzenia dokładnych badań kwestionariuszowych. Dlatego postanowiono posłużyć się pośrednią metodą określenia wpływu dopłat wyrównawczych na migracje mieszkańców wsi. Proces badawczy polegał na porównaniu średniorocznych wskaźników migracji wewnętrznych z lat 2001-2003, czyli z okresu przedakcesyjnego, ze wskaźnikiem z lat 2004-2006, czyli z okresu stosowania dopłat wyrównawczych po wstąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej.

Przed przystąpieniem do analiz autor miał świadomość pewnych zastrzeżeń wobec przyjętej metodologii badawczej. Po pierwsze, przyjęto relatywnie krótki okres badawczy (dwa trzyletnie podokresy), co spowodowane było momentem powstawania opracowania. Jednocześnie należy podkreślić, iż niezwykle trudno jest określić długość okresu, jaki potrzebny jest do ujawnienia się wpływu jednej zmiennej na drugą. W przypadku procesów demograficznych może być on niemal natychmiastowy (np. zagraniczne wyjazdy do pracy po wstąpieniu do Unii Europejskiej), jak również bardzo długotrwały (np. wyludnianie się peryferyjnie położonych miejscowości wiejskich). Po drugie, ze względu na dostępność danych w badaniach migracyjnych uwzględniono całą populację ludności wiejskiej, a dopłaty wyrównawcze dotyczą wyłącznie ludności rolniczej. Odsetek osób związanych z rolnictwem jest silnie zróżnicowany przestrzennie, przez co wielkość grupy otrzymującej dopłaty ONW w całej populacji mieszkańców wsi była również bardzo niejednorodna. Po trzecie, należy mieć na względzie, iż największy odsetek osób migrujących ze wsi jest w wieku 20-30 lat (wykres 1), podczas gdy przeciętny wiek właścicieli gospodarstw rolnych otrzymujących dopłaty wynosi 40-50 lat [1]. Środki finansowe trafiają do budżetu gospodarstwa domowego, przez co tym bardziej staje się utrudnione określenie wpływu tych zmiennych na decyzje migracyjne. Po czwarte wreszcie, statystyka GUS w zakresie liczby migrujących opiera się na zameldowaniach dokonanych przez nowo przybyłych. Ponieważ obowiązek

¹⁴ Tekst poniższy, autorstwa Konrada Ł. Czapiewskiego był przedmiotem oceny dr J. Bijaka ze Środkowoeuropejskiego Forum Badań Migracyjnych.

meldunkowy jest bardzo często nieprzestrzegany przez mieszkańców, statystyki ludnościowe nie są w pełni wiarygodne. Szacuje się, iż w strefach podmiejskich mieszka ponad 20% osób niż jest faktycznie ujmowanych w rocznikach statystycznych. Po piąte, po wstąpieniu do Unii Europejskiej zarówno rolnicy, jak i wszyscy mieszkańcy wsi oraz władze lokalne mogą korzystać z szeregu instrumentów finansowych poprawiających uzyskiwany dochód, jak również warunki życia w miejscowości. Dlatego rzeczywiste określenie wpływu dopłat ONW na migracje, lub szerzej strefę społeczno-gospodarczą oraz przyrodniczą, będzie zadaniem niezmiernie trudnym.

Wykres 1. Rozkład cząstkowy współczynników migracji według wieku w przekroju miasto-wieś w Polsce w 1995 roku



Źródło: Kędelski M., Paradysz J., 2006, s. 239.

Charakterystyka struktury demograficznej wydaje się najważniejsza przy określaniu wizji rozwojowych polskiej wsi. Procesy ludnościowe muszą być uwzględniane przede wszystkim przy planowaniu budowy wszelkich elementów wyposażenia infrastrukturalnego – zarówno infrastruktury technicznej (drogi, kanalizacja), społecznej (szkoły i obiekty ochrony zdrowia) oraz komunikacyjnej (połączenia transportowe).

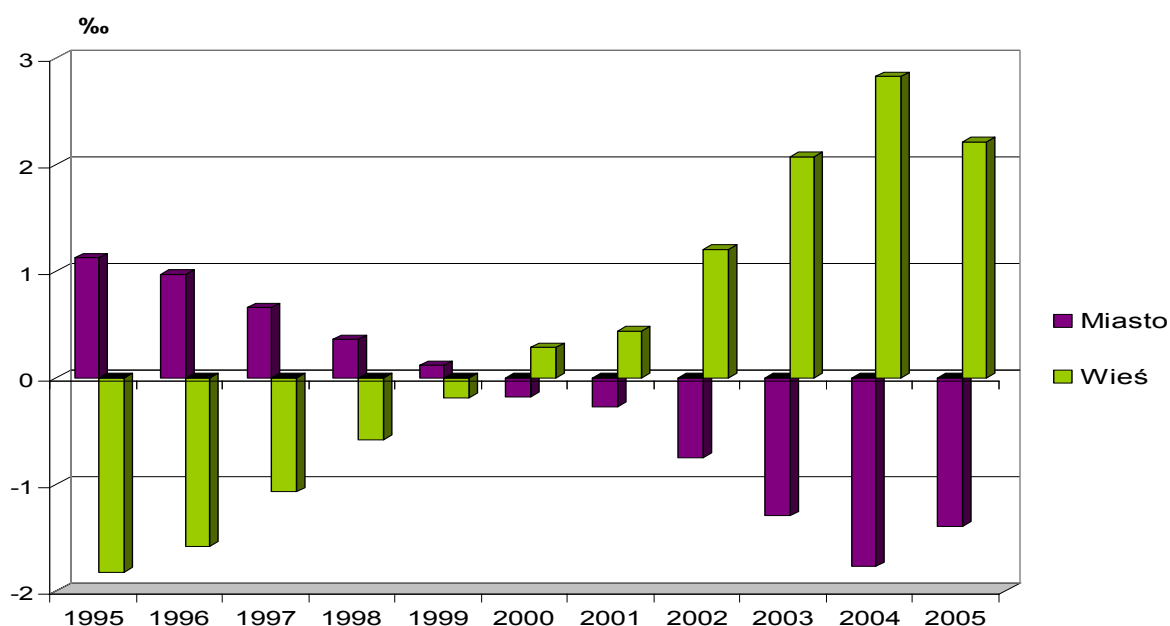
Zjawisko migracji wewnętrznych w Polsce było szczegółowo badane przez wielu autorów [10, 5, 4, 19]. W ciągu całego okresu powojennego ludność obszarów wiejskich pozostawała na zbliżonym poziomie około 15 mln osób. Nadwyżka ludności powstająca w wyniku wysokiego dodatniego przyrostu naturalnego migrowała do prężnie rozwijających się poprzez industrializację miast oraz emigrowała za granicę. Współcześnie obszarami najczęściej wybieranymi jako miejsce do osiedlenia się są strefy podmiejskie. Na tereny te migrują zarówno mieszkańcy obszarów wyludniających się, jak również mieszkańcy

miast [1]. Pierwsza grupa osiedla się w strefach podmiejskich w celu znalezienia pracy, czyli decydujący jest czynnik ekonomiczny. Drugą grupę stanowią zazwyczaj osoby majątne, które na obszarach podmiejskich poszukują lepszych warunków mieszkaniowych, czyli o ich przeprowadzce decydują względy estetyczno-zdrowotne.

Powszechnie podkreślanym zjawiskiem w ostatnich latach jest odwrócenie negatywnego trendu migracyjnego z obszarów wiejskich. Począwszy od 2000 roku obserwuje się większy napływ ludności z miast na wieś niż odpływ ze wsi do miast (wykres 2).

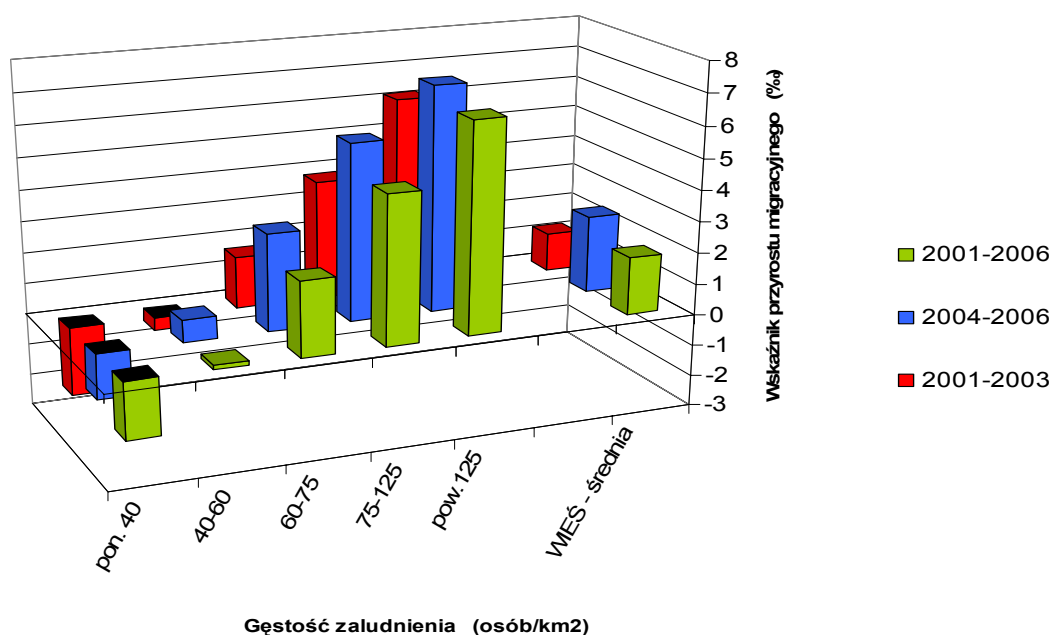
Jednakże bardzo często na podstawie tych danych wyciąga się wnioski o dezurbanizacji kraju, podczas gdy w rzeczywistości koncentracja ludności w zespołach miejskich nadal wzrasta (procesy suburbanizacji), a obszary typowo wiejskie wyludniają się [17]. Stąd też koncentracja ludności występuje na najgęściej zaludnionych obszarach (wykres 3). Proces wyludniania się obszarów o niskim zaludnieniu, prowadzi do wielu niekorzystnych zjawisk – pozostawanie na tych obszarach jedynie osób starszych, niekorzystne współczynniki feminizacji w grupie wiekowej 20-29 lat oraz problemy z racjonalnym planowaniem wyposażenia infrastrukturalnego. Z kolei największym napływem migracyjnym charakteryzują się obszary najgęściej zaludnione, czyli głównie strefy podmiejskie największych polskich aglomeracji. Proces ten również może powodować pewne konflikty przestrzenne i społeczne – niewydolność systemów transportowo-infrastrukturalnych oraz odmiennosc celów i potrzeb pomiędzy ludnością autochtoniczną a napływową.

Wykres 2. Wskaźnik salda migracji wewnętrznych na obszarach miejskich i wiejskich w latach 1995-2005



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

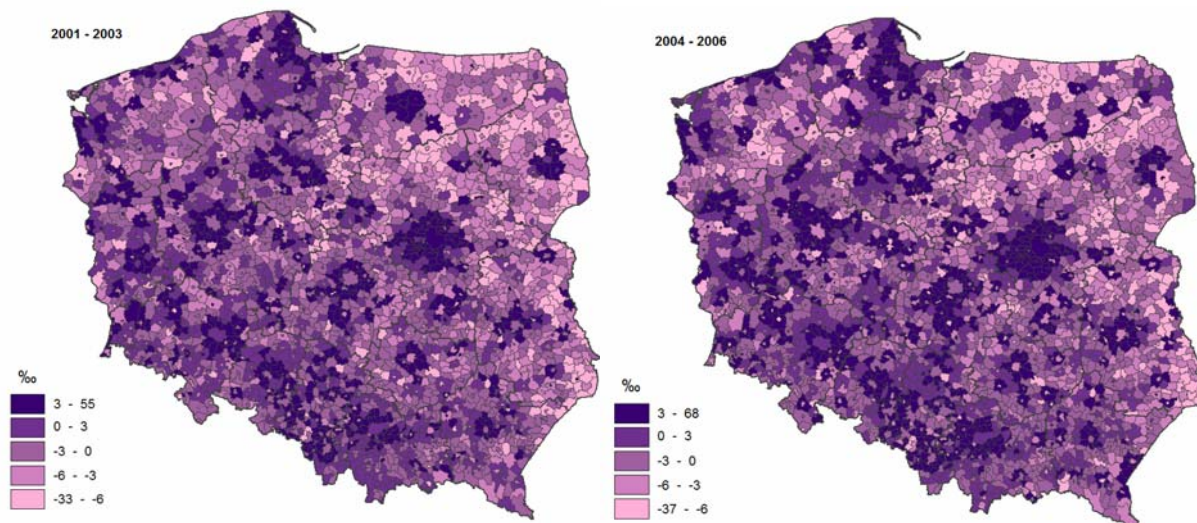
Wykres 3. Gęstość zaludnienia a wskaźniki migracyjne na obszarach wiejskich (lata 2001-2006)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ogólne zróżnicowanie procesów migracyjnych opisane powyżej miało miejsce również w okresie 2001-2006. Średnioroczny wskaźnik salda migracyjnego dla lat 2001-03 oraz 2004-06 wykazał bardzo podobne zróżnicowanie przestrzenne (mapa 1). Zarówno w okresie przedakcesyjnym, jak i w trakcie pierwszych lat członkostwa Polski w Unii Europejskiej, największy przyrost ruchów migracyjnych charakterystyczny był dla obszarów metropolitalnych Warszawy, Trójmiasta, Poznania, Wrocławia, Łodzi, Torunia, Bydgoszczy, Szczecina, Krakowa i konurbacji górnośląskiej. Ponadto, nieznacznie mniejsze strefy przewagi napływu ludności wytworzyły się wokół mniejszych miast – Olsztyna, Białegostoku, Lublina, Rzeszowa, Kielc, Radomia, Opola czy Zielonej Góry. Zauważalna jest prawidłowość, iż wielkość strefy o pozytywnym saldzie migracyjnym jest w dużej mierze proporcjonalna do wielkości miasta, które otacza. Obszarami o najwyższych wartościach odpływu migracyjnego były w przypadku obydwu badanych podokresów peryferyjnie położone gminy większości województw, w tym szczególnie mazowieckiego, świętokrzyskiego, lubelskiego, podlaskiego oraz warmińsko-mazurskiego. Obszary leżące blisko granic województw, czyli położone najdalej od dużych centrów miejskich są najbardziej narażone na braki impulsów rozwojowych, co w znacznym stopniu generuje ujawnianie się na tych obszarach problemu odpływu ludności. Wysoka wartość współczynnika korelacji liniowej ($r=0,87$) pomiędzy średniorocznymi wskaźnikami przyrostu migracyjnego w latach 2001-03 i 2004-06 na obszarach wiejskich potwierdza bardzo małą zmienność przestrzennego rozmieszczenia procesów migracyjnych w związku z akcesją do Unii Europejskiej.

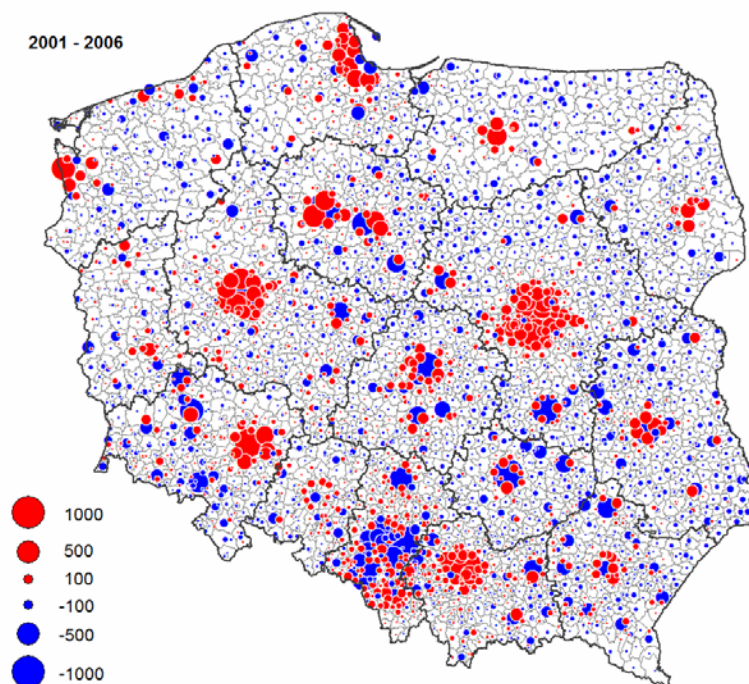
Mapa 1. Średnioroczny wskaźnik przyrostu migracyjnego w latach 2001-03 oraz 2004-06



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ujęcie zagadnienia migracji ludności w wymiarze bezwzględny ujawnia bardzo interesujący obraz polskiej przestrzeni. Większość gmin wiejskich w Polsce w okresie 2001-2006 charakteryzowało się niewielkim w liczbach bezwzględnych saldem odpływu liczby ludności, sięgającym między 0 a 40 osób rocznie (mapa 2).

Mapa 2. Średnioroczne saldo osób migrujących w latach 2001-06

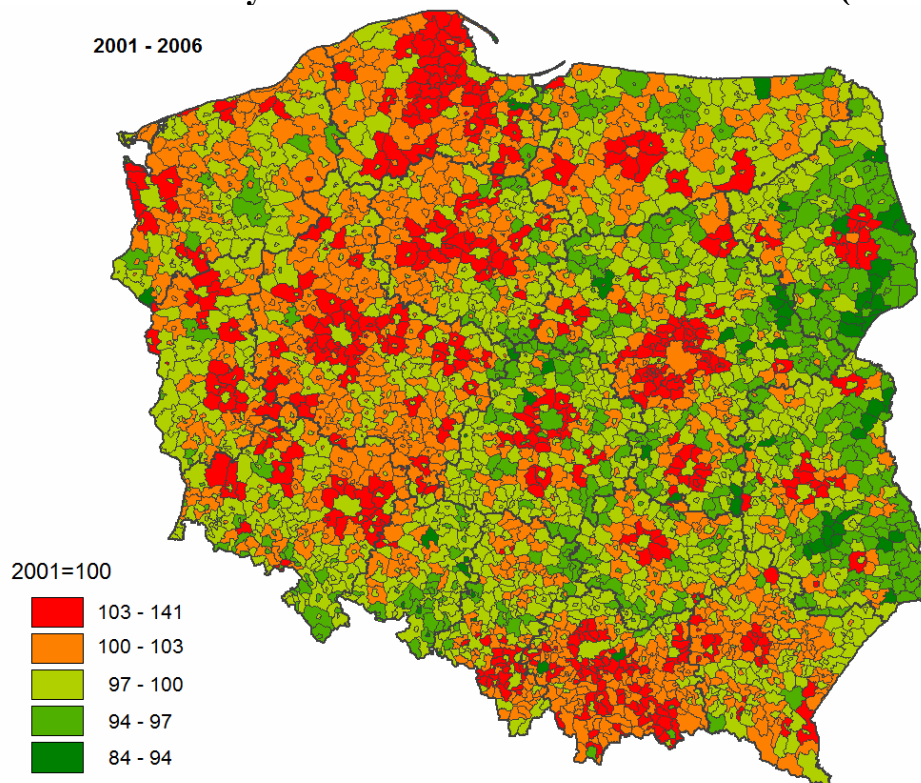


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z kolei bardzo niewielka liczba gmin (około 125 jednostek – 6% ogółu) skoncentrowanych wokół największych centrów rozwojowych charakteryzowało się przyrostem migracyjnym w liczbie ponad 100 osób w skali roku. W takich gminach, jak Dobra koło Szczecina, Jabłonna i Lesznów koło Warszawy, Dopiewo koło Poznania i Białe Błota koło Bydgoszczy wartość ta przekroczyła 500 osób w skali roku, a w części wiejskiej gminy Piaseczno koło Warszawy osiągnęła prawie 900 osób różnicy pomiędzy liczbą przybywających a wyjeżdżających. Wartości te wskazują na proces koncentracji ludności w kształtujących się zespołach aglomeracyjnych obejmujących miasto wraz z jego strefą podmiejską.

W związku z dużym wpływem przyrostu migracyjnego na ogólne zmiany liczby ludności i wysokim współczynnikiem korelacji ($r=0,88$) pomiędzy tymi zmiennymi, przestrzenne zróżnicowanie obydwu wskaźników wykazuje te same uwarunkowania (mapa 3). Największy ubytek ludności w okresie 2001-2006 nastąpił we wschodniej części Polski oraz wzdłuż pasów przygranicznych pomiędzy większością województw. Z kolei znaczny wzrost liczby ludności nastąpił w strefach podmiejskich największych polskich metropolii oraz na Podhalu i Kaszubach – obszarach o tradycyjnej strukturze społecznej, cechujących się stosunkowo wysokim przyrostem naturalnym.

Mapa 3. Zmiana liczby ludności w Polsce w latach 2001-06 (2001 = 100)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tendencje demograficzne zarysowane w ciągu ostatnich lat, są również prognozowane przez GUS na kolejne kilkanaście lat. Największym przyrostem liczby ludności mają się charakteryzować strefy podmiejskie największych aglo-

meracji krajowych. W miarę stabilna sytuacja ludnościowa będzie charakterystyczna dla zachodnich i południowych obszarów Polski. Z kolei największy spadek liczby ludności, sięgający na niektórych obszarach ponad 20%, dotknie obszary obecnych województw: podlaskiego, mazowieckiego, łódzkiego, lubelskiego oraz świętokrzyskiego.

Opisany powyżej proces zmian migracyjnych zachodzących w Polsce wykazuje niewielki związek z wyznaczonymi obszarami o niekorzystnych warunkach gospodarowania (mapa 3 i 4). Przed przystąpieniem do bardziej szczegółowej analizy, warto zwrócić uwagę na przykład województwa lubelskiego. Północna część tego regionu charakteryzuje się relatywnie niekorzystnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi (średnia wartość wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi około 60 pkt.), z kolei część południowa, z wyłączeniem niewielkiego fragmentu Roztocza, charakteryzuje się jednymi z najlepszych warunków agroekologicznych w Polsce (Wyżyna Lubelska – średnia wartość WWRPP wynosi około 90 pkt.). Gminy wiejskie¹⁵ położone w południowej, jak i północnej części charakteryzowały się odpływem migracyjnym w latach 2001-2006, a uzyskane wartości współczynników salda migracyjnego były w obydwu wydzielonych podregionach bardzo podobne (tab. 6).

Tabela 6

Charakterystyka procesów migracyjnych i ludnościowych w województwie lubelskim w latach 2001-06¹⁶

Wyszczególnienie	Liczba gmin	Wskaźnik salda migracji 2001-03 (%)	Wskaźnik salda migracji 2004-06 (%)	Liczba ludności w 2001 r. (tys.)	Liczba ludności w 2006 r. (tys.)	Zmiana liczby ludności (2001=100)
Gminy położone na obszarach ONW	88	- 2,8	- 2,2	496,6	486,9	98,1
Gminy położone poza obszarem ONW	96	- 2,4	-1,8	576,2	561,8	97,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W okresie 2001-2006 zanotowano na obszarach wiejskich Polski dodatni przyrost migracyjny w każdym badanym roku. Zarówno gminy położone na obszarach ONW oraz poza nimi zanotowały wzrost dodatniego salda migracyjnego – nie odnotowano zależności zmian salda migracyjnego od przynależ-

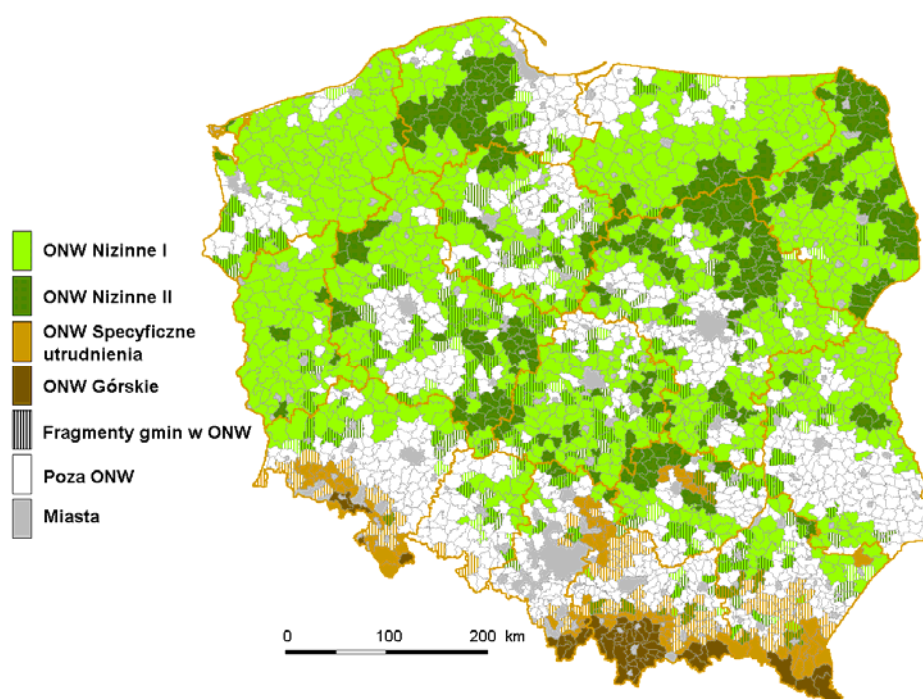
¹⁵ W opracowaniu termin gminy wiejskie odnosi się również do części wiejskiej gmin miejsko-wiejskich.

¹⁶ W obliczeniach pominięto 9 gmin położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Lublina (6 jednostek) oraz Chełma, Zamościa i Białej Podlaskiej cechujących się dużym wpływem miasta na zachodzące w nich procesy migracyjne.

ności do poszczególnych stref ONW. Najwyższy napływ migracyjny charakterystyczny był dla obszarów położonych poza strefą ONW, a wartościami poniżej średniej dla kraju charakteryzowały się gminy zdelimitowane do wszystkich kategorii ONW (wykres 4).

Wyższe wartości opisywanego wskaźnika dla obszarów położonych poza ONW mogą wynikać ze sposobu wyznaczania obszarów ONW, gdzie było brane pod uwagę kryterium demograficzne w postaci gęstości zaludnienia. Obszary cechujące się najwyższymi wartościami tego wskaźnika pozostawały wyłączane z mechanizmu wsparcia w postaci dopłat wyrównawczych ONW¹⁷.

Mapa 4. Podział gmin według kategorii ONW obowiązujący w PROW 2004-2006

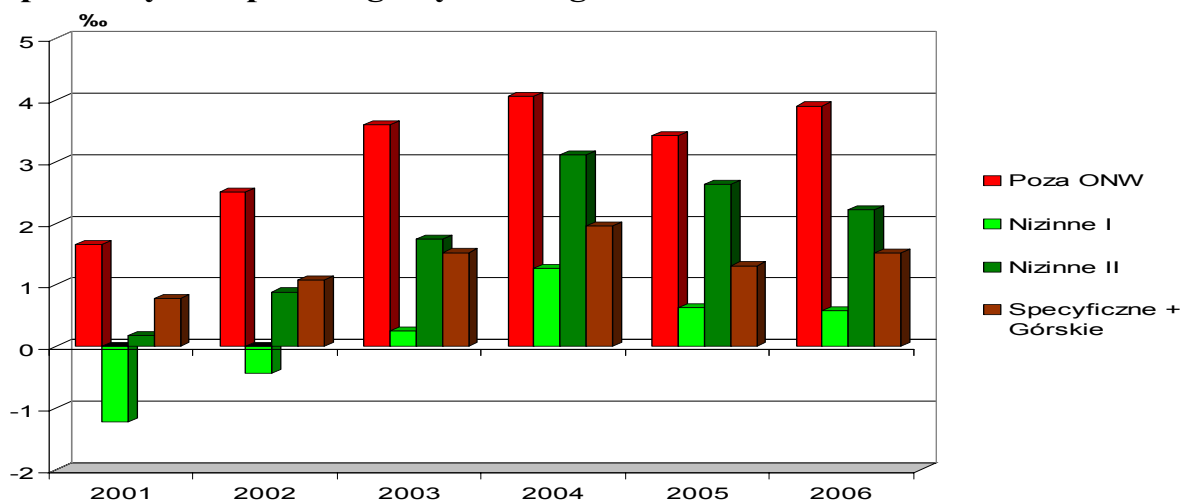


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji PROW.

W związku z faktem, iż największa liczba najgęściej zaludnionych gmin wiejskich położona jest w strefach podmiejskich, stąd też właśnie tereny poza ONW cechowały się najwyższymi wartościami wskaźnika salda migracyjnego. Jednakże, jak wykazano na przykładzie woj. lubelskiego, przy pominięciu danych dla stref podmiejskich uzyskane wartości ruchów migracyjnych były porównywalne.

¹⁷ Szczegółowy sposób delimitacji obszarów ONW można znaleźć w obydwu dokumentach PROW [11,12] oraz m.in. w publikacji [3] Czapiewski, Niewęgłowska (2006).

Wykres 4. Średnie wartości współczynników salda migracji dla gmin położonych w poszczególnych kategoriach ONW w latach 2001-2006



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W okresie 2001-2006 liczba ludności na obszarach wiejskich wzrosła o 1,1%. Poza obszarami zaklasyfikowanymi jako ONW Nizinne I nie odnotowano wyraźnych różnic pomiędzy wartością ogólną dla obszarów wiejskich a obszarami zaklasyfikowanymi do poszczególnych kategorii ONW (tab. 7).

Tabela 7

Charakterystyka procesów migracyjnych i ludnościowych na obszarach zaliczonych do poszczególnych kategorii ONW w Polsce w latach 2001-2006

	Gęstość zaludnienia (os / km ²)	Zmiana liczby ludności (2001=100)	Migracje 2001-03 (l. osób)	Migracje 2004-06 (l. osób)	Wskaźnik salda migracji (2001-03)	Wskaźnik salda migracji (2004-06)
Poza ONW	70,8	101,6	50.314	74.416	2,6	3,8
Nizinne I	35,6	100,2	- 6.546	11.500	-0,5	0,8
Nizinne II	41,4	101,3	5.706	16.285	0,9	2,7
Specyficzne + Górskie	76,7	101,5	5.107	7.287	1,1	1,6
Wieś ogółem	50,5	101,1	54.581	109.488	1,2	2,5
Miasta	1105,7	98,8	-54.581	-109.488	-0,8	-1,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Interesujących wyników dostarcza analiza wartości poszczególnych kwartyli policzona dla zbiorów zawierających średnioroczne wskaźniki salda migracyjnego gmin położonych w różnych kategoriach ONW (tab. 8). Zarówno w okresie przedakcesyjnym 2001-03, jak również w pierwszych latach członkostwa w UE 2004-06 wartości mediany, jak również pierwszego i trzeciego kwartylu są bardzo zbliżone we wszystkich analizowanych podgrupach. Dla wszystkich kategorii ONW (oprócz Specyficzne+Górskie w latach

2004-06) różnica wartości pomiędzy pierwszym a trzecim kwartylem wynosi 0,8-0,9 wartości odchylenia standardowego. Również we wszystkich kategoriach ONW znalazły się gminy charakteryzujące się bardzo skrajnymi wartościami wskaźników salda migracyjnego – zarówno cechujące się bardzo wysokimi, jak i bardzo niskimi wartościami.

Uzyskane obliczenia wskazują, iż najmniej zróżnicowaną wewnątrz kategorii ONW jest ONW Specyficzne utrudnienia+ONW Górskie. Wynika to przede wszystkim z koncentracji przestrzennej tych obszarów oraz dużego podobieństwa zachowań demograficznych zamieszkujących je mieszkańców.

Tabela 8

Wartości kwartyli i odchylenia standardowego dla wskaźników salda migracyjnego w gminach zaklasyfikowanych do poszczególnych kategorii ONW w latach 2001-03 i 2004-06

	2001-2003					
	0 kwartył – Minimum	1 kwartył	2 kwartył – Mediana	3 kwartył	4 kwartył – Maksimum	Odchylenie standardowe
Poza ONW	-14,3	-2,6	-0,2	3,3	54,4	7,0
Nizinne I	-14,2	-4,4	-1,9	0,5	42,0	5,6
Nizinne II	-15,2	-3,9	-1,7	1,7	34,7	6,4
Specyficzne + Górskie	-12,0	-1,0	0,6	2,0	14,5	3,4
Wieś ogółem	-15,2	-3,4	-0,9	2,1	54,4	6,3
Miasta	-32,3	-3,9	-1,6	0,6	37,5	5,0
	2004-2006					
	0 kwartył – Minimum	1 kwartył	2 kwartył – Mediana	3 kwartył	4 kwartył – Maksimum	Odchylenie standardowe
Poza ONW	-14,4	-2,6	0,1	4,2	62,4	8,3
Nizinne I	-23,6	-4,3	-1,4	1,6	67,5	7,3
Nizinne II	-16,7	-3,4	-0,3	3,3	53,0	7,8
Specyficzne + Górskie	-12,3	-1,4	0,5	2,9	16,8	3,8
Wieś ogółem	-23,6	-3,1	-0,4	3,1	67,5	7,7
Miasta	-36,7	-4,5	-2,3	0,3	38,8	5,1

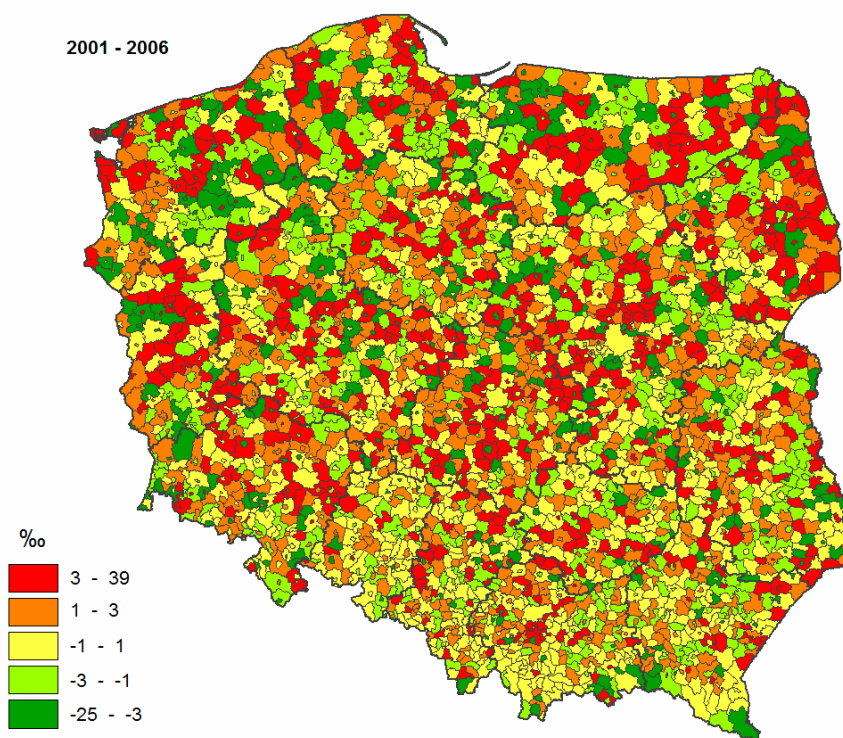
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Pozostałe trzy obszary – ONW Nizinne I, ONW Nizinne II oraz poza ONW – są dużo bardziej zróżnicowane wewnątrz niż pomiędzy sobą. Przeprowadzona dodatkowo bardziej szczegółowa analiza decylowa również doprowadziła do podobnych wniosków.

Niewielka zależność od zdelimitowanych obszarów ONW została ujawniona również przy analizie zmiany wartości wskaźnika salda migracyjnego pomiędzy dwoma badanymi podokresami: 2001-03 oraz 2004-2006. Przestrzenne zróżnicowanie różnicy pomiędzy obydwoma zmiennymi wykazuje dużą mozaikowość (mapa 5). Gminy, w których zanotowano pozytywną zmianę – zmniejszenie ujemnego salda migracji, bądź zwiększenie dodatniego salda

migracyjnego, bądź zmianę dominującego do tej pory odpływu poprzez napływ ludnościowy – sąsiadują bezpośrednio z obszarami o negatywnej zmianie. Niewielkie zależności uwidoczniły się jedynie w przypadku stref podmiejskich (pewna dominacja zmian pozytywnych) oraz obszarów górskich i podgórskich (brak wyraźnych zmian w wartości wskaźników salda migracyjnego). Ogółem 61% gmin wiejskich w Polsce zanotowało pozytywną zmianę wskaźnika – na obszarze poza ONW było to 59% jednostek, na ONW Nizinne I 60%, ONW Nizinne II 69% a ONW Specyficzne utrudnienia+ONW Górskie 57%. Wskazuje to ponownie na duże zróżnicowanie wewnętrzne zachowań migracyjnych w gminach wiejskich zaliczonych do poszczególnych kategorii ONW.

Mapa 5. Różnica pomiędzy średniorocznym wskaźnikiem salda migracyjnego w latach 2004-06 i 2001-03



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Podobny rozkład zmian w poszczególnych kategoriach ONW wykazała również analiza współczynnika zmienności. W przypadku obszarów położonych poza ONW oraz ONW Nizinne I (czyli dwóch kategorii do których zaklasyfikowanych zostało 77% gmin w Polsce) współczynnik zmienności charakteryzował się taką samą wartością (tab. 9).

Mając na względzie pewien margines błędu w analizach powiązany z szeregiem zastrzeżeń wymienionych we wstępnej części rozdziału, należy stwierdzić, iż przeprowadzone badania wykazały brak bezpośredniego wpływu wprowadzenia dopłat wyrównawczych na zachowania migracyjne mieszkańców obszarów wiejskich.

Tabela 9

Średnia arytmetyczna, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności dla różnic pomiędzy średniorocznym wskaźnikiem salda migracyjnego w latach 2004-06 i 2001-03 w poszczególnych kategoriach ONW

	Średnia arytmetyczna	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności
Poza ONW	0,8	3,6	4,4
Nizinne I	0,9	4,1	4,4
Nizinne II	1,4	3,7	2,6
Specyficzne + Górskie	0,3	2,4	8,2
Wieś ogółem	0,9	3,7	4,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Decyzje migracyjne uwarunkowane są obecnie całym szeregiem innych czynników, a ewentualny wpływ dopłat wyrównawczych ONW możliwy będzie jedynie w połączeniu z innymi instrumentami finanso-wymi i organizacyjnymi poprawiającymi poziom i jakość życia rolników i mieszkańców wsi.

Tabela 10

Odsetek gmin charakteryzujących się ujemnym, przeciętnym i dodatnim wskaźnikiem salda migracyjnego w dwóch badanych podokresach

Wyszczególnienie		2004-06		
		< -3‰ ujemny	-3‰ - 3‰ przeciętny	> 3‰ dodatni
2001-03	< -3‰ ujemny	17,5	11,1	0,5
	-3‰ - 3‰ przeciętny	8,7	33,9	8,1
	> 3‰ dodatni	0,2	3,0	17,0

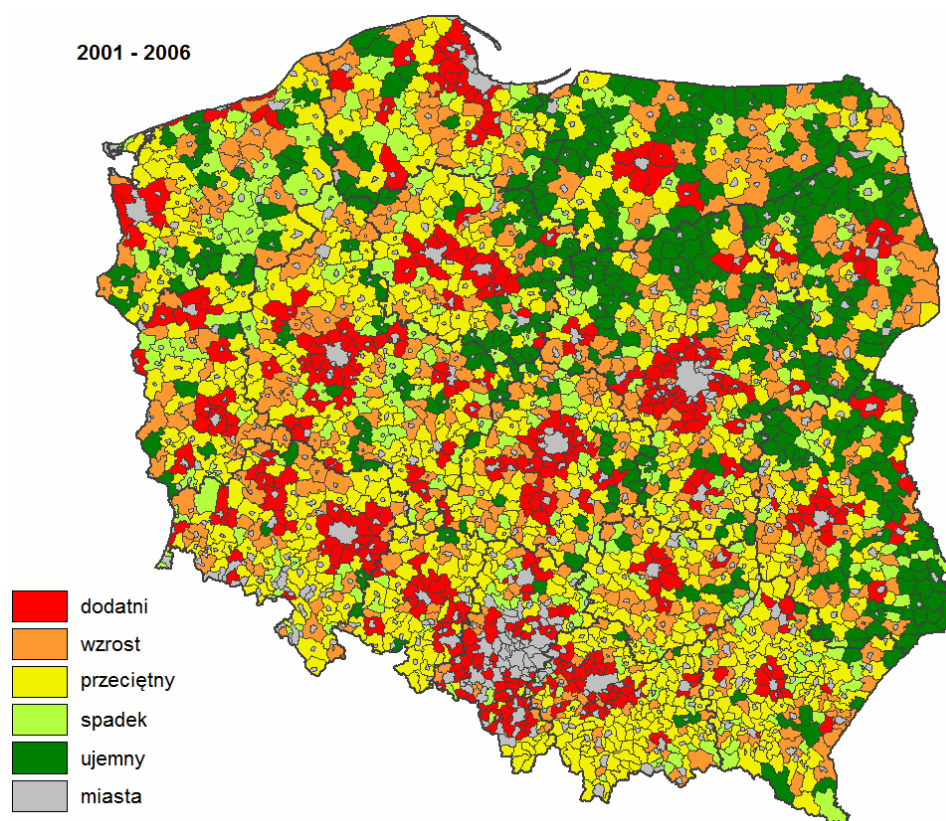
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W ciągu analizowanych sześciu lat – obszary wyludniające się dalej stopniowo traciły mieszkańców, z kolei gminy o największym wzroście ludnościowym w poprzednich latach w dalszym ciągu cechowały się dodatnim wskaźnikiem salda migracyjnego. Ponad 2/3 gmin wiejskich znalazło się w tych samych kategoriach typów ruchu migracyjnego (ujemny, przeciętny i dodatni) zarówno w latach 2001-03, jak i 2004-06 (tab. 10).

Prezentacja powyższych wyników w układzie przestrzennym wskazuje na kilka interesujących wniosków dotyczących współczesnych procesów migracyjnych na obszarach wiejskich (mapa 6). Po pierwsze – wysokimi dodatnimi wartościami wskaźników salda migracyjnego zarówno w okresie 2001-03 oraz w okresie 2004-06 charakteryzowały się wyłącznie gminy położone w strefach podmiejskich dużych aglomeracji i ośrodków subregionalnych. Po drugie – przeciętne wartości analizowanego wskaźnika (migracje pomiędzy -3‰ a 3‰) typowe były dla obszarów wiejskich zachodniej i południowej części kraju. Po trzecie – wysokie ujemne wartości wskaźnika salda migracyjnego cechowały

w całym badanym okresie gminy ze wschodniej i północno-wschodniej części Polski. Po czwarte – obszary, które zanotowały spadek pomiędzy trzema głównymi kategoriami zlokalizowane są głównie na obszarze Pomorza Środkowego. Po piąte – gminy, które cechował wzrost z niższych do wyższych kategorii tworzą zazwyczaj kolejny pierścień wokół gmin z najbliższego sąsiedztwa dużych miast.

Mapa 6. Typologia gmin wiejskich względem wartości wskaźnika salda migracyjnego w podokresach 2001-03 i 2004-06



dodatni – wartości powyżej 3‰ w obydwu podokresach

wzrost – zmiana kategorii gminy z ujemnej na przeciętną lub dodatnią bądź z przeciętnej na dodatnią

przeciętny – wartości w zakresie (-3‰ – 3‰) w obydwu podokresach

spadek – zmiana kategorii gminy z dodatniej na przeciętną lub ujemną bądź z przeciętnej na ujemną

ujemny – wartości poniżej -3‰ w obydwu podokresach

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Reasumując, należy stwierdzić, iż w ciągu analizowanych kilku lat dopłaty wyrównawcze ONW nie wpłynęły na zmianę tendencji migracyjnych w Polsce. Obszary wyludniające się od dziesięcioleci [4] w dalszym ciągu charakteryzują się coraz mniejszym zaludnieniem. Jeżeli założenie Planów Rozwoju Obszarów Wiejskich o „*utrzymaniu żywotności obszarów wiejskich, a więc zapobieganiu wyludniania się obszarów wiejskich*” ma być realizowane, program musiałby zostać inaczej sformułowany.

4. Wnioski

Przedstawiona powyżej analiza realizacji celów dopłat wyrównawczych, skierowanych do rolników gospodarujących na obszarach o niekorzystnych warunkach agroekologicznych wykazała, że:

1. Zastosowanie instrumentu modulacji płatności spowodowało niekorzystne zmiany w strukturze wielkościowej gospodarstw rolnych. Został bowiem zahamowany proces zwiększania się liczby gospodarstw o obszarze 30 i więcej ha.
2. Płatności ONW nie miały znaczącego wpływu na dochody gospodarstw, gdyż ich udział w dochodzie rolniczym wyniósł średnio 0,7%. Odsetek ten wahał się od 2,7% w gospodarstwach najmniejszych (2-4 ESU) do 0,6% w gospodarstwach o wielkości 40-100 ESU.
3. Płatności dla gospodarstw z tytułu ONW oraz płatności bezpośrednie wpłynęły znacząco na stopień wykorzystania ziemi rolniczej. Już sama zapowiedź wprowadzenia dopłat spowodowała ograniczenie obszaru odłogów i ugorów o około 39% w latach 2002-2004, a w latach następnym proces ten uległ najprawdopodobniej pogłębieniu.
4. Płatności wywierały wpływ na kształtowanie krajobrazu i ochronę środowiska, o czym świadczy malejący udział odłogów i ugorów w powierzchni użytków rolnych.
5. Analiza procesów migracyjnych nie wykazała istotnych różnic w przebiegu tego zjawiska pomiędzy okresem przed wstąpieniem do Unii Europejskiej, jak i w trzech latach następnym. Obszary objęte płatnością wyrównawczą ONW, jak również nie korzystające z tego instrumentu wsparcia cechowały się bowiem w całym badanym okresie (lata 2001-2006) podobnymi zachowaniami migracyjnymi. Stwierdzono ponadto, że poszczególne kategorie obszarów ONW były pod tym względem bardziej zróżnicowane wewnętrznie niż różnice dzielące całość obszarów objętych płatnościami z tytułu ONW i całość obszarów pozostałych, które charakteryzują się warunkami korzystniejszymi.

Na zakończenie trzeba skonstatować, że analiza płatności dla gospodarstw funkcjonujących na terenach ONW ujawniła dwojakiego rodzaju skutki. Jedne z nich ujawniły się już w wyniku zapowiedzi wprowadzenia dopłat, inne natomiast mogą ujawnić się w dłuższej perspektywie czasu niż okres objęty tym badaniem. Do tych ostatnich należy zjawisko migracji ludności. Ze względu na wagę poruszonych w tej części publikacji zagadnień będą one poddane bardziej szczegółowej analizie w następnych latach, włącznie z wykorzystaniem porównań międzynarodowych.

Literatura

1. Bański J., 2005, *Przestrzenny wymiar współczesnych procesów na wsi*, Studia Obszarów Wiejskich 9, Warszawa, PTG, IGiPZ PAN.
2. *Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2005 r.*, 2006, Warszawa, GUS.
3. Czapiewski K., Niewęłowska G., 2006, *Przestrzenne zróżnicowanie dopłat wyrównawczych ONW w Polsce w 2004 roku*, Warszawa, IERiGŻ-PIB.
4. Eberhardt P., 1989, *Regiony wyludniające się w Polsce*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN 148, Warszawa, Wyd. Polskiej Akademii Nauk.
5. Jagielski A. (red.), 1987, *Migracje regionalne – problemy teoretyczne i metodologiczne*, Acta Universitatis Vratislaviensis 795, Wrocław, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego.
6. Juźwiak J., 2007, *Gospodarstwa rolne na terenach ONW*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, 2007, nr 3.
7. Juźwiak J., 2007, *Potencjał produkcyjny i sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych na terenach ONW*, Warszawa, IERiGŻ PIB, maszynopis.
8. Kędełski M., Paradysz J., 2006, *Demografia*, Poznań, Akademia Ekonomiczna.
9. Kupiszewski M., 2006, *Migration in Poland in the Period of Transition – the Adjustment to the Labour Market Change*, [w:] M. Kuboniwa, Y. Nishimura (red.), *Economics Intergenerational Equity in Transition Economies*, Tokio, s. 255-276.
10. Kosiński L., 1968, *Migracje ludności w Polsce w latach 1950-1960*, Towarzystwo Geograficzne IG PAN 72, Warszawa, PWN.
11. Niewęłowska G., 2005, *Wsparcie polskich gospodarstw rolnych położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania*, IERiGŻ-PIB, zeszyt nr 7.
12. Niewęłowska G. *Przestrzenne zróżnicowanie dopłat wyrównawczych ONW w Polsce w 2004 roku* (IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, zeszyt nr 31)
13. *Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006*, 2004, MRiRW, Warszawa.
14. *Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013*, 2007, MRiRW, Warszawa.
15. *Polski FADN*, 2007, IERiGŻ PIB, Warszawa.
16. *Rocznik Statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*, 2005, GUS, Warszawa.
17. *Studia nad migracjami ludności wiejskiej*, 1986, Monografie i Opracowania 216, Warszawa, SGPiS.
18. Śleszyński P. i in., 2007, *Stan zaawansowania planowania przestrzennego w gminach*, Prace Geograficzne 207, Warszawa, IGiPZ PAN.
19. *Trzy lata po akcesji*, 2007, Warszawa, ARiMR.
20. Witkowski J. (red.), 1990, *Wybrane problemy migracji ludności wiejskiej w Polsce*, Monografie i Opracowania 309, Warszawa, SGPiS.