



**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

**Polskie  
gospodarstwa roślinne  
na tle gospodarstw  
węgierskich i niemieckich**

**nr 19**

**Warszawa 2011**

**Wojciech Ziętara**

**Marek Zieliński**

**KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI  
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI  
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ**



**Polskie  
gospodarstwa roślinne  
na tle gospodarstw  
węgierskich i niemieckich**





INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# **Polskie gospodarstwa roślinne na tle gospodarstw węgierskich i niemieckich**

*Praca pod redakcją naukową  
prof. dr. hab. Wojciecha Ziętary*

*Autorzy:  
prof. dr. hab. Wojciech Ziętara  
mgr inż. Marek Zieliński*

*W badaniach uczestniczyła  
mgr Zofia Mirkowska*



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI  
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI  
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

**Warszawa 2011**

Pracę zrealizowano w ramach tematu

**Konkurencyjność obecna i w perspektywie średnioterminowej polskich gospodarstw rolnych i produktów rolniczych**

w zadaniu *Możliwości poprawy efektywności funkcjonowania poszczególnych grup polskich gospodarstw rolnych na tle dokonań analogicznych grup gospodarstw z wybranych krajów unijnych.*

Celem zadania jest ustalenie możliwości i zakresu poprawy efektywności funkcjonowania polskich gospodarstw rolnych nastawionych na produkcję roślinną na tle analogicznych gospodarstw w wybranych krajach Unii Europejskiej.

Recenzent

*prof. dr hab. Bogdan Klepacki*

Korekta

*Krzyszyna Mirkowska*

*Joanna Gozdera*

Redakcja techniczna

*Leszek Ślipki*

Projekt okładki

*AKME Projekty Sp. z o.o.*

ISBN 978-83-7658-184-2

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej*

*– Państwowy Instytut Badawczy*

*00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984*

*tel.: (22) 50 54 444*

*faks: (22) 50 54 636*

*e-mail: [dw@ierigz.waw.pl](mailto:dw@ierigz.waw.pl)*

*<http://www.ierigz.waw.pl>*

## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE (prof. dr hab. Wojciech Ziętaara, mgr inż. Marek Zieliński) .....	9
1.1. Postawienie problemu badawczego .....	9
1.2. Cel badań i hipotezy badawcze .....	11
1.3. Metody badawcze.....	12
1.3.1. Metody wyboru obiektów badawczych.....	12
1.3.2. Źródła i metody pozyskiwania danych.....	12
1.3.3. Metody przetwarzania danych i prezentacji wyników badań .....	13
1.4. Zakres pracy .....	15
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROLNICTWA POLSKIEGO NA TLE WĘGIERSKIEGO I NIEMIECKIEGO (prof. dr hab. Wojciech Ziętaara) .....	16
2.1. Powierzchnia i struktura użytków rolnych.....	16
2.2. Poziom zatrudnienia w rolnictwie w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w latach 2000-2008 .....	17
2.3. Struktura obszarowa gospodarstw w analizowanych krajach w latach 2005-2007 .....	19
2.4. Organizacja produkcji i produktywność ziemi w analizowanych krajach w latach 2000-2007 .....	20
2.5. Podsumowanie .....	25
3. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH – TYP 13 W LATACH 2006-2008 (prof. dr hab. Wojciech Ziętaara) .....	26
3.1. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU .....	26
3.2. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU.....	31
3.4. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU.....	36
3.5. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU.....	42
3.6. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU.....	47
4. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW ROŚLINNYCH Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI POLOWYMI – TYP 14 W LATACH 2006-2008 (prof. dr hab. Wojciech Ziętaara).....	53
4.1. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU.....	53
4.2. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU.....	56
4.3. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU.....	59
4.4. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU.....	65
4.5. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU .....	70

5. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY, ORGANIZACJA PRODUKCJI, KOSZTY I EFEKTY EKONOMICZNE GOSPODARSTW ROŚLINNYCH W LATACH 2006-2008 W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ W POLSCE, NA WĘGRZECH I W NIEMCZECH (prof. dr hab. Wojciech Ziętara) .....	76
5.1. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty ekonomiczne gospodarstw zbożowych (typ 13) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech .....	76
5.1.1. Potencjał produkcyjny.....	76
5.1.2. Organizacja i struktura produkcji.....	80
5.1.3. Koszty produkcji – ogółem i bezpośrednio .....	81
5.1.4. Efekty produkcyjne i ekonomiczne.....	85
5.2. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech .....	92
5.2.1. Potencjał produkcyjny.....	92
5.2.2. Organizacja i struktura produkcji.....	96
5.2.3. Koszty produkcji ogółem i bezpośrednio .....	98
5.2.4. Efekty produkcyjne i ekonomiczne.....	102
6. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY, ORGANIZACJA PRODUKCJI, KOSZTY I EFEKTY W GOSPODARSTWACH ZBOŻOWYCH (TYP 13) I Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI (TYP 14) W BADANYCH KRAJACH W LATACH 2006-2008 (prof. dr hab. Wojciech Ziętara) .....	109
6.1. Ocena gospodarstw zbożowych i z pozostałymi uprawami w latach 2006-2008 w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech.....	109
7. OCENA GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH I Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI POLOWYMI, KTÓRE W LATACH 2006-2008 PERMANENTNIE ODTWARZAŁY LUB NIE ODTWARZAŁY MATERII ORGANICZNEJ W GLEBIE (mgr inż. Marek Zieliński) .....	119
7.1. Uwagi wstępne .....	119
7.2. Metoda opracowania .....	120
7.3. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw zbożowych (typ 13), które w latach 2006-2008 permanentnie odtwarzały lub nie odtwarzały materii organicznej w glebie .....	123
7.4. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14), które w latach 2006-2008 permanentnie odtwarzały/nie odtwarzały materii organicznej w glebie.....	127
7.5. Podsumowanie .....	131
8. CZYNNIKI ISTOTNIE DETERMINUJĄCE ZMIANĘ DOCHODU Z DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ I ROZWÓJ POLSKICH GOSPODARSTW Z TYPOWĄ PRODUKCJĄ ROŚLINNĄ (mgr inż. Marek Zieliński).....	132

8.1. Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu z działalności rolniczej.....	132
8.2. Ocena wpływu czynników istotnie determinujących rozwój.....	136
8.3. Podsumowanie .....	142
9. PRÓBA OKREŚLENIA OPTYMALNEJ WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ GOSPODARSTW ROŚLINNYCH W BADANYCH KRAJACH (prof. dr hab. Wojciech Ziętara, mgr inż. Marek Zieliński).....	144
9.1. Uwagi metodyczne.....	144
9.2. Określenie optymalnej wielkości ekonomicznej gospodarstw zbożowych (typ 13).....	145
9.3. Określenie optymalnej wielkości ekonomicznej gospodarstw roślinnych z pozostałymi uprawami (typ 14).....	146
10. PODSUMOWANIE (prof. dr hab. Wojciech Ziętara, mgr inż. Marek Zieliński).....	148
ANEKS.....	153
LITERATURA.....	161





# 1. WPROWADZENIE

## 1.1. Postawienie problemu badawczego

Wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej po 1989 roku spowodowało daleko idące zmiany w strukturze produkcji rolniczej w Polsce. Były one skutkiem zmian popytu na produkty rolnicze, spowodowanego urynkowieniem cen zbytu produktów rolniczych i cen detalicznych produktów spożywczych, a przede wszystkim cen środków do produkcji rolniczej. W poprzednim systemie gospodarki „planowej” obowiązywał paradygmat maksymalizacji produkcji rolniczej i „taniej” żywności, który prowadził do marnotrawstwa na wielką skalę. Bardzo istotne zmiany wystąpiły w strukturze produkcji roślinnej, a szczególnie w strukturze zasiewów, w której zwiększył się udział zbóż. W 1990 roku, pierwszym roku przemian, udział zbóż wynosił 59,9%. Z przyrodniczego punktu widzenia ten udział należy ocenić jako racjonalny. W 2008 roku udział zbóż w strukturze zasiewów zwiększył się do 74%. Ocenic go należy, jako wysoki, utrudniający gospodarowanie zgodne z wymogami dobrych praktyk rolniczych<sup>1</sup>. Przy tak wysokim udziale zbóż trudno zachować racjonalne następstwo roślin. W 1990 r. struktura zasiewów była bardziej zrównoważona. Znaczący był udział okopowych, który wynosił 16%, w tym ziemniaków 12,9% i pastewnych – 14,1%. Udział oleistych wynosił 3,7%. W 2008 roku, zwiększenie udziału zbóż do 74% nastąpiło kosztem spadku okopowych do 6,3% (o 9,7 punktu procentowego – p.p.) i pastewnych do 8% (o 6,1 p.p.), przy jednoczesnym wzroście udziału oleistych, głównie rzepaku i rzepiku, z 3,7% do 6,8% (o 3,1 p.p.). Aktualna struktura zasiewów, wg stanu z 2008 r. jest wysoce niekorzystna, z przyrodniczego punktu widzenia. Stanowi poważne utrudnienie w kształtowaniu właściwego następstwa roślin.

W 2007 roku liczba gospodarstw specjalizujących się w produkcji roślinnej wynosiła 643,3 tys., a ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił 22%. Przy wzięciu pod uwagę gospodarstw o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych, liczba gospodarstw roślinnych wynosiła w tym roku 457,3 tys., a ich udział wzrósł do 26,2%. Natomiast przy wzięciu pod uwagę gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 4 ESU, tj. grupy objętej systemem FADN (Farm Accountancy Data Network), to ich liczba w 2007 roku wynosiła 466,9 tys., a wśród nich 64,1 tys. (13,7%) to gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych. Ponadto w gospodarstwach o powierzchni powyżej 5 ha użyt-

---

<sup>1</sup>J. Kuś, K. Jończyk: 2005, *Dobra praktyka rolnicza w gospodarstwie rolnym*, ODR Radom.

ków rolnych i jednocześnie o wielkości powyżej 4 ESU uprawia się 84,5% całkowitej powierzchni zbóż, 97,2% powierzchni rzepaku i rzepiku oraz 98,3% całkowitej powierzchni buraków cukrowych.

Według Powszechnego Spisu Rolnego w 2010 r. było 846 tys. gospodarstw roślinnych, a ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił 37,1%<sup>2</sup>.

Biorąc pod uwagę podane wyżej dane, należy stwierdzić, że gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną, w tym zbożowe i z podstawowymi uprawami polowymi, odgrywają istotną rolę w polskim rolnictwie i uzasadnione jest badanie ich organizacji i ekonomiki. Można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że ta grupa gospodarstw pozostanie trwałym elementem polskiego rolnictwa. Wynika to z przekonania, że specjalizacja gospodarstw jest ważnym sposobem zwiększania ich efektywności i konkurencyjności. Mimo że gospodarstwa rolnicze w minimalnym zakresie bezpośrednio konkurują z gospodarstwami z innych krajów, to są źródłem surowców dla przedsiębiorstw ze sfery handlu i przetwórstwa, które bezpośrednio konkurują na rynku unijnym i nie tylko. W tych przedsiębiorstwach istotnym czynnikiem decydującym o ich efektywności i konkurencyjności są koszty surowców. Z tego względu, gospodarstwa rolnicze, mimo że bezpośrednio nie konkurują na rynkach zagranicznych, to pośrednio wpływają na konkurencyjność polskiej gospodarki, a szczególnie rolnictwa.

Innym bardzo ważnym argumentem przemawiającym za potrzebą badań tych gospodarstw są występujące zagrożenia związane z jednostronnym wykorzystaniem ziemi. Gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną najczęściej mają charakter gospodarstw bezinwentarzowych, czyli nie prowadzących produkcji zwierzęcej. Występuje w związku z tym zagrożenie spadku substancji organicznej w glebie i w konsekwencji obniżenie wartości plonotwórczej ziemi<sup>3</sup>. Co ważne, w gospodarstwach tego typu występuje większe obciążenie nawozami mineralnymi i chemicznymi środkami ochrony roślin, w tym środkami chwastobójczymi. Te niekorzystne z przyrodniczego punktu widzenia cechy gospodarstw nastawionych na produkcję roślinną dodatkowo przemawiają za potrzebą badań tych gospodarstw w celu zweryfikowania funkcjonujących opinii, a także oceny ich potencjału produkcyjnego, kosztów i efektów.

Pożądane byłoby również określenie kierunków i możliwości ich rozwoju. Odpowiedzi wymaga również pytanie, jak powinny być zorganizowane i pro-

---

<sup>2</sup> Powszechny Spis Rolny 2010, GUS.

<sup>3</sup> Nie jest to jednak ani nowa, ani odosobniona opinia. Literatura na ten temat jest znana i bardzo obfita. Jak podkreśla Myśków (1984) wzrost zawartości próchnicy w glebie łączy się ze wzrostem jej urodzajności, co z kolei prowadzi do popodnoszenia plonów roślin uprawnych. Inaczej mówiąc, według Kusia (2011): „miarą poprawności gospodarowania jest utrzymanie zrównoważonego bilansu materii organicznej gleby”.

wadzone gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną, przy jednoczesnym spełnieniu warunku przyjazności dla środowiska przyrodniczego. Jest to podstawowy warunek prowadzenia produkcji rolniczej zapewniający utrzymanie, a nawet zwiększanie potencjału produkcyjnego ziemi, która jest tym specyficznym środkiem produkcji, który właściwie użytkowany nie obniża swojego potencjału produkcyjnego (Urban 1984, Górny 1991, Grzelak 2010).

## 1.2. Cel badań i hipotezy badawcze

Zasadniczym celem badań jest ocena działalności i określenie możliwości poprawy efektywności funkcjonowania polskich gospodarstw nastawionych na produkcję roślinną w następujących typach rolniczych, według systematyki FADN<sup>4</sup>:

- gospodarstwa specjalistyczne zbożowe, oleiste i białkowe (typ 13),
- gospodarstwa z podstawowymi uprawami polowymi (typ 14).

Przyjęty cel badawczy zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących zadań badawczych:

- określenie potencjału produkcyjnego polskich gospodarstw roślinnych na tle gospodarstw w tych samych typach produkcyjnych w wybranych krajach Unii Europejskiej (UE),
- określenie organizacji produkcji roślinnej w badanych typach gospodarstw i krajach,
- obliczenie i ocena kosztów produkcji w układzie rodzajowym w badanych gospodarstwach,
- określenie i ocena produktywności i efektywności polskich gospodarstw na tle gospodarstw z wybranych krajów,
- określenie pozycji konkurencyjnej polskich gospodarstw w wybranych typach produkcyjnych w stosunku do analogicznych gospodarstw z badanych krajów,
- określenie czynników determinujących efektywność i kierunki rozwoju polskich gospodarstw w zależności od wielkości ekonomicznej i typu warunków produkcyjnych, przy wykorzystaniu metod ekonometrycznych.

W opracowaniu przyjęto następujące hipotezy badawcze:

- 1) Potencjał produkcyjny badanych polskich gospodarstw nie jest w pełni wykorzystany, zwłaszcza w porównaniu do gospodarstw niemieckich.
- 2) Aktualnie w większości badanych polskich gospodarstwach z typową produkcją roślinną występuje niezrównoważony bilans substancji organicznej w glebie.
- 3) Gospodarstwa roślinne z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie uzyskują wyższe efekty produkcyjne i ekonomiczne.

---

<sup>4</sup> Farm Accountancy Data Network (Sieć Danych Rachunkowych Gospodarstw Rolnych)

## **1.3. Metody badawcze**

### **1.3.1. Metody wyboru obiektów badawczych**

Obiektami badawczymi są gospodarstwa z Polski, Węgier i Niemiec. W doborze krajów do badań zastosowano dobór celowy, w celu oceny polskich gospodarstw na tle analogicznych gospodarstw z krajów o zbliżonej strukturze gospodarstw i podobnych warunkach produkcji. Z tego względu wybrano Niemcy, jako najbliższego sąsiada Polski, reprezentujące jednocześnie kraje Starej Unii (UE-15) i Węgry (reprezentant UE-12), ze względu na podobne warunki produkcji i strukturę agrarną. Bezpośrednimi sąsiadami są Czechy i Słowacja. W tych krajach występuje jednak odmienna struktura obszarowa gospodarstw, w której dominują duże gospodarstwa pod względem powierzchni, powstałe na bazie tamtejszych rolniczych spółdzielni produkcyjnych i państwowych gospodarstw rolnych.

Przedmiotem badań zostały grupy gospodarstw objęte systemem FADN, wyodrębnione wg wielkości ekonomicznej wyrażonej w ESU. Pod uwagę wzięto następujące klasy wielkości gospodarstw: 4-8 ESU; 8-16 ESU; 16-40 ESU; 40-100 ESU i powyżej 100 ESU<sup>5</sup>. Polskie gospodarstwa z dwóch pierwszych grup porównano z gospodarstwami węgierskimi, gdyż w Niemczech systemem FADN objęte są gospodarstwa o wielkości 16 ESU i większe. Badaniami objęto wymienione grupy gospodarstw w latach 2006-2008. Dane z roku 2009 dotychczas były niedostępne.

### **1.3.2. Źródła i metody pozyskiwania danych**

Podstawowym materiałem źródłowym były dane rachunkowe zgromadzone w systemie FADN, zawierające informacje umożliwiające dokonanie charakterystyki badanych gospodarstw pod względem potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, kosztów i efektów. Uzupełniające źródła stanowiły dane statystyczne pochodzące z roczników statystycznych i literatury.

---

<sup>5</sup> Europejska miara wielkości ekonomicznej gospodarstwa (European Size Unit), jej odpowiednikiem jest równowartość 1200 euro nadwyżki bezpośredniej.

### 1.3.3. Metody przetwarzania danych i prezentacji wyników badań

Podstawową metodą zastosowaną w opracowaniu była metoda opisowa, z wykorzystaniem zestawień tabelarycznych. Wykorzystana została przy charakterystyce potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, poziomu kosztów i efektów badanych gospodarstw. Do oceny uzyskiwanych wyników wykorzystano metodę porównawczą. Do określenia wpływu wybranych czynników na efekty gospodarowania zastosowano metodę regresji prostej i wielorakiej, a do określenia kierunków rozwoju gospodarstw wykorzystano metodę modelowania probitowego.

Charakterystyki potencjału produkcyjnego badanych gospodarstw, organizacji produkcji, poziomu kosztów i efektów dokonano przy wykorzystaniu następujących wskaźników:

#### **I. Potencjał produkcyjny gospodarstw:**

- 1) Wielkość ekonomiczna gospodarstw wyrażona w ESU,
- 2) Powierzchnia użytków rolnych w ha,
- 3) Udział gruntów dzierżawionych (%),
- 4) Nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo),
- 5) Udział pracy własnej (FWU/AWUx100),
- 6) Wartość aktywów (tys. euro/ha),
- 7) Wartość aktywów (tys. euro/AWU),
- 8) Udział środków trwałych w aktywach (%),
- 9) Udział kapitałów własnych w pasywach (%).

#### **II. Organizacja produkcji:**

- 1) Udział zbóż w powierzchni zasiewów i w UR (%),
- 2) Udział pozostałych upraw w pow. zasiewów i w UR (%),
- 3) Obsada zwierząt w sztukach dużych/100 ha UR,
- 4) Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%),
- 5) Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%),
- 6) Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem (%),
- 7) Udział produkcji przekazanej do gosp. domowego (%).

#### **III. Poziom kosztów w układzie rodzajowym:**

- 1) Koszty ogółem (tys. euro/ha),
- 2) Koszty bezpośrednie (tys. euro/ha),
- 3) Koszty środków ochrony roślin (tys. euro/ha),
- 4) Koszty nasion ogółem (tys. euro/ha),
- 5) w tym koszty nasion własnych (tys. euro/ha),
- 6) Koszt pracy najemnej (tys. euro/ha),
- 7) Koszt odsetek (tys. euro/ha),

8) Koszt czynszu dzierżawnego (tys. euro/ha),

9) Koszt amortyzacji (tys. euro/ha).

#### **IV. Produktywność i efektywność gospodarstw:**

1) Plony pszenicy (dt/ha),

2) Plony kukurydzy (dt/ha),

3) Produktywność ziemi (produkcja tys. euro/ha),

4) Produktywność aktywów (produkcja/aktywa – krotność),

5) Produktywność środków obrotowych (produkcja/środki obrotowe – krotność),

6) Wydajność pracy (produkcja tys. euro/AWU),

7) Dochodowość ziemi (dochód z gosp. tys. euro/ha),

8) Dochodowość aktywów (dochód z gosp./aktywa – %),

9) Opłacalność produkcji (produkcja/koszty – %),

10) Dochodowość pracy własnej (dochód z gosp. tys. euro/FWU),

11) Rentowność produkcji (dochód z gosp./produkcja – %),

12) Dochód z zarządzania (tys. euro/gospodarstwo),

13) Parytet dochodu z gospodarstwa (%),

13A) w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie (%),

13B) w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%),

14) Stopa inwestycji netto (%).

Podane wyżej wskaźniki obliczono dla wszystkich grup gospodarstw z badanych krajów dla każdego roku. Następnie obliczono średnie z trzech lat i wskaźniki zmian, przyjmując wartości z 2006 roku = 100.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że wartości średnie z poszczególnych klas wielkościowych były zbliżone do wartości środkowych. Na tej podstawie można przyjąć, że wartości średnie właściwie charakteryzują poszczególne klasy wielkościowe gospodarstw.

Dochód z zarządzania obliczono wg niżej podanej formuły:

$$\text{Dochód z zarządzania} = \text{dochód z gospodarstwa rolnego} - \text{koszty pracy własnej} - \text{koszty własnej ziemi} - \text{koszty kapitału własnego}$$

Za podstawę obliczenia kosztów pracy własnej, przyjęto poziom opłaty pracy najemnej stosowany w klasie wielkości ekonomicznej gospodarstw w danym kraju. Analogiczne rozwiązanie przyjęto w odniesieniu do kosztów użycia własnej ziemi, przyjmując poziom czynszu dzierżawnego w danej klasie wielkościowej i kraju. Natomiast koszt kapitału własnego przyjęto na poziomie oprocentowania obligacji dziesięcioletnich – średnich z lat 2006-2008, w każdym z badanych krajów. Przyjęty poziom kosztów własnych czynników produkcji podano w tabeli 1.1.

Tabela 1.1

Koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach w latach 2006-2008

Kraje	Wielkość gosp. (ESU)				
	4-8	8-16	16-40	40-100	>100
	Koszty ziemi (euro/ha)				
Polska-typ13	46,1	37,4	38,8	43,7	58,0
typ 14	63,9	50,6	63,9	62,6	56,3
Węgry-typ 13	49,1	57,5	61,1	72,9	84,6
typ14	-	62,6	55,7	70,2	108,5
Niemcy -typ 13	-	-	179,1	184,3	192,7
typ 14	-	-	116,0	125,4	104,8
Kraje	Koszty pracy (euro/rbh)				
Polska-typ 13	1,70	1,70	1,80	2,30	3,70
typ 14	1,68	1,57	1,57	1,91	3,98
Węgry-typ 13	2,40	2,70	2,50	2,70	4,20
typ 14	-	1,98	2,12	2,70	3,95
Niemcy-typ 13	-	-	7,50	8,50	11,40
typ 14	-	-	5,52	5,85	9,75
Kraje	Koszt pracy w gospodarce narodowej		Koszt kapitału (według obligacji 10-letnich)		
Polska	2,62		5,59		
Węgry	4,54		4,62		
Niemcy	19,23		3,98		

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FADN i Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forster 2010.

#### 1.4. Zakres pracy

Przedmiotem badań są gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną, objęte systemem FADN z Polski, Węgier i Niemiec obejmujące typy rolnicze 13 i 14. W pierwszej części opracowania dokonano oceny polskich gospodarstw na tle odpowiednich gospodarstw węgierskich i niemieckich. Ocena objęto ich potencjał produkcyjny, poziom i rodzaje kosztów oraz efektywność. W drugiej części opracowania dokonano szczegółowej oceny polskich gospodarstw z uwzględnieniem organizacji produkcji. Określono także czynniki wpływające na ich efektywność, przy zastosowaniu metod regresji wielorakiej. Wskazano również kierunki i możliwości ich rozwoju oraz dokonano próby określenia optymalnej wielkości ekonomicznej gospodarstw przy zastosowaniu Punktowego Wskaźnika Względnej Dobroci.



## **2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROLNICTWA POLSKIEGO NA TLE WĘGIERSKIEGO I NIEMIECKIEGO**

Dokonując ogólnej oceny polskiego rolnictwa na tle wymienionych krajów pod uwagę wzięto potencjał produkcyjny, określony powierzchnią i strukturą użytków rolnych (UR) oraz poziomem zatrudnienia w rolnictwie, organizację produkcji i produktywność ziemi określoną poziomem plonów wybranych roślin oraz poziomem produkcji wybranych produktów w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Oceny dokonano w latach 2000-2008.

### **2.1. Powierzchnia i struktura użytków rolnych**

W tabeli 2.1 przedstawiono powierzchnię i strukturę użytków rolnych w analizowanych krajach i latach.

Z liczb podanych w tabeli 2.1 wynika, że w 2000 r. powierzchnia użytków rolnych w Polsce i Niemczech była zbliżona i wynosiła około 17 mln ha. W Polsce była nawet o 4,1% wyższa. Zdecydowanie niższą powierzchnią użytków rolnych dysponowały Węgry, gdyż 5,9 mln ha, co stanowiło 34,5% powierzchni Niemiec. W analizowanym okresie w Polsce istotnie, gdyż o 12,4%, zmniejszyła się powierzchnia użytków rolnych. W pozostałych krajach ubytek ziemi nie przekraczał 2%. Między analizowanymi krajami występują istotne różnice w strukturze użytków rolnych. W Polsce i na Węgrzech udział gruntów ornych i trwałych użytków zielonych (TUZ) był zbliżony i wynosił odpowiednio w 2000 r. 77 i 20%. W kolejnych latach w tych krajach wystąpił niewielki wzrost gruntów ornych, odpowiednio do 79,5 i 82,7% w 2008 r, przy jednoczesnym spadku udziału TUZ. Zdecydowanie odmienna struktura użytków rolnych występowała w Niemczech, gdzie udział TUZ był zdecydowanie wyższy i wynosił w tych latach ok. 30%. Wystąpiły także różnice w udziale gruntów nawadnianych. W Polsce ten udział był bardzo niski i zawarty w przedziale 0,5-0,8%, natomiast na Węgrzech i Niemczech w 2008 roku wynosił odpowiednio 2,4 i 2,9%.

O faktycznym potencjale produkcyjnym rolnictwa, z punktu widzenia potrzeb żywnościowych, informuje powierzchnia UR w przeliczeniu na jednego mieszkańca. W Polsce ten wskaźnik jest stosunkowo wysoki, zawarty w przedziale 0,46-0,40 ha z tendencją malejącą. Ten wskaźnik jest zdecydowanie wyższy na Węgrzech, gdzie w tych latach wynosił 0,58 ha i był w 2000 r. o 41,4% wyższy niż w Polsce. W Niemczech ten wskaźnik był zdecydowanie niższy i wynosił 0,20 ha w 2000 r. i był prawie o 50% niższy niż w Polsce. Oceniając potencjał produkcyjny rolnictwa polskiego pod względem wyposażenia w ziemię, należy stwierdzić, że jest on stosunkowo wysoki w porównaniu do potencjału niemieckiego rolnictwa.

Tabela 2.1

**Powierzchnia i struktura użytków rolnych w Polsce, na Węgrzech  
i w Niemczech w latach 2000-2008**

Lata	Polska		Węgry		Niemcy	
	Powierzchnia użytków rolnych w mln ha					
	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian
2000	17,8	100,0	5,9	100,0	17,1	100,0
2005	15,9	89,3	5,9	100,0	17,0	99,4
2008	15,6	87,6	5,8	98,3	16,9	98,8
Lata	Udział gruntów ornych i trwałych użytków zielonych (TUZ) w powierzchni UR (%)					
	Grunty orne	TUZ	Grunty orne	TUZ	Grunty orne	TUZ
	2000	76,9	20,8	77,9	18,6	69,0
2005	78,6	21,4	81,3	18,6	71,7	28,3
2008	79,5	20,5	82,7	17,2	71,6	28,4
Lata	Udział gruntów nawadnianych (%)					
2000	0,5		4,0		2,8	
2005	0,8		2,6		2,8	
2008	0,7		2,4		2,9	
Lata	Powierzchnia UR na 1 mieszkańca (ha)					
2000	0,46		0,59		0,21	
2005	0,42		0,58		0,21	
2008	0,41		0,58		0,20	

*Źródło: Rocznik Statystyczny RP, GUS 2002,2007, 2009.*

## **2.2. Poziom zatrudnienia w rolnictwie w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w latach 2000-2008**

W tabeli 2.2 przedstawiono liczby charakteryzujące poziom zatrudnienia w rolnictwie w badanych krajach w latach 2000, 2005 i 2008. Wynika z nich, że w analizowanych latach wystąpił spadek liczby zatrudnionych w rolnictwie. Największy spadek wystąpił na Węgrzech, gdzie wynosił 31%. W Polsce był niższy i wynosił prawie 19%. Najniższy spadek zatrudnienia wystąpił w Niemczech, gdzie wynosił niespełna 12%. Spadek udziału zatrudnionych w rolnictwie jest zjawiskiem pożądanym. W Polsce spadek zatrudnionych w rolnictwie wynoszący ok. 19% uzależniony był od poziomu gospodarczego rozwoju kraju. Ocenic go należy jako niezadowolający. Z tym stwierdzeniem korespondują liczby charakteryzujące udział zatrudnionych w rolnictwie w relacji do zatrudnionych ogółem. W Polsce w analizowanych latach ten wskaźnik był wysoki i zawarty w przedziale 15,3-14,2% z tendencją malejącą. Udział zatrudnionych

w rolnictwie na poziomie powyżej 14% jest charakterystyczny dla kraju rolniczo-przemysłowego. W zdecydowanie korzystniejszej sytuacji pod tym względem znajdują się Węgry, gdzie ten udział zawarty był w przedziale 6,5-4,5% z tendencją malejącą. Zdecydowanie niższy był udział zatrudnionych w rolnictwie w Niemczech, gdzie wynosił w 2008 roku 2,8%. W analizowanych latach uległ obniżeniu o 0,5 p.p. Udział zatrudnionych w rolnictwie w Niemczech wynoszący 2,8% jest charakterystyczny dla kraju wysoko rozwiniętego. W takich krajach, jak USA czy Wielka Brytania udział zatrudnionych w rolnictwie wynosi poniżej 1%. Pod względem udziału zatrudnionych w rolnictwie sytuacja Polski jest wysoce niekorzystna.

Tabela 2.2

Poziom zatrudnienia w rolnictwie w analizowanych krajach  
w latach 2000-2008

Lata	Polska		Węgry		Niemcy	
	Zatrudnienie w rolnictwie (tys.)					
	tys.	Wskaźnik zmian	tys.	Wskaźnik zmian	tys.	Wskaźnik zmian
2000	2727,0	100,0	252,0	100,0	988,0	100,0
2005	2304,0	84,5	191,0	75,8	843,0	85,3
2008	2216,0	81,3	174,0	69,0	872,0	88,2
Lata	Udział zatrudnionych w rolnictwie w zatrudnionych ogółem (%)					
2000	18,8		6,5		2,7	
2005	16,3		4,9		2,3	
2008	14,0		4,5		2,2	
Lata	Zatrudnieni w rolnictwie na 100 ha UR					
	osób	Wskaźnik zmian	osób	Wskaźnik zmian	osób	Wskaźnik zmian
2000	15,3	100,0	4,3	100,0	5,8	100,0
2005	14,5	94,8	3,2	74,4	4,9	84,5
2008	14,2	92,8	3,0	69,7	5,1	87,9

Źródło: Rocznik Statystyczny RP, GUS 2002,2007, 2009.

Wysoki udział zatrudnionych w rolnictwie pozostaje w ścisłym związku z obsadą siły roboczej w przeliczeniu na 100 ha UR. W analizowanych latach w Polsce obsada siły roboczej zawarta była w przedziale 15,3-14,2 zatrudnionych na 100 ha UR. Ten poziom ocenić należy jako wysoki w porównaniu do Węgier, gdzie w 2008 r. zatrudnienie na 100 ha UR wynosiło 3 osoby, a w Niemczech 5,1 osób. W Polsce w 2008 roku obsada siły roboczej była ponad cztery razy wyższa niż na Węgrzech i prawie trzykrotnie wyższa niż w Niemczech.

### 2.3. Struktura obszarowa gospodarstw w analizowanych krajach w latach 2005-2007

W tabeli 2.3 podano liczby dotyczące struktury obszarowej gospodarstw w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w latach 2005-2007.

Tabela 2.3

#### Struktura obszarowa gospodarstw w analizowanych krajach w latach 2005-2007

Wyszczególnienie	Polska		Węgry		Niemcy	
	Liczba i struktura gospodarstw w tys. w 2005 roku					
	tys.	%	tys.	%	tys.	%
Ogółem	2466,0	100,0	663,0	100,0	389,0	100,0
Poniżej 5 ha UR	1740,5	70,6	589,3	88,9	86,7	22,3
5-20 ha	608,0	24,7	48,0	7,2	129,2	33,2
20-50 ha	96,8	3,0	14,0	2,1	88,5	22,8
>=50 ha	20,7	0,8	1,7	0,3	84,6	21,7
Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw w tys. w 2007 roku					
	tys.	%	tys.	%	tys.	%
	Ogółem	2380,0	100,0	566,0	100,0	369,6
Poniżej 5 ha UR	1626,4	68,4	500,0	88,4	82,3	22,2
5-20 ha	629,0	26,4	41,4	7,3	120,0	32,5
20-50 ha	101,0	4,2	12,4	2,2	81,9	22,2
>=50 ha	23,6	1,0	12,2	2,1	85,4	23,1
Lata	Średnia powierzchnia gospodarstwa ha UR					
2005	7,2		8,9		43,8	
2007	6,5		10,2		45,7	

*Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010, GUS.*

Z liczb podanych w tabeli 2.3 wynika, że występowały zdecydowane różnice w strukturze obszarowej gospodarstw w analizowanych krajach. W Polsce i na Węgrzech w tych latach dominujący był udział gospodarstw o powierzchni do 5 ha UR. W 2005 roku wynosił on odpowiednio 70,6 i 88,9%. Liczby te w 2007 roku były zbliżone, jednak w gospodarstwach polskich udział ten uległ obniżeniu o 2,2 p.p. W Niemczech udział tej grupy gospodarstw był zdecydowanie niższy i wynosił w obydwu latach ok. 22%. W Polsce, zarówno w 2005, jak i w 2007 r., drugą grupą obszarową o istotnym udziale były gospodarstwa o powierzchni 5-20 ha, których udział wynosił odpowiednio 24,7 i 26,4%. Na Węgrzech udział tej grupy gospodarstw wynosił odpowiednio 7,2 i 7,3%. W Niemczech udział tej grupy był dominujący i wynosił ok. 33%. Udział pozostałych grup obszarowych w Polsce 20-50 ha i >= 50ha wynosił odpowiednio 4 i 1% z lekką tendencją wzrostową. Na Węgrzech udział tych grup był wyrów-

nany i wynosił ok. 2%, również z lekką tendencją wzrostową. Zdecydowanie wyższy był udział tych grup obszarowych w Niemczech, gdzie wynosił w 2007 roku odpowiednio 22,2 i 23,1%. Rezultatem różnic w strukturze obszarowej gospodarstw były różnice w średniej powierzchni gospodarstw. W 2007 roku średnia powierzchnia gospodarstwa w Polsce wynosiła 6,5 ha UR i była o 36% niższa niż na Węgrzech i zdecydowanie niższa niż w Niemczech (o 85,8%). Średnia powierzchnia gospodarstwa w Niemczech wynosiła 45,7 ha UR.

Oceniając strukturę obszarową gospodarstw, należy stwierdzić, że w Polsce jest zdecydowanie niekorzystna, podobnie jak i na Węgrzech. Zdecydowanie bardziej korzystna jest struktura obszarowa w Niemczech. Należy zwrócić uwagę na czynniki wpływające na kształtowanie się struktury obszarowej gospodarstw w Polsce. Istotną rolę odgrywały uwarunkowania historyczne i słabe tempo przemian w latach 1945-1990. Na Węgrzech duży udział gospodarstw do 5 ha wiązać należy z dominacją w okresie po 1945 r. rolniczych spółdzielni produkcyjnych i gospodarstw państwowych z jednoczesnym silnym rozwojem gospodarstw przyzagrodowych, które kooperowały z gospodarstwami uspołecznionymi. Mimo zmian własnościowych po 1990 r. gospodarstwa przyzagrodowe nie uległy likwidacji i funkcjonują nadal. W Niemczech, w całym okresie powojennym, następowały sukcesywne zmiany w strukturze gospodarstw, ściśle związane z gospodarczym rozwojem kraju. Ponadto duży udział gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha w Niemczech wiąże się z tym, że we Wschodnich Krajach Związkowych (była NRD) dominowały gospodarstwa wielkoobszarowe (spółdzielcze i państwowe). Po zjednoczeniu Niemiec najczęściej zachowały one swój wielkoobszarowy charakter, zmieniając formę prawną. Nowo powstałe gospodarstwa indywidualne (osób fizycznych) cechowały się również większą powierzchnią (powyżej 50 ha). W Polsce przekształcenia własnościowe w rolnictwie w niewielkim stopniu przyczyniły się do poprawy struktury obszarowej gospodarstw, z uwagi na ich stosunkowo niski udział w użytkowaniu ziemi rolniczej (poniżej 20%) i zlokalizowaniu głównie w rejonach Polski Północnej i Zachodniej.

#### **2.4. Organizacja produkcji i produktywność ziemi w analizowanych krajach w latach 2000-2007**

Niezależnie od różnic w potencjale produkcyjnym rolnictwa analizowanych krajów, występują również różnice w organizacji produkcji rolniczej. W tabeli 2.4 podano liczby charakteryzujące organizację produkcji roślinnej w analizowanych krajach. Jej wyrazem jest struktura zasiewów.

Tabela 2.4

Struktura zasiewów w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech  
w latach 2000 – 2008 (%)

Wyszczególnienie	Polska			Węgry			Niemcy		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008
Zboża	71,2	74,4	73,9	62,9	61,4	64,6	59,5	57,5	59,0
Strączkowe	1,1	1,1	1,0	0,4	0,4	0,4	1,6	1,5	0,7
Pastewne	6,5	7,9	8,6	17,1	19,0	19,0	10,8	12,3	12,3
Przemysłowe	7,4	7,5	8,0	5,4	5,2	5,2	13,7	15,2	18,9
Ziemniaki	10,1	5,3	4,7	0,5	0,6	0,6	6,5	6,3	5,3
Pozostałe	3,7	3,8	3,8	13,7	10,2	10,2	7,9	7,2	3,8
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010, GUS.*

W analizowanych krajach dominującą grupą roślin są zboża. Zdecydowanie najwyższy udział występuje w Polsce. Zawarty jest w przedziale 71-74%. Z przyrodniczego punktu widzenia jest to udział zbyt wysoki. Za górną wartość przyjmuje się 66%. Na Węgrzech i w Niemczech udział zbóż wynosił około 60%. We wszystkich krajach udział strączkowych był bardzo niski. Nie przekraczał w żadnym kraju 1,5%. Stosunkowo wyższy był w Niemczech. Ponadto we wszystkich krajach występowała tendencja malejąca. Udział przemysłowych był zróżnicowany. W Polsce był najniższy, zawarty w przedziale 6,5-8,6%. Najwyższy udział przemysłowych występował w rolnictwie węgierskim, zawarty w przedziale 17-19%. W Niemczech udział przemysłowych wynosił około 12%. Udział roślin pastewnych był również zróżnicowany. Najwyższy występował w rolnictwie niemieckim. Zawarty był w przedziale 13,7-18,9%, z wyraźną tendencją rosnącą. Ten fakt należy wiązać z wysoką obsadą zwierząt. Najniższy natomiast był w rolnictwie węgierskim, gdzie wynosił około 5%. Udział ziemniaków był również zróżnicowany, w Polsce w 2000 roku wynosił 10,1% i w kolejnych latach obniżył się stopniowo do 4,7% w 2008 roku. W Niemczech udział ziemniaków zawarty był w przedziale 6,5-5,3% z tendencją malejącą. Zdecydowanie najniższy udział ziemniaków występował w rolnictwie węgierskim.

Uogólniając można stwierdzić, że produkcja roślinna w Polsce była ekstensywnie zorganizowana, natomiast w Niemczech prowadzona była zdecydowanie intensywniej. Strukturę zasiewów na Węgrzech można określić jako zrównoważoną.

W tabeli 2.5 podano liczby charakteryzujące obsadę zwierząt gospodarskich w sztukach dużych na 100 ha UR.

Tabela 2.5

Obsada zwierząt gospodarskich w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech  
w SD/100 ha UR w latach 2000-2008

Lata	Polska	Węgry	Niemcy
2000	40,5	26,9	92,6
2005	44,9	22,3	86,2
2008	42,9	22,3	86,1

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2002-2010, GUS.

Z podanych liczb w tabeli 2.5 wynika, że między analizowanymi krajami występowały bardzo duże różnice. W Polsce obsada zwierząt zawarta była w przedziale 40,5-44,9 SD/100 ha UR i była prawie 2-krotnie wyższa niż na Węgrzech i 2-krotnie niższa niż w Niemczech. Poziom obsady zwierząt w Polsce ocenić należy poniżej średniego, natomiast na Węgrzech jako zdecydowanie niski. Obsadę zwierząt w Niemczech ocenić należy jako dość wysoką. Zdecydowanie większe różnice wystąpiły w obsadzie bydła. W Polsce obsada bydła w analizowanych latach wynosiła ok. 34 sztuk fizycznych /100 ha UR i była prawie 3 razy wyższa niż na Węgrzech, gdzie wynosiła 12 sztuk, była natomiast prawie 2-krotnie niższa niż w Niemczech gdzie wynosiła 76 sztuk /100 ha UR. Różnice w obsadzie trzody chlewnej między Polską i Węgrami były mniejsze. W 2000 roku obsada trzody w tych krajach była podobna i wynosiła ok. 100 sztuk/100 ha UR. W Polsce w kolejnych latach obsada trzody utrzymała się na dotychczasowym poziomie, natomiast na Węgrzech uległa obniżeniu do 69 i 66 sztuk/100 ha UR. Zdecydowanie wyższa była obsada trzody chlewnej w Niemczech, gdzie w tych latach wynosiła 150 sztuk i w 2008 roku była o 65% wyższa niż w Polsce i o 137% wyższa niż na Węgrzech.

Produkcyjność ziemi określono poziomem plonów zbóż, w tym pszenicy i buraków cukrowych. Odpowiednie dane podano w tabeli 2.6.

Plony zbóż w 2000 roku we wszystkich krajach były zdecydowanie niższe niż w kolejnych latach. W Polsce w tym roku plony zbóż były wyjątkowo niskie i wynosiły 25,3 dt/ha i były o 30% niższe niż na Węgrzech i o 60% niższe niż w Niemczech. W kolejnych latach 2005-2008 plony zbóż w Polsce wzrosły do poziomu 32 dt/ha, ale były o 42% niższe niż na Węgrzech i o 55% niższe niż w Niemczech. Mimo wzrostu plonów dystans w stosunku do pozostałych krajów nie uległ istotniejszej zmianie. Plony pszenicy były istotnie wyższe od plonów zbóż i w latach 2005-2008 kształtowały się na poziomie 40 dt/ha i były o 17% niższe niż na Węgrzech i o 50% niższe niż w Niemczech. Różnice w plonach buraków cukrowych między Polską i Węgrami nie były zbyt duże i w latach 2005-2008 były niższe o 23% niż na Węgrzech i o 30% niższe niż w Niemczech. W 2008 roku plony buraków w Polsce wynosiły 465 dt/ha, na

Węgrzech 557 dt/ha, a w Niemczech 623 dt/ha. Różnice w poziomie plonów w pewnym stopniu wyjaśnia zróżnicowany poziom nawożenia. W 2000 roku zużycie nawozów w Polsce i na Węgrzech było podobne i wynosiło ok. 86 kg NPK/ha i było 52% niższe niż w Niemczech, gdzie wynosiło 177,7 kg NPK/ha. W kolejnych latach poziom nawożenia w Polsce wzrósł do 117,4 kg NPK/ha, natomiast na Węgrzech uległ obniżeniu do 74,2 kg NPK/ha (14%). W istotnym stopniu zmniejszeniu uległ poziom nawożenia w Niemczech i w 2008 roku wynosił 112,9 kg NPK/ha. Spadek nawożenia wynosił 36%. Mimo spadku nawożenia o 30% poziom plonów zbóż wzrósł o 10%, pszenicy o 11%, a buraków cukrowych o 1%. Można przypuszczać, że zwiększenie efektywności nawożenia w Niemczech było skutkiem zmian w technologii produkcji roślinnej, a przede wszystkim postępu biologicznego.

O poziomie produkcji rolniczej danego kraju informuje wielkość wybranych produktów w przeliczeniu na mieszkańca. W tabeli 2.7 podano produkcję zbóż, mięsa i mleka w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Z tabeli 2.7 wynika, że poziom produkcji zbóż w Polsce i w Niemczech w 2000 r. był zbliżony i wynosił ponad 550 kg. Zdecydowanie, gdyż prawie dwukrotnie wyższy był na Węgrzech. W 2008 r. poziom produkcji zbóż był zdecydowanie wyższy we wszystkich krajach. Największy przyrost wystąpił na Węgrzech i wynosił 68%. W Polsce ten przyrost wynosił 25%, a w Niemczech tylko 10,5%. W Polsce bilans zbóż jest zbliżony do zrównoważonego, w Niemczech występują niedobory tego produktu, natomiast Węgry dysponują nadwyżkami zbóż.

W produkcji mięsa w przeliczeniu na 1 mieszkańca występują mniejsze różnice. W 2000 r. produkcja mięsa w Polsce i w Niemczech był zbliżona i wynosiła odpowiednio 75 i 76 kg. Wyższa była na Węgrzech, gdzie wynosiła 115 kg. W 2008 r. poziom produkcji mięsa w Polsce i w Niemczech był również zbliżony i o 23% wyższy niż w 2000 r. Na Węgrzech poziom produkcji mięsa w 2008 r. obniżył się do 89 kg/mieszkańca. Wystąpiły również istotne różnice w produkcji mleka. W Polsce i w Niemczech wielkość produkcji mleka wynosiła w obydwu latach ponad 300 kg i nie uległa istotnym zmianom. Zdecydowanie niższa była produkcja mleka na Węgrzech, gdzie wynosiła w analizowanych latach 210 i 184 kg/mieszkańca.



Tabela 2.6

Plony wybranych roślin uprawnych w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech oraz poziom nawożenia mineralnego w latach 2000-2008

Lata	Polska	Węgry	Niemcy
Plony zbóż w dt/ha			
2000	25,3	36,3	64,5
2005	32,3	55,3	67,2
2008	32,2	56,7	71,2
Plony pszenicy dt/ha			
2000	32,3	36,0	72,8
2005	39,5	45,0	74,7
2008	40,7	49,8	80,9
Plon buraków cukrowych dt/ha			
2000	394,0	344,0	617,0
2005	416,0	570,0	602,0
2008	465,0	557,0	623,0
Poziom nawożenia mineralnego w kg NPK/ ha UR			
2000	85,8	86,1	177,7
2005	102,4	96,8	148,3
2008	117,4	74,2	112,9

Źródło; Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2002-2010, GUS.

Tabela 2.7

Produkcja wybranych produktów w kg na 1 mieszkańca w analizowanych krajach w latach 2000-2008

Lata	Polska	Węgry	Niemcy
Produkcja zbóż w kg/mieszkańca			
2000	578,1	1001,0	552,0
2008	725,0	1678,7	610,0
Produkcja mięsa w kg/mieszkańca			
2000	75,4	115,1	76,3
2008	92,5	89,1	93,8
Produkcja mleka w kg/mieszkańca			
2000	311,0	210,0	345,0
2008	326,0	184,0	348,0

Źródło; Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2002-2010, GUS.

## 2.5. Podsumowanie

Polskie rolnictwo w porównaniu do niemieckiego dysponuje stosunkowo wysokimi zasobami użytków rolnych, przekraczającymi aktualne potrzeby wewnętrzne. Dysponuje również bardzo wysokimi zasobami pracy. Potencjał ten nie jest w pełni wykorzystany. Struktura obszarowa polskich gospodarstw jest zbliżona do węgierskich i ocenić ją należy jako niekorzystną, zwłaszcza w porównaniu do Niemiec. Wyrazem tego jest niska średnia powierzchnia gospodarstwa, która w 2007 roku wynosiła 6,6 ha UR i była niższa niż na Węgrzech, gdzie wynosiła 10,2 ha i kilkakrotnie niższa niż w Niemczech, gdzie wynosiła 45,7 ha UR. Intensywność organizacji produkcji rolniczej, której wyznacznikiem jest struktura zasiewów i obsada zwierząt była wyższa niż na Węgrzech, jednak zdecydowanie niższa niż w Niemczech. Produktywność ziemi w rolnictwie polskim była również niższa niż w rolnictwie węgierskim lub niemieckim.

### **3. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH – TYP 13 W LATACH 2006-2008**

#### **3.1. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU**

Gospodarstwa zbożowe – typ 13 o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU objęte zostały systemem FADN tylko w Polsce i na Węgrzech. W Niemczech systemem FADN objęto gospodarstwa o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU. Z tego powodu, w tym podrozdziale ocenie zostaną poddane gospodarstwa z Polski i Węgier.

W tabeli 3.1 przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU. Dane stanowią średnią z lat 2006-2008. Podano również wskaźniki zmian przyjmując rok 2006 = 100.

Gospodarstwa polskie i węgierskie z analizowanego przedziału wielkości były bardzo podobne pod względem wielkości ekonomicznej, która wynosiła w tym okresie odpowiednio 5,6 i 6,0 ESU i nie uległa istotnym zmianom. Wskaźnik zmian nie przekraczał 5%. Posiadały również zbliżoną powierzchnię, odpowiednio 22,1 i 21,3 ha UR. Powierzchnia ta w analizowanym okresie w gospodarstwach polskich zwiększyła się o 4,2%, natomiast w gospodarstwach węgierskich zmniejszyła się o 5%. Większe różnice między gospodarstwami wystąpiły w udziale dzierżawionych gruntów. W gospodarstwach węgierskich wynosił 28,2% i był o 5% wyższy niż w polskich, w których udział dzierżaw wzrósł o 11%, natomiast w gospodarstwach węgierskich zmniejszył się o 26,3%.

Bardzo istotne różnice wystąpiły w nakładach pracy ogółem wyrażonych w osobach pełnozatrudnionych (AWU) i w przeliczeniu na 100 ha UR. W gospodarstwach polskich zatrudnienie wynosiło 1,2 osoby i było ponad dwukrotnie wyższe niż w węgierskich. Podobne relacje wystąpiły przy przeliczaniu nakładów pracy na 100 ha UR. W obydwu grupach dominowała własna siła robocza (FWU). Nieco większy był udział pracy najemnej w gospodarstwach węgierskich. Wynosił 8,7%, a w polskich tylko 1,3%.

Poziom wyposażenia technicznego mierzony wartością aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR był wyższy o 29% w gospodarstwach polskich, jednak w przeliczeniu na jednego zatrudnionego był o 75% wyższy w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosił 101,1 tys. euro. Wartość aktywów w tych gospodarstwach wzrosła w obydwu grupach w przedziale 20-37%. Wyższy przyrost wystąpił w gospodarstwach węgierskich. W aktywach dominowały środki trwałe. Ich udział wynosił odpowiednio 84,1 i 65,2%. W pasywach dominował kapitał własny. Jego udział w gospodarstwach polskich był wyższy i wynosił 92,1%, natomiast w węgierskich 85,4%.

Tabela 3.1

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	5,63	101,80	5,97	95,10
Powierzchnia UR	ha	22,10	104,30	21,30	95,10
Udział gruntów dzierżaw.	%	23,13	111,10	28,20	73,70
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,24	105,70	0,52	103,80
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	5,62	101,20	2,45	110,40
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	98,70	99,20	91,72	102,43
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	3,24	120,70	2,51	137,25
Wartość aktywów/ AWU	tys.	57,53	119,10	101,15	125,89
Udział środków trwałych w aktywach	%	84,13	100,20	65,17	94,23
Udział kapitału własnego w pasywach	%	92,10	100,90	85,44	92,87

Źródło: obliczenia własne na podstawie FADN.

Uogólniając, można stwierdzić różnice w potencjale produkcyjnym gospodarstw tych grup. Mimo że dysponowały one podobną powierzchnią UR, to gospodarstwa węgierskie ponosiły o 56,4% niższe nakłady pracy. Siła robocza była lepiej uzbrojona i w nieco większym stopniu gospodarstwa te korzystały z kapitałów obcych. W analizowanych latach 2006-2008 potencjał produkcyjny tych gospodarstw nie zwiększył się istotnie.

W tabeli 3.2 przedstawiono liczby charakteryzujące organizację produkcji w analizowanych gospodarstwach. W uprawach dominowały zgodnie z kierunkiem – zboża, których udział w powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach polskich wynosił prawie 77% i był o 4,2 p.p. wyższy niż w węgierskich. Udział pozostałych upraw wynosił odpowiednio 16,8 i 20,3%. Należy sądzić, że faktyczny udział zbóż w strukturze zasiewów jest wyższy, gdyż podany wcześniej udział zbóż odnosi się do powierzchni użytków rolnych.

Obsada zwierząt określona liczbą sztuk dużych na 100 ha UR w obydwu grupach gospodarstw była niska. Wyższa była w gospodarstwach węgierskich gdzie wynosiła 11,3 SD, natomiast w gospodarstwach polskich tylko 5,5 SD/100 ha. Struktura upraw i obsada zwierząt determinuje strukturę produkcji. W badanych gospodarstwach dominuje produkcja roślinna, której udział w obydwu grupach przekracza 85%. Udział produkcji zwierzęcej zawarty był w przedziale 7-10% i wykazywał tendencję malejącą, natomiast udział pozostałej produkcji zawarty był w przedziale 3-4%. Związki gospodarstwa rolnego z gospodarstwem domowym rolników były minimalne. Udział produkcji rolnej przekazanej do gospodarstwa domowego nie przekraczał 1%.

Tabela 3.2

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	76,90	99,50	72,70	102,94
Udział pozostałych upraw	%	16,80	95,00	20,30	104,00
Obsada zwierząt/100 ha UR	SD	5,50	92,30	11,30	108,60
Udział produkcji roślinnej	%	89,50	100,10	85,20	100,00
Udział produkcji zwierzęcej	%	7,30	95,50	10,70	85,00
Udział produkcji pozostałej	%	3,20	108,60	4,10	195,23
Udział produkcji przekazanej	%	0,90	216,70	0,80	112,50

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

W analizowanych gospodarstwach wystąpiły różnice w kosztach produkcji. Odpowiednie liczby podano w tabeli 3.3.

Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach węgierskich w badanym okresie wynosiły 0,63 tys. euro na 1 ha UR i były o 8,6% wyższe niż w polskich. Oznacza to, że poziom intensywności produkcji był w nich wyższy. W badanym okresie w obydwu grupach wystąpił wzrost kosztów, średnio o 30%. Poziom kosztów bezpośrednich był identyczny, również z tendencją wzrostową zawartą w przedziale 33-42%. Bardziej istotne różnice wystąpiły w kosztach nasion. W gospodarstwach węgierskich były wyższe o 75%, głównie z tytułu zakupu nasion. W gospodarstwach polskich w 75% używano nasiona własne. Koszty odsetek i czynszu dzierżawnego były wyższe w gospodarstwach węgierskich, odpowiednio o 50 i 30%. Natomiast koszty pracy najemnej i amomor-

tyzacji były wyższe w gospodarstwach polskich, odpowiednio o 100 i 46%. Koszty pracy najmnej w gospodarstwach polskich wykazały silną tendencję wzrostową, natomiast w węgierskich spadkową. Poziom kosztów czynników zewnętrznych w tych grupach gospodarstw był niski, zawarty w przedziale 4-20 euro/ha, oznacza to gospodarke autarkiczną.

Tabela 3.3

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	0,580	131,4	0,630	131,9
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,240	133,3	0,240	142,1
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,050	125,0	0,040	125,0
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,040	125,0	0,070	116,7
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,030	500,0	0,002	300,0
Koszty pracy najmnej/ha UR	tys.	0,020	1000,0	0,010	60,0
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,004	50,0	0,006	83,3
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,010	125,0	0,013	150,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,140	107,1	0,096	200,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

W tabeli 3.4 przedstawiono liczby charakteryzujące produktywność i efektywność badanych gospodarstw.

Wykorzystanie ziemi scharakteryzowano plonami pszenicy i kukurydzy. Poziom plonów pszenicy w gospodarstwach polskich wynosił w analizowanym okresie 47,6 dt/ha i był o 23% wyższy niż w węgierskich. W obydwu grupach wystąpiła tendencja wzrostowa, silniejsza w gospodarstwach węgierskich, gdzie wzrost plonów pszenicy wynosił 45%. Plony kukurydzy w obydwu grupach były podobne, na poziomie 64 dt/ha. Na podkreślenie zasługuje istotny wzrost plonów kukurydzy w gospodarstwach polskich, gdyż o 43%, natomiast analogiczny przyrost w gospodarstwach węgierskich wynosił tylko 8%. Produktywność ziemi mierzona wartością produkcji na 1 ha UR była również podobna i kształtowała się na poziomie 0,68 tys. euro na 1 ha, wykazując tendencję wzrostową, odpowiednio o 18 i 36%.

Tabela 3.4

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	47,6	122,0	38,8	144,9
Plon kukurydzy	dt/ha	63,8	143,5	64,1	107,9
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	0,685	118,5	0,673	136,3
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,210	100,0	0,270	100,0
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,90	86,7	2,79	96,3
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	12,214	117,4	27,170	124,9
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,302	113,0	0,208	131,0
Dochodowość aktywów (D/A)	%	9,3	94,1	8,2	96,0
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	5,453	112,4	9,127	117,3
Oplącalność produkcji (P/K)	%	118,0	92,8	106,0	104,0
Rentowność produkcji (D/P)	%	43,9	94,9	30,6	96,2
Dochód z zarządzania	tys.	-4,804	-153,5	0,110	179,5
Parytet dochodu (A) <sup>1</sup>	%	148,4	104,1	172,8	116,4
Parytet dochodu (B) <sup>2</sup>	%	94,2	84,4	92,0	87,0
Stopa inwestycji netto	%	-47,8	-207,0	-67,8	-121,2

<sup>1</sup> w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie

<sup>2</sup> w stosunku do opłaty pracy w gospodarce narodowej

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Produktywność aktywów była wyższa w gospodarstwach węgierskich o 28%, natomiast produktywność środków obrotowych była zbliżona w obydwu grupach. Zasadnicze różnice wystąpiły w poziomie wydajności pracy mierzonej wartością produkcji na jednostkę pracy (AWU).

W gospodarstwach węgierskich wartość produkcji na 1 AWU wynosiła 27,17 tys. euro i była o 122% wyższa niż w gospodarstwach polskich. Był to efekt niższych nakładów pracy w gospodarstwach węgierskich o 56%. W obydwu grupach gospodarstw wystąpiła tendencja wzrostowa, odpowiednio o 17 i 25%.

Dochodowość ziemi mierzona stosunkiem dochodu z gospodarstwa rolnego do powierzchni UR w gospodarstwach polskich wynosiła 300 euro/ha i była o 45% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Natomiast dochodowość aktywów mierzona stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości aktywów była zbliżona i wynosiła odpowiednio 9,3 i 8,2%. Z kolei oplącalność

produkcji mierzona stosunkiem wartości produkcji do kosztów i rentowności produkcji mierzonej stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości produkcji były wyższe w gospodarstwach polskich, odpowiednio o 12 i 13 p.p.

Zasadnicze różnice wystąpiły w dochodowości pracy własnej określonej stosunkiem dochodu z gospodarstwa rolnego do nakładów pracy własnej (FWU). W gospodarstwach polskich wynosiła 5,45 tys. euro/FWU i była o 40% niższa niż w gospodarstwach węgierskich.

Parytet dochodu określony stosunkiem dochód/FWU do opłaty pracy najemnej w rolnictwie w obydwu grupach znacznie przekraczał 100%, wykazując lekką tendencję wzrostową. Natomiast w odniesieniu do średniej płacy w gospodarce narodowej, w gospodarstwach polskich wynosił 94%, co wskazuje, że pracujący w tych gospodarstwach o średniej powierzchni 21,5 ha UR nie osiągnęli dochodu parytetowego.

Ostateczną miarą sprawności gospodarowania jest „dochód z zarządzania” obliczony jako różnica między dochodem z gospodarstwa rolnego a kosztami użycia własnych czynników produkcji: własnej pracy, ziemi i kapitału. W gospodarstwach polskich dochód z zarządzania był ujemny i wynosił -4,8 tys. euro z gospodarstwa, wykazując tendencję spadkową (53%). W gospodarstwach węgierskich był dodatni, ale bardzo niski. Wynosił zaledwie 0,11 tys. euro i wykazywał tendencję wzrostową. Ujemny i bardzo niski dochód z zarządzania odpowiada ze stopą inwestycji netto, określoną stosunkiem inwestycji netto do amortyzacji. W obydwu grupach gospodarstw stopa inwestycji netto była ujemna, wynosząc odpowiednio -48 i -68%, pogarszała się w kolejnych latach. Ujemny dochód z zarządzania i ujemna wysoka stopa inwestycji netto wskazuje na niezdolność tej grupy gospodarstw do rozwoju. Majątek trwały nie jest w nich odtwarzany.

### **3.2. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU**

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU przedstawiono w tabeli 3.5.

Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw polskich i węgierskich była zbliżona i wynosiła odpowiednio 11,2 i 11,9 ESU. Powierzchnia gospodarstw również była zbliżona i kształtowała się na poziomie 43-45 ha UR, wykazując dużą stabilność. Udział gruntów dzierżawionych był znaczący i wynosił odpowiednio 33 i 41%. Natomiast wystąpiły istotne różnice w nakładach pracy ogółem, jak i w przeliczeniu na 100 ha UR. W gospodarstwach polskich obsada siły roboczej wynosiła 3,5 osoby/100 ha UR i była o 97,8% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich.



Tabela 3.5

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	11,20	100,00	11,90	101,10
Powierzchnia UR	ha	42,54	100,00	44,80	99,70
Udział gruntów dzierżaw.	%	32,60	100,00	41,00	94,50
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,40	88,40	0,79	92,70
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	3,50	100,00	1,77	94,40
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	94,40	100,00	84,97	117,90
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	3,10	132,20	2,15	138,80
Wartość aktywów/ AWU	tys.	88,00	129,90	123,16	149,80
Udział środków trwałych w aktywach	%	82,70	98,20	65,10	94,50
Udział kapitału własnego w pasywach	%	85,70	102,00	83,24	97,40

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Nakłady pracy w obydwu grupach gospodarstw były stabilne w analizowanym okresie. Udział pracy własnej był również wysoki i wyniósł odpowiednio 94 i 85%. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich wynosiła 3,1 tys. euro i była o 44% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Zdecydowanie wyższe, o 40% było uzbrojenie pracy żywej w gospodarstwach węgierskich. W analizowanym okresie nastąpił wzrost wartości aktywów w przedziale 30-50%, wyższy w gospodarstwach węgierskich. W gospodarstwach polskich wyższy był natomiast udział środków trwałych w aktywach, wyniósł 83% wobec 65% w gospodarstwach węgierskich. Obydwie grupy gospodarstw bazowały na kapitale własnym, którego udział przekraczał 83%.

W tabeli 3.6 przedstawiono liczby charakteryzujące organizację produkcji w badanych gospodarstwach. Z liczb przedstawionych w tabeli 3.6 wynika, że organizacja produkcji w analizowanych grupach jest podobna. Udział zbóż w powierzchni UR jest wysoki, zawarty w przedziale 74-69% i stabilny. Udział pozostałych upraw wyniósł średnio 20%. Obsada zwierząt była bardzo niska. Wynosiła odpowiednio 5,4 i 7,8 SD/100 ha UR. Dominował udział produkcji

roślinnej, który wynosił 90%. Udział produkcji zwierzęcej wynosił 7%, a pozostałej około 2,5%. Udział produkcji przekazanej był bardzo niski, zawarty w przedziale 0,8-0,4%. Świadczy to o niskim udziale spożycia naturalnego.

Tabela 3.6

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13)  
o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	74,30	99,20	69,10	101,20
Udział pozostałych upraw	%	19,90	97,40	20,10	119,80
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	5,40	100,0	7,80	94,40
Udział produkcji roślinnej	%	90,60	102,0	89,90	101,50
Udział produkcji zwierzęcej	%	7,30	79,50	7,20	84,20
Udział produkcji pozostałej	%	2,10	95,60	2,90	97,00
Udział produkcji przekazanej	%	0,80	142,80	0,40	80,00

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Poziom kosztów ogółem i bezpośrednich w obydwu grupach gospodarstw był zbliżony. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 3.7. W analizowanym okresie wystąpił ich wzrost w obydwu grupach gospodarstw w przedziale 22-44%.

W gospodarstwach polskich koszty środków ochrony roślin były wyższe o 20%. Istotne różnice wystąpiły w kosztach nasion. Te z kolei były wyższe o 20% w gospodarstwach węgierskich. W gospodarstwach polskich wyższy był natomiast udział kosztów nasion własnych. Ich udział wynosił 40%, a w gospodarstwach węgierskich zaledwie 8%. Koszty pracy najemnej i czynszu dzierżawnego były zdecydowanie wyższe w gospodarstwach węgierskich odpowiednio o 114 i 99%. Koszty odsetek były identyczne. Natomiast wyższe w gospodarstwach polskich były koszty amortyzacji. Różnica wynosiła 44%, było to skutkiem wyższej wartości środków trwałych o 44%. W gospodarstwach polskich wystąpił wzrost kosztów czynników zewnętrznych, pracy najemnej o 14%, odsetek o 8% i czynszu o 67%. W gospodarstwach węgierskich wystąpił spadek kosztów pracy najemnej i odsetek, odpowiednio o 47 i 13%, a zarazem wzrost kosztów czynszu o 30%.

Tabela 3.7

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	0,580	125,0	0,600	122,2
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,260	130,4	0,230	144,4
Koszty środ. ochr. roślin/ha UR	tys.	0,050	120,0	0,040	125,0
Koszty nasion ogółem/ ha UR	tys.	0,050	125,0	0,060	140,0
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,020	200,0	0,005	133,3
Koszty pracy najemnej/ ha UR	tys.	0,007	114,3	0,015	52,6
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,013	107,7	0,013	86,7
Koszty czynszu dzierż./ ha UR	tys.	0,012	166,7	0,023	130,0
Koszty amortyzacji/ ha UR	tys.	0,130	114,5	0,090	105,5

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

W tabeli 3.8 przedstawiono liczby charakteryzujące produktywność i efektywność badanych grup gospodarstw.

Plony pszenicy i kukurydzy w obydwu grupach gospodarstw były zbliżone. Plony pszenicy w gospodarstwach polskich wynosiły 48 dt/ha. Były o 17% wyższe niż w węgierskich. Plony kukurydzy były bardziej zbliżone. W gospodarstwach polskich wynosiły 69,5 dt/ha i były o 7% wyższe. Plony zbóż i kukurydzy w gospodarstwach węgierskich ocenić należy jako niskie w stosunku do warunków produkcyjnych, które na Węgrzech są zdecydowanie korzystniejsze niż w Polsce.

Tabela 3.8

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	48,4	122,8	41,4	122,0
Plon kukurydzy	dt/ha	69,5	126,8	65,0	112,0
Produktywność ziemi	tys.	0,687	122,9	0,659	141,4
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,243	91,7	0,303	100,0
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,64	94,8	2,87	100,7
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	19,71	122,1	37,53	152,2
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,286	128,4	0,238	203,0
Dochodowość aktywów (D/A)	%	10,1	97,7	10,9	146,6
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	8,731	124,1	15,808	115,8
Oplącalność produkcji (P/K)	%	119,0	99,1	109,0	184,7
Rentowność produkcji (D/P)	%	41,0	104,1	35,2	143,5
Dochód z zarządzania	tys.	2,123	189,2	3,125	1868,5
Parytet dochodu (A)	%	237,6	88,2	269,1	121,2
Parytet dochodu (B)	%	152,6	94,8	159,3	177,7
Stopa inwestycji netto	%	38,5	44,8	-33,6	138,2

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Produktywność ziemi była zbliżona i wynosiła średnio 0,67 tys. euro/ha. Nadto produktywność aktywów i środków obrotowych była wyższa w gospodarstwach węgierskich, odpowiednio o 25 i 9%. Zdecydowane różnice wystąpiły w wydajności pracy. W gospodarstwach węgierskich wartość produkcji na 1 AWU wynosiła 37,5 tys. euro i była o 90% wyższa niż w gospodarstwach polskich, było to skutkiem niższych o 98% nakładów pracy. Dochodowość ziemi i aktywów w obydwu grupach była zbliżona. Podobnie jak oplącalność i rentowność produkcji. Zasadnicze różnice wystąpiły w dochodowości pracy własnej. W gospodarstwach węgierskich dochód z gospodarstwa na jednostkę pracy własnej (FWU) wynosił 15,8 tys. euro i był o 81% wyższy niż w gospodarstwach polskich. Obydwie grupy przekroczyły dochód parytetowy, zarówno w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie, jak i opłaty w gospodarce narodowej.

W obydwu grupach gospodarstw wystąpił dodatni dochód z zarządzania na poziomie 2,1 i 3,1 tys. euro z gospodarstwa. Ten poziom dochodu należy ocenić jako niski. W gospodarstwach polskich stopa inwestycji netto wynosiła

38,5%, natomiast w gospodarstwach węgierskich była ujemna i wynosiła 33,6%. Oznacza to, że gospodarstwa węgierskie o tej wielkości dysponują ograniczonymi możliwościami rozwojowymi.

### **3.3. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU**

W tej klasie wielkościowej występują trzy grupy gospodarstw: polskie, węgierskie i niemieckie. W tabeli 3.9 przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tej klasy wielkościowej gospodarstw.

Wielkość ekonomiczna wszystkich trzech grup gospodarstw była zbliżona i wynosiła 25,5 ESU. Występują natomiast różnice w odniesieniu do powierzchni UR. Gospodarstwa polskie i węgierskie użytkowały odpowiednio 93 i 98 ha UR, natomiast gospodarstwa niemieckie użytkowały 57 ha, czyli o 40% mniej. Najniższe nakłady pracy ogółem wystąpiły w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiły 1,23 AWU/gospodarstwo, wobec 1,31 i 1,96 AWU w gospodarstwach węgierskich i polskich. W przeliczeniu na 100 ha nakłady pracy w gospodarstwach niemieckich wynosiły 2,14 AWU/100 ha UR i były wyższe niż w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio o 9 i 58%. W gospodarstwach niemieckich zdecydowanie wyższy był udział pracy własnej, wynoszący 95%, a w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio 85 i 71%.

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR i na 1 AWU w gospodarstwach niemieckich wynosiła odpowiednio 11,5 i 538 tys. euro i była odpowiednio o 5 i 4 razy wyższa niż w pozostałych grupach gospodarstw. Zdecydowanie wyższy był w gospodarstwach niemieckich udział aktywów trwałych w aktywach ogółem (93%) i udział kapitału własnego w pasywach, wynosząc 90% wobec 78 i 75% w gospodarstwach polskich i węgierskich.

Potwierdza się również występowanie istotnych różnic w organizacji produkcji między gospodarstwami niemieckimi a pozostałymi. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 3.10.

W gospodarstwach niemieckich niższy był udział zbóż w powierzchni UR i wynosił 62%. Był zbliżony do gospodarstw węgierskich (67%) i zdecydowanie niższy niż w gospodarstwach polskich, gdzie wynosił 74%. Udział pozostałych upraw w gospodarstwach niemieckich był najniższy i wynosił 17%. Wystąpiły też różnice w obsadzie zwierząt. W gospodarstwach niemieckich była ona najwyższa, wynosiła 11 SD/100 ha UR i była o 144% wyższa niż w pozostałych grupach.

Tabela 3.9

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonom.	ESU	25,16	98,80	26,30	100,80	26,43	95,20
Powierzchnia UR	ha	93,35	100,10	97,75	103,20	57,26	96,20
Udział gruntów dzierżaw.	%	42,16	96,10	49,93	106,10	60,80	97,70
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,83	98,40	1,31	102,20	1,23	92,80
Nakłady pracy ogółem/100 ha UR	AWU	1,96	98,00	1,35	98,60	2,14	96,80
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	85,27	103,60	71,00	94,80	95,68	100,60
Wartość aktywów/ha UR	tys.	2,47	140,00	1,97	120,00	11,56	101,70
Wartość aktywów/AWU	tys.	126,42	142,20	146,5	122,50	537,9	105,20
Udział środków trwałych w aktywach	%	80,30	99,60	69,20	95,00	93,17	96,00
Udział kapitału własnego w pasywach	%	78,61	102,00	75,15	98,60	90,33	99,30

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Różnice w strukturze upraw i obsadzie zwierząt znalazły odzwierciedlenie w strukturze produkcji. Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem w gospodarstwach niemieckich wynosił 71%, wobec 90% w pozostałych grupach. Natomiast nieco wyższy w gospodarstwach niemieckich był udział produkcji zwierzęcej (9,5%) i istotnie wyższy udział produkcji pozostałej, który wynosił 19%, wobec 2 i 5% w gospodarstwach polskich i węgierskich. Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego był nieistotny. Nie przekraczał 0,4%.

Między analizowanymi grupami gospodarstw wystąpiły istotne różnice w poziomie kosztów, szczególnie między gospodarstwami niemieckimi a pozostałymi. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 3.11.

Gospodarstwa niemieckie charakteryzują się w stosunku do pozostałych grup zdecydowanie wyższym poziomem intensywności produkcji. Poziom kosztów ogółem na 1 ha UR wynosił w nich 1,25 tys. euro i był o 108% wyższy niż w pozostałych grupach, gdzie był zbliżony i wynosił około 0,6 tys. euro/ha.

Tabela 3.10

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	74,10	98,90	66,67	98,3	61,80	105,70
Udział pozostałych upraw	%	22,00	103,30	25,63	112,2	17,47	88,20
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	4,90	84,00	4,36	71,4	11,03	105,60
Udział produkcji roślinnej	%	91,60	102,80	90,50	102,8	71,27	140,00
Udział produkcji zwierzęcej	%	6,50	63,70	4,43	43,3	9,57	130,00
Udział produkcji pozostałej	%	1,9	122,20	5,13	128,3	19,00	52,50
Udział produkcji przekazanej	%	0,33	133,30	0,10	100,0	0,16	100,00

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Mniejsza różnica wystąpiła w kosztach bezpośrednich, gdyż wyniosła około 40%. Zdecydowanie wyższe były koszty ochrony roślin w gospodarstwach niemieckich, w stosunku do polskich i węgierskich, odpowiednio o 45 i 94%. Koszty nasion były zbliżone w gospodarstwach niemieckich i węgierskich i wyższe niż w gospodarstwach polskich, w których wyższy był udział kosztów nasion własnych. Koszty pracy najemnej były najwyższe w gospodarstwach węgierskich. Natomiast koszty odsetek, czynszu dzierżawnego i amortyzacji były najwyższe w gospodarstwach niemieckich. Koszty czynszu dzierżaw-

nego wyniosły 0,109 tys. euro/ha i były prawie siedmiokrotnie wyższe niż w gospodarstwach polskich i 3,6 razy wyższe niż w gospodarstwach węgierskich. Koszty amortyzacji były w gospodarstwach niemieckich o 120% wyższe niż w pozostałych grupach. W gospodarstwach polskich wystąpił istotny wzrost kosztów czynników zewnętrznych i amortyzacji. Podobne tendencje wystąpiły w gospodarstwach węgierskich, z wyjątkiem kosztów odsetek, które obniżyły się o 8%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich wystąpił spadek tych grup kosztów.

Tabela 3.11

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ha UR	tys.	0,582	131,4	0,630	132,6	1,255	119,8
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,294	130,0	0,232	147,0	0,373	136,6
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,067	122,9	0,050	146,3	0,097	117,2
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,046	144,7	0,066	126,8	0,059	114,5
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,014	136,4	0,003	200,0	0,009	58,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,011	120,0	0,022	140,0	0,016	92,8
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,015	158,3	0,220	92,0	0,037	87,5
Koszty czynszu dzierż./ha UR	tys.	0,016	158,3	0,030	163,6	0,109	99,8
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,106	128,4	0,104	134,4	0,220	114,2

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wyższy poziom intensywności produkcji w gospodarstwach niemieckich znalazł odzwierciedlenie w wyższych plonach i produktywności ziemi. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 3.12.



Poziom plonów pszenicy w gospodarstwach niemieckich wynosił 68 dt/ha i był o 37% wyższy niż w gospodarstwach polskich i o 63% wyższy niż w gospodarstwach węgierskich. Natomiast plony kukurydzy kształtowały się na poziomie 88 dt/ha i były o 34% wyższe niż w pozostałych grupach.

Produktywność ziemi w gospodarstwach niemieckich była o 55% wyższa niż w pozostałych grupach. Niemniej jednak, w tychże gospodarstwach zdecydowanie niższa była produktywność aktywów. Wynosiła zaledwie 0,09, co oznacza, że na 1 euro aktywów przypadało 9 eurocentów produkcji, natomiast w pozostałych grupach wartość tego wskaźnika wynosiła odpowiednio 0,29 i 0,34. Był to efekt zdecydowanie wyższej wartości aktywów w gospodarstwach niemieckich.

Produktywność środków obrotowych we wszystkich grupach gospodarstw była zbliżona i zawarta była w przedziale 2,48-2,94. Najniższa była w gospodarstwach polskich, a najwyższa w niemieckich. Wydajność pracy w gospodarstwach niemieckich i węgierskich była zbliżona i wynosiła 50 tys. euro/AWU. Natomiast w gospodarstwach polskich wynosiła 36 tys. euro i była o 28% niższa.

Dochodowość ziemi, aktywów, opłacalność produkcji i jej rentowność były najniższe w gospodarstwach niemieckich. Poza tym, szczególnie niska w gospodarstwach niemieckich była dochodowość pracy własnej. Poziom dochodu z gospodarstwa na jednostkę pracy własnej (FWU) wynosił 6,72 tys. euro i zaledwie w 50% pokrywał dochód parytetowy A (w stosunku do pracy najemnej w tych gospodarstwach), podczas gdy w gospodarstwach polskich i węgierskich wskaźnik parytetu wynosił odpowiednio 458 i 488%. Wskaźnik parytetu B w gospodarstwach niemieckich był jeszcze niższy i wynosił 46%, natomiast analogiczny wskaźnik w pozostałych gospodarstwach wynosił około 300%. Wskaźniki parytetu w gospodarstwach niemieckich o powierzchni 57 ha UR i przy wysokim poziomie intensywności wskazują, że te gospodarstwa mają ograniczone szanse rozwojowe.

W gospodarstwach polskich i węgierskich dochód z zarządzania był dodatni, ale niski. Wynosił odpowiednio 8,4 i 13,5 tys. euro i wykazywał tendencję wzrostową, odpowiednio o 20 i 80%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich był ujemny i wynosił -23 tys. euro, uległ jednocześnie pogorszeniu o 22%.

Stopa inwestycji netto w gospodarstwach polskich i węgierskich była dodatnia i wynosiła odpowiednio 83 i 19%. Oznacza to, że gospodarstwa te są zdolne do rozwoju. Z kolei w gospodarstwach niemieckich stopa inwestycji netto była ujemna. Wynosiła -8,2 % i w analizowanych latach wykazywała tendencję spadkową. Można sądzić, że gospodarstwa zbożowe w Niemczech o wielkości ekonomicznej 26 ESU i powierzchni 57 ha nie mają możliwości rozwojowych.

Tabela 3.12

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	49,4	120,7	41,4	126,0	67,6	106,7
Plon kukurydzy	dt/ha	67,0	135,1	65,1	111,0	88,4	90,6
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	0,711	129,2	0,678	151,2	1,088	117,5
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,29	92,8	0,34	123,3	0,09	125,0
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,48	100,0	2,92	103,0	2,94	86,0
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	36,34	131,6	50,58	153,0	50,73	121,7
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,313	122,6	0,257	165,2	0,137	60,7
Dochodowość aktywów (D/A)	%	12,7	88,0	13,1	136,6	3,5	0,6
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	18,84	120,3	27,19	176,2	6,72	62,6
Opłacalność produkcji P/K)	%	122,0	98,2	107,0	114,4	87,0	98,8
Rentowność produkcji (D/P)	%	43,7	94,7	37,6	109,1	13,0	51,3
Dochód z zarządzania	tys.	8,44	120,3	13,57	180,1	-22,9	-121,9
Parytet dochodu (A)	%	457,7	82,0	488,5	136,6	40,5	50,2
Parytet dochodu (B)	%	329,8	90,4	274,0	173,2	15,9	46,0
Stopa inwestycji netto	%	83,3	75,5	19,3	227,1	-8,2	-459,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

### 3.4. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tej grupy gospodarstw przedstawiono w tabeli 3.13.

Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw tej grupy była zbliżona i zawarta w przedziale 61,5-68 ESU. Najwyższa była w gospodarstwach niemieckich.

Tabela 3.13

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	62,10	100,30	61,50	100,00	67,93	99,7
Powierzchnia UR	ha	223,97	100,20	229,80	100,50	133,54	101,5
Udział gruntów dzierżaw.	%	50,23	95,30	62,30	97,80	69,40	99,3
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,99	87,60	2,63	101,50	1,55	100,0
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	1,33	83,70	1,14	100,90	1,16	98,3
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	56,77	113,50	40,26	90,50	87,53	97,8
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	2,10	141,70	1,90	132,5	6,48	101,9
Wartość aktywów/ AWU	tys.	159,41	162,30	165,23	131,7	558,61	103,7
Udział środków trwałych w aktywach	%	76,95	99,70	68,70	97,1	90,80	99,4
Udział kapitału własnego w pasywach	%	73,35	104,50	72,37	98,7	84,43	94,3

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Istotne różnice wystąpiły w powierzchni użytkowanych gruntów. W gospodarstwach polskich i węgierskich powierzchnia ta była zbliżona i wynosiła odpowiednio 224 i 230 ha, natomiast w gospodarstwach niemieckich była znacznie niższa, wynosiła 133,5 ha. We wszystkich analizowanych grupach udział gruntów dzierżawionych wynosił powyżej 50%. Najwyższy był w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił ponad 70%.

Nakłady pracy ogółem były najniższe w gospodarstwach niemieckich, natomiast w przeliczeniu na 100 ha UR różnice były minimalne. Nadto udział pracy własnej w tych gospodarstwach był najwyższy i wynosił 88%, wobec 57 i 40% w gospodarstwach polskich i węgierskich.

Wartość aktywów zarówno w przeliczeniu na 1 ha i na 1 AWU w gospodarstwach niemieckich była ponad trzykrotnie wyższa niż w pozostałych grupach. Udział środków trwałych w aktywach ogółem i udział kapitału własnego w pasywach w gospodarstwach niemieckich był zdecydowanie wyższy i wynosił odpowiednio 91 i 84%, a w pozostałych grupach zawarty był w przedziale 70-75%.

Tabela 3.14

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	73,73	98,30	65,43	99,80	62,53	106,50
Udział pozostałych upraw	%	23,50	102,20	28,86	101,30	22,86	85,20
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	3,07	68,20	3,13	130,00	11,63	79,70
Udział produkcji roślinnej	%	92,07	100,60	88,50	126,90	78,20	106,70
Udział produkcji zwierzęcej	%	6,13	88,20	3,50	132,00	10,36	96,50
Udział produkcji pozostałej	%	1,86	110,50	7,93	85,00	11,40	68,30
Udział produkcji przekazanej	%	0,10	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Stwierdzono różnice w organizacji produkcji między analizowanymi grupami gospodarstw. Mimo że udział zbóż w powierzchni UR w gospodarstwach niemieckich i węgierskich był zbliżony i wynosił odpowiednio 62 i 65%, to w gospodarstwach polskich był wyższy. Wynosił 74%. Udział pozostałych upraw był zbliżony, zawarty w przedziale 23-29%.

Obsada zwierząt w gospodarstwach niemieckich wynosiła 12 SD/100 ha UR i była czterokrotnie wyższa niż w gospodarstwach polskich i węgierskich, gdzie wynosiła 3 SD/100 ha UR.

Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem był zróżnicowany. Najwyższy był w gospodarstwach polskich – 92%, a najniższy w niemieckich, gdzie wynosił 78%. Udział produkcji zwierzęcej i pozostałej w gospodarstwach niemieckich był najwyższy i kształtował się na poziomie 10 i 11%. Udział produkcji przekazanej był śladowy, bliski zeru. Odpowiednie liczby podano w tabeli 3.14.

Poziom kosztów w analizowanej grupie gospodarstw podano w tabeli 3.15.

Gospodarstwa niemieckie tej klasy wielkości charakteryzowały się wyższym poziomem intensywności produkcji w stosunku do gospodarstw polskich i węgierskich. Różnica w poziomie kosztów na 1 ha UR wynosiła odpowiednio 99 i 72%. Wyższy był również poziom kosztów bezpośrednich, w tym kosztów ochrony roślin. Natomiast koszty nasion ogółem w gospodarstwach niemieckich i węgierskich były podobne, a w Polsce niższe o 25%. Koszty pracy najmniejszej w gospodarstwach polskich i niemieckich były zbliżone i kształtowały się na poziomie 27 euro/ha. Zdecydowanie wyższe, gdyż o 45%, były w gospodarstwach węgierskich. Koszty odsetek, czynszu dzierżawnego i amortyzacji zdecydowanie najwyższe były w gospodarstwach niemieckich. Koszty czynszu w tych gospodarstwach były prawie 6 razy wyższe niż w gospodarstwach polskich.

Wysoki poziom intensywności produkcji w gospodarstwach niemieckich znalazł odzwierciedlenie w wyższych plonach i produktywności ziemi. Odpowiednie liczby podano w tabeli 3.16.

Średni poziom plonów pszenicy i kukurydzy w gospodarstwach niemieckich wynosił odpowiednio 70 i 93 dt/ha i był o 44 i 47% wyższy niż w gospodarstwach polskich oraz o 66 i 42% wyższy niż w gospodarstwach węgierskich.

Tabela 3.15

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach zbożowych (typ 13)  
o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	0,609	142,0	0,705	133,7	1,215	119,0
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,307	137,7	0,241	152,6	0,438	133,4
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,072	142,6	0,057	145,8	0,122	113,5
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,049	164,8	0,065	121,0	0,065	108,2
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,013	144,4	0,004	100,0	0,011	57,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,027	124,0	0,040	151,6	0,028	130,4
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,016	128,6	0,029	103,3	0,038	132,3
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,022	180,0	0,045	131,6	0,128	103,9
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,093	121,3	0,120	118,0	0,192	107,5

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i wynosiła 0,73 tys. euro/ha. Była jednocześnie o 53% niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Z kolei produktywność aktywów w gospodarstwach niemieckich wynosiła 0,18 i była o 50% niższa niż w pozostałych grupach gospodarstw. Było to skutkiem wyższej wartości aktywów.

Produktywność środków obrotowych we wszystkich grupach gospodarstw była zbliżona i wynosiła około 2,65. Oznacza to, że wartość produkcji w przeliczeniu na 1 euro kosztów bezpośrednich wynosiła 2,65 euro.

Wydajność pracy w gospodarstwach niemieckich była najwyższa i wynosiła 100 tys. euro/AWU. Była wyższa odpowiednio o 78 i 59% niż w gospodarstwach polskich i węgierskich. Tymczasem dochodowość ziemi i aktywów była najwyższa w gospodarstwach polskich.

Tabela 3.16

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	48,6	132,6	42,2	122,3	69,9	106,0
Plon kukurydzy	dt/ha	63,7	132,2	65,6	106,9	93,4	108,3
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	0,739	147,6	0,721	158,5	1,156	121,4
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,350	103,1	0,38	121,2	0,18	120,0
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,41	102,8	2,98	103,8	2,65	91,2
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	56,0	169,2	62,9	157,0	99,8	123,2
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,314	145,4	0,233	217,3	0,258	100,0
Dochodowość aktywów (D/A)	%	15,0	102,6	12,1	163,4	4,0	97,0
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	41,560	146,7	51,180	237,7	25,470	103,5
Opłacalność produkcji (P/K)	%	122,0	103,7	102,0	118,9	95,0	102,2
Rentowność produkcji (D/P)	%	42,0	111,1	31,6	136,7	22,3	82,3
Dochód z zarządzania	tys.	16,523	46,6	32,404	289,6	-10,303	-350,9
Parytet dochodu (A)	%	810,7	86,0	871,3	161,8	136,2	93,7
Parytet dochodu (B)	%	723,1	110,2	515,8	228,5	60,2	75,7
Stopa inwestycji netto	%	108,6	90,0	28,0	-1225,7	65,8	488,6

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Opłacalność produkcji była najwyższa w gospodarstwach polskich. Wskaźnik opłacalności wynosił 122%, wobec 102 i 95% w gospodarstwach węgierskich i niemieckich. Podobnie było w przypadku rentowności produkcji, która również w tym przypadku była najniższa w gospodarstwach niemieckich, wynosząc 22%, podczas gdy w polskich i węgierskich odpowiednio 42 i 32%.

W gospodarstwach niemieckich wystąpił ujemny dochód z zarządzania i wynosił -10,3 tys. euro w przeliczeniu na gospodarstwo. Co ważne, wszystkie

grupy gospodarstw osiągnęły parytet dochodowy A. W gospodarstwach polskich i węgierskich dochód z zarządzania ponad 8 razy przekroczył dochód parytetowy, natomiast w niemieckich tylko o 36%. Parytet B w gospodarstwach polskich i węgierskich był nieco niższy niż parytet A, natomiast w gospodarstwach niemieckich parytet B wynosił zaledwie 60%, co oznacza, że dochód z gospodarstwa rolnego w gospodarstwach niemieckich o powierzchni 133 ha był o 40% niższy od dochodu zatrudnionych w przemyśle.

We wszystkich grupach gospodarstw wystąpiła dodatnia stopa inwestycji netto, przy czym najwyższa była w gospodarstwach polskich, gdzie wynosiła 109%, a w gospodarstwach węgierskich i niemieckich odpowiednio 28 i 66%.

Uogólniając można stwierdzić, że gospodarstwa polskie i węgierskie tej klasy wielkości mają szanse rozwojowe, natomiast gospodarstwa niemieckie, ze względu na ujemny dochód z zarządzania, szanse te mają ograniczone.

### **3.5. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU**

W tabeli 3.17 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU. Pod względem wielkości ekonomicznej gospodarstwa węgierskie i niemieckie były podobne. Ich wielkość ekonomiczna wynosiła odpowiednio 292 i 294 ESU. Tymczasem gospodarstwa polskie były o 21% mniejsze.

Zdecydowane różnice wystąpiły w powierzchni gospodarstw. Wielkość gospodarstw polskich i węgierskich wynosiła odpowiednio 794 i 1012 ha, natomiast gospodarstw niemieckich tylko 552 ha. We wszystkich grupach gospodarstw przeważały grunty dzierżawione. Ich udział w gospodarstwach węgierskich był najwyższy i wynosił 92%, a w niemieckich i polskich odpowiednio 80 i 63%.

Nakłady pracy w przeliczeniu na 100 ha UR były najniższe w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiły 0,87 AWU/100 ha UR, a w polskich i niemieckich odpowiednio 1,28 i 1,65 AWU/100 ha UR. We wszystkich grupach gospodarstw dominowała praca najemna. W gospodarstwach polskich i węgierskich udział pracy własnej był bardzo niski, wynosił odpowiednio 7,5 i 2,6%, w niemieckich 27%. Wartość aktywów zarówno w przeliczeniu na 1 ha i na 1 zatrudnionego była najwyższa w gospodarstwach niemieckich i wynosiła odpowiednio 3,2 i 268 tys. euro. Przykładowo, od gospodarstw polskich była wyższa odpowiednio o 51 i 123%, a od gospodarstw węgierskich odpowiednio o 122 i 315%. W gospodarstwach niemieckich wyższy był udział środków trwałych w aktywach i udział kapitału własnego w pasywach. Odpowiednie liczby wynosi-



ły 78 i 71%. Natomiast odpowiednie liczby w gospodarstwach polskich wynosiły 64 i 69%, a w gospodarstwach węgierskich były niższe, wynosiły odpowiednio 50 i 68%.

Tabela 3.17

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	229,80	100,00	291,60	90,60	293,83	105,3
Powierzchnia UR	ha	793,54	96,60	1012,2	91,50	552,41	103,9
Udział gruntów dzierżawionych	%	62,60	96,50	92,23	99,50	80,43	98,1
Nakłady pracy ogółem	AWU	10,21	98,10	16,72	83,50	4,88	105,7
Nakłady pracy ogółem/100 ha UR	AWU	1,28	11,60	1,65	91,30	0,87	102,3
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	7,53	70,70	2,61	117,40	27,28	94,5
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys.	2,12	217,00	1,44	161,10	3,20	111,3
Wartość aktywów/ AWU	tys.	165,07	212,90	88,54	175,90	368,46	109,5
Udział środków trwałych w aktywach	%	63,66	106,90	50,36	90,50	78,00	95,7
Udział kapitału własnego w pasywach	%	69,43	106,90	67,71	113,00	70,84	102,2

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Struktura użytkowania ziemi we wszystkich grupach była podobna. Udział zbóż w powierzchni UR zawarty był w przedziale 67,5-60,3%, a pozostałych upraw w przedziale 27,4-26,4% (tabela 3.18).

Obsada zwierząt we wszystkich grupach była niska. W gospodarstwach niemieckich wynosiła 10,7 SD/100 ha UR, a w pozostałych około 3 SD/100 ha UR. We wszystkich grupach w strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna. Jej udział przekraczał 80%.

W gospodarstwach niemieckich udział produkcji zwierzęcej i pozostałej wynosił odpowiednio 7,9 i 9,6%. W gospodarstwach węgierskich udział pozostałej produkcji był nieco wyższy i wynosił 14%. Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego był nieznaczący.

Tabela 3.18

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%
Udział zbóż w UR	%	67,50	100,30	66,23	101,8	60,37	108,40
Udział pozostałych upraw	%	27,73	99,60	27,60	105,2	26,40	89,80
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	3,43	105,50	3,00	96,6	10,73	100,80
Udział produkcji roślinnej	%	94,63	99,00	83,16	106,4	82,50	110,40
Udział produkcji zwierzęcej	%	2,77	85,70	3,00	51,3	7,90	78,50
Udział produkcji pozostałej	%	2,63	158,00	13,83	79,9	9,60	48,30
Udział produkcji przekazanej	%	0,57	0,00	0,00	100,0	0,00	100,00

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Podobnie jak we wcześniej omawianych klasach wielkościowych, w tej klasie powyżej 100 ESU poziom kosztów ogółem i bezpośrednich był najwyższy w gospodarstwach niemieckich, odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 3.19.

Koszty ogółem były w gospodarstwach niemieckich o 49% wyższe niż w pozostałych grupach. Mniejsze różnice wystąpiły w kosztach bezpośrednich. W stosunku do gospodarstw polskich były one wyższe o 19%, a w stosunku do gospodarstw węgierskich o 64% wyższe. Podobnie, niewielkie różnice wystąpiły w kosztach ochrony roślin. Natomiast koszty nasion były zbliżone we wszystkich grupach. Co więcej, udział kosztów nasion własnych był minimalny, zawarty w przedziale od 11% (Węgry) do 18% (Niemcy).

Tabela 3.19

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	0,835	163,7	0,886	138,3	1,269	119,8
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,369	153,1	0,269	158,0	0,441	140,4
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,104	153,3	0,075	147,5	0,132	118,1
Koszty nasion og./ha UR	tys.	0,061	145,1	0,062	126,9	0,067	103,1
Koszty nasion wł./ha UR	tys.	0,008	77,8	0,007	140,0	0,012	60,0
Koszty pracy naj./ha UR	tys.	0,097	136,0	0,149	119,4	0,159	114,1
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,017	253,8	0,033	115,6	0,040	102,6
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,036	247,6	0,780	143,5	0,155	106,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,075	104,0	0,091	154,1	0,145	114,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Koszty czynników zewnętrznych, pracy najemnej, odsetek i czynszu były najwyższe w gospodarstwach niemieckich. Różnice w stosunku do gospodarstw polskich wynosiły odpowiednio: 64, 135 i 330%. Natomiast w stosunku do gospodarstw węgierskich różnice były mniejsze i wynosiły odpowiednio: 6,7, 21,2 i 99%. W gospodarstwach niemieckich zdecydowanie wyższe były koszty amortyzacji, które wynosiły 145 euro/ha, natomiast w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio: 79 i 91 euro/ha. Był to efekt wyższej wartości środków trwałych w gospodarstwach niemieckich.

Wyższy poziom intensywności produkcji w gospodarstwach niemieckich znalazł odzwierciedlenie w wyższych plonach i produktywności ziemi. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 3.20.

Poziom plonów pszenicy i kukurydzy w gospodarstwach niemieckich wynosił odpowiednio 70 i 93 dt/ha, wykazując tendencję wzrostową. Był w stosunku do gospodarstw polskich wyższy odpowiednio o 32 i 47%, a w stosunku do gospodarstw węgierskich odpowiednio o 66 i 47% wyższy.

Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona, wynosiła średnio 830 euro/ha i była o 40% niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Z kolei produktywność aktywów najniższa była w gospodarstwach niemieckich, wynosiła 0,36 i była o 14% niższa niż w gospodarstwach polskich i o 38% niż w gospodarstwach węgierskich.

Produktywność środków obrotowych była zbliżona w analizowanych grupach gospodarstw. Zawarta była w przedziale 2,24 (Polska) -3,09 (Węgry). W gospodarstwach niemieckich zdecydowanie wyższa była wydajność pracy. Wartość produkcji wynosiła 134 tys. euro/AWU i była wyższa niż w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 109 i 160%.

Dochodowość ziemi była również najwyższa w gospodarstwach niemieckich. Dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 ha UR wynosił w analizowanych latach 209 euro i był wyższy niż w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 41 i 25%. Dochodowość aktywów była najniższa w gospodarstwach niemieckich i wynosiła 6,5%. W gospodarstwach polskich i węgierskich wartości wynosiły 8 i 10,8%.

Dochodowości pracy własnej były zbliżone w gospodarstwach polskich i niemieckich. Zawarte były w przedziale 74-88 tys. euro/FWU. Zdecydowanie wyższe były w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosiły 386 tys. euro /FWU.

Wskaźnik opłacalności w gospodarstwach polskich wynosił 100%, natomiast węgierskich i niemieckich odpowiednio 95 i 91%. Z kolei, rentowność produkcji była zbliżona w analizowanych grupach i zawarta w przedziale 17,5-18,5%.

Dochód z zarządzania we wszystkich grupach był dodatni, osiągając najwyższą wartość w gospodarstwach węgierskich. Wszystkie gospodarstwa osiągnęły dochód parytetowy, zarówno w stosunku do wynagrodzeń w rolnictwie i do wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Co ważne, w gospodarstwach niemieckich wskaźnik parytetu w stosunku do wynagrodzeń w przemyśle wynosił 160%, co oznacza, że rolnicy prowadzący gospodarstwa o powierzchni 552 ha UR uzyskiwali dochód zaledwie o 60% wyższy aniżeli wynagrodzenia w przemyśle. Najwyższy wskaźnik wystąpił w gospodarstwach węgierskich.

Stopa inwestycji netto we wszystkich grupach gospodarstw była dodatnia. Najwyższa wartość wystąpiła w gospodarstwach polskich – 152%, wobec 32 i 44% w gospodarstwach węgierskich i niemieckich. Gospodarstwa tej klasy wielkości ekonomicznej charakteryzują się silną zdolnością rozwojową.

Tabela 3.20

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	53,1	125,0	42,3	137,4	70,1	116,5
Plon kukurydzy	dt/ha	63,4	162,5	63,3	123,3	93,1	126,5
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	0,824	157,8	0,836	174,0	1,160	136,3
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,420	79,0	0,580	109,2	0,360	122,6
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,24	103,0	3,09	110,1	2,63	97,3
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	63,94	155,4	51,20	191,0	133,6	134,0
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,148	51,8	0,167	488,0	0,209	208,8
Dochodowość aktywów (D/A)	%	8,0	23,3	10,8	303,9	6,5	186,8
Dochodowość pracy własnej	tys.	73,93	72,7	385,60	452,7	88,10	216,7
Opłacalność produkcji (P/K)	%	100,0	96,7	95,0	132,9	91,0	114,6
Rentowność produkcji (D/P)	%	17,6	35,7	18,5	278,9	17,5	153,3
Dochód z zarządzania	tys.	43,514	-94,1	113,067	917,3	45,37	2603,0
Parytet dochodu A	%	908,2	56,2	4143,5	399,5	351,2	198,4
Parytet dochodu B	%	1317,4	54,6	3886,3	435,3	59,1	158,8
Stopa inwestycji netto	%	151,9	2092,0	32,1	8,1	44,4	229,4

Źródło: jak w tabeli 3.1.

## **4. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW ROŚLINNYCH Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI POŁOWYMI – TYP 14**

Gospodarstwa roślinne z pozostałymi uprawami polowymi reprezentowane są przez typ rolniczy 14. Gospodarstwa tego typu o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU objęte zostały systemem FADN tylko w Polsce. Węgry objęli badaniem ten typ gospodarstw od wielkości 8-16 ESU, a Niemcy powyżej 16 ESU.

### **4.1. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU**

W tabeli 4.1 przedstawiono liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny, a w tabeli 4.2 organizację produkcji tej grupy gospodarstw. Średnia wielkość ekonomiczna tej grupy gospodarstw wynosiła 5,7 ESU, przy średniej powierzchni 13,3 ha. Dominowały grunty własne. Natomiast nakłady pracy były dość wysokie, wynosiły 15 osób (AWU) na 100 ha UR. Przeważała praca własna, której udział wynosił 80%.

Wartość aktywów na 1 ha UR wynosiła 5,5 tys. euro/ha. Ocenic należy ten poziom jako wysoki. Natomiast wartość aktywów na 1 AWU wynosiła 37,1 tys. euro. W aktywach dominował udział środków trwałych (81%), a w pasywach kapitał własny, którego udział wynosił 94%.

Organizacja produkcji w tym typie gospodarstw była zrównoważona. Udział zbóż w powierzchni użytków rolnych wynosił 51%, a pozostałych upraw 20% (tabela 4.2). Obsada zwierząt była niska. Wynosiła 12 SD/100 ha UR. W strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna, której udział wynosił 94%, a produkcji zwierzęcej 5%. Udział produkcji pozostałej był nieistotny, podobnie jak przekazanej do gospodarstwa domowego, wynoszącej zaledwie 1,3%.

Tabela 4.1

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	5,7	102,0
Powierzchnia UR	ha	13,3	104,4
Udział gruntów dzierżawionych	%	19,0	101,0
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,0	93,9
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	15,1	92,6
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	79,8	107,9
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	5,5	121,2
Wartość aktywów/ AWU	tys.	37,1	137,7
Udział środków trwałych w aktywach	%	81,3	104,0
Udział kapitału własnego w pasywach	%	93,7	102,2

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Tabela 4.2

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi  
(typ 14) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%
Udział zbóż w UR	%	51,2	107,0
Udział pozostałych upraw	%	20,4	111,2
Obsada zwierząt/100 ha UR	SD	11,7	105,2
Udział produkcji roślinnej	%	93,8	100,0
Udział produkcji zwierzęcej	%	5,0	107,7
Udział produkcji pozostałej	%	1,2	73,3
Udział produkcji przekazanej	%	1,3	150,0

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Poziom kosztów ogółem wynosił 1,2 tys. euro/ha (tabela 4.3). Udział kosztów bezpośrednich wynosił 37,5%, a udział kosztów nasion własnych 30%. Natomiast koszt pracy najemnej wynosił 0,11 tys. euro/ha i wykazywał tendencję spadkową. Koszty czynszu dzierżawnego i odsetek wynosiły zaledwie 10 euro/ha, a ich udział w kosztach ogółem wynosił 0,8%. Zdecydowanie wyższy był poziom kosztów amortyzacji, który wynosił 0,3 tys. euro/ha, a jego udział w kosztach ogółem stanowił 25%.

Tabela 4.3

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	1,200	115,5
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,450	135,0
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,070	100,0
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,100	122,2
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,030	150,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,110	91,7
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,010	100,0
Koszty czynszu dzierż./ha UR	tys.	0,010	100,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,300	110,3

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 4.4

Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%
Plon pszenicy	dt/ha	44,6	116,9
Plon kukurydzy	dt/ha	62,9	146,9
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	1,7	93,8
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,3	75,0
Produktywność śr.obrotowych	krot.	3,8	68,5
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	11,3	106,0
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,7	73,4
Dochodowość aktywów (D/A)	%	12,7	56,2
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	5,8	77,1
Opłacalność produkcji (P/K)	%	141,0	81,0
Rentowność produkcji (D/P)	%	41,0	77,8
Dochód z zarządzania	tys.	-1,862	-273,0
Parytet dochodu A	%	162,3	189,2
Parytet dochodu B	%	100,2	58,2
Stopa inwestycji netto	%	-29,0	-18,7

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Poziom plonów pszenicy i kukurydzy ocenić należy jako średni (tabela 4.4). Wynosił odpowiednio 45 i 63 dt/ha i wykazywał tendencję wzro-



stową. Natomiast wydajność pracy wynosiła 11,3 tys. euro i ocenić ją należy jako niską. Nadto w gospodarstwach tych wystąpił ujemny dochód z zarządzania, który wynosił -1,862 tys. euro z gospodarstwa.

Gospodarstwa te przekraczały parytet dochodowy, w stosunku do kosztów pracy najemnej w rolnictwie. Natomiast w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej wskaźnik parytetu wynosił 100% i wykazywał tendencję spadkową. Stopa inwestycji netto była ujemna i wynosiła -29%. Gospodarstwa tej wielkości nie mają zatem szans rozwojowych.

#### 4.2. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tych gospodarstw przedstawiono w tabeli 4.5.

Średnia wielkość ekonomiczna tych grup gospodarstw zawarta była w przedziale 11,1 (Polska) - 11,9 ESU (Węgry). Natomiast powierzchnia UR wynosiła odpowiednio 25 i 28 ha. Dominowały grunty własne. Udział gruntów dzierżawionych wynosił odpowiednio 25 i 33%.

Nakłady pracy ogółem w polskich gospodarstwach wynosiły 9,1 AWU/100 ha UR i były o 62% wyższe niż w węgierskich. Udział pracy własnej w gospodarstwach polskich wynosił 75%, natomiast w węgierskich 60%.

Tabela 4.5

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	11,1	100,9	11,9	105,2
Powierzchnia UR	ha	24,7	104,2	28,0	103,8
Udział gruntów dzierżaw.	%	25,1	89,8	33,1	66,3
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,2	89,8	1,6	107,3
Nakłady pracy ogółem/100 ha UR	AWU	9,1	86,2	5,6	103,4
Udział pracy wł. w pracy ogółem	%	74,1	110,7	60,2	99,4
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	4,5	129,2	3,1	97,3
Wartość aktywów/ AWU	tys.	50,0	150,4	56,8	114,2
Udział środków trwałych w aktywach	%	80,8	103,7	65,9	114,7
Udział kapitału własnego w pasywach	%	90,4	101,8	85,7	96,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Gospodarstwa polskie dysponowały wyższą o 45% wartością aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR, natomiast w przeliczeniu na 1 AWU o 12% niższą. Poza

tym w gospodarstwach polskich wyższy był udział środków trwałych w aktywach, wynosząc 81% był o 15 p.p. wyższy aniżeli w gospodarstwach węgierskich.

W obydwu grupach dominował kapitał własny w pasywach. Jego udział wynosił odpowiednio 90 i 86%.

Organizacja produkcji w tej grupie była również zrównoważona (tabela 4.6). Udział zbóż w UR wynosił odpowiednio 53 (Polska) i 47% (Węgry). Z kolei udział pozostałych upraw w polskich gospodarstwach wynosił 25% i był o 8 p.p. wyższy niż w gospodarstwach węgierskich. W gospodarstwach węgierskich była wyższa obsada zwierząt. Wynosiła 20 SD/100 ha, podczas gdy w gospodarstwach polskich 13 SD/100 ha. W obydwu grupach w strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna. Jej udział wynosił odpowiednio 92 i 89%. Udział produkcji zwierzęcej nie przekraczał 10%, a pozostałej 1,4%.

Liczby charakteryzujące poziom kosztów przedstawiono w tabeli 4.7.

W gospodarstwach polskich poziom intensywności produkcji mierzony poziomem kosztów ogółem był wyższy o 11%. Wyższy był również poziom kosztów bezpośrednich. Tymczasem w gospodarstwach węgierskich wyższy o 40% był koszt nasion. Natomiast koszty pracy najemnej w obydwu grupach były zbliżone i wynosiły 80 euro/ha. Koszty odsetek i amortyzacji były wyższe w gospodarstwach polskich, natomiast czynszu dzierżawnego były wyższe w gospodarstwach węgierskich.

Tabela 4.6

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ14) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	52,9	102,2	46,7	97,4
Udział pozostałych upraw	%	24,7	103,8	16,7	76,6
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	13,4	107,5	19,8	105,6
Udział produkcji roślinnej	%	92,2	97,1	88,6	102,7
Udział produkcji zwierzęcej	%	6,7	138,3	9,9	88,3
Udział produkcji pozostałej	%	1,2	107,1	1,4	62,5
Udział produkcji przekazanej	%	0,9	111,0	0,4	100,0

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Tabela 4.7

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	1,080	152,3	0,970	124,4
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,420	130,5	0,370	128,0
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,080	114,3	0,050	120,0
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,100	111,1	0,140	127,3
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,030	150,0	0,040	11,1
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,080	100,0	0,080	116,7
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,010	100,0	0,003	100,0
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,010	100,0	0,020	200,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,240	126,3	0,180	123,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

W tabeli 4.8 podano liczby charakteryzujące efekty produkcyjne i ekonomiczne.

Plony pszenicy i kukurydzy w gospodarstwach polskich wynosiły 47 i 71 dt/ha i były wyższe od węgierskich odpowiednio o 31 i 15%. Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich również była wyższa o 27%. Natomiast w gospodarstwach węgierskich wyższa była o 33% produktywność aktywów. W tych gospodarstwach wyższa była także wydajność pracy o 32%, a także dochodowość pracy własnej.

W polskich gospodarstwach wyższa była produktywność środków obrotowych, a także opłacalność i rentowność produkcji. Również dochód z zarządzania był o 95% wyższy niż w gospodarstwach węgierskich. Parytet dochodów A w obydwu grupach gospodarstw kształtował się na podobnym poziomie i wynosił około 265%, to znaczy był 2,6 razy wyższy od wynagrodzenia pracowników najemnych w tych grupach gospodarstw. Natomiast w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej przewaga nie była tak duża. Wskaźniki parytetu w gospodarstwach polskich i węgierskich wynosiły odpowiednio 158 i 115%, wykazując w tym okresie tendencję spadkową.

Tabela 4.8

Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi  
(typ 14) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%
Plon pszenicy	dt/ha	46,9	128,7	35,8	140,3
Plon kukurydzy	dt/ha	70,8	126,4	61,3	100,7
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	1,4	106,1	1,1	104,0
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,3	81,8	0,4	86,5
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	3,4	81,0	3,0	80,6
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	15,4	123,4	20,3	101,5
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,6	96,6	0,4	66,7
Dochodowość aktywów (D/A)	%	13,6	73,3	12,0	57,1
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	9,1	100,2	11,4	65,5
Opłacalność produkcji (P/K)	%	140,0	85,7	114,0	83,6
Rentowność produkcji (D/P)	%	44,0	102,5	32,0	65,8
Dochód z zarządzania	tys.	3,91	14,0	2,01	3,2
Parytet dochodu A	%	271,0	67,9	259,0	62,8
Parytet dochodu B	%	157,8	75,3	114,6	62,2
Stopa inwestycji netto	%	14,2	51,3	15,5	-7,6

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Stopa inwestycji netto w gospodarstwach polskich była dodatnia, jednak niska i wynosiła 14%. Natomiast w gospodarstwach węgierskich była ujemna i wynosiła -15%. Gospodarstwa tej grupy mają ograniczone szanse rozwojowe.

### 4.3. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

W tej klasie wielkościowej przedmiotem analizy są gospodarstwa z trzech porównywanych krajów. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw tej klasy wielkościowej podano w tabeli 4.9.

Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw tych krajów była zbliżona i zawarta w przedziale 24,4 (Polska) - 27,5 ESU (Niemcy). Największą powierzchnią dysponują gospodarstwa polskie (50 ha). Jest ona wyższa od gospo-

darstw węgierskich i niemieckich, odpowiednio o 32 i 28%. Udział gruntów dzierżawionych jest zróżnicowany. Najniższy jest w gospodarstwach polskich, gdzie wynosi 32%. W gospodarstwach węgierskich i niemieckich wynosi odpowiednio 40 i 55%.

Tabela 4.9

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok=100 %
Wielkość ekonomiczna	ESU	24,4	100,0	26,4	100,7	27,5	99,6
Powierzchnia UR	ha	50,1	103,4	37,9	93,6	39,1	104,0
Udział gruntów dzierżaw.	%	32,5	101,6	39,9	102,0	54,6	95,9
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,7	99,2	1,9	103,2	1,3	93,4
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	5,4	96,0	2,7	111,0	3,4	92,5
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	65,9	93,0	52,1	108,7	88,2	100,8
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	3,9	137,6	2,6	114,6	15,0	93,1
Wartość aktywów/ AWU	tys.	72,5	143,6	97,3	104,2	442,4	103,9
Udział środków trwałych w aktywach	%	80,1	102,6	68,3	84,2	92,5	98,7
Udział kapitału własnego w pasywach	%	85,0	102,1	81,5	102,0	90,5	106,4

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Nakłady pracy ogółem i w przeliczeniu na 100 ha UR najwyższe są w gospodarstwach polskich. We wszystkich grupach gospodarstw przeważa udział pracy własnej, który najwyższy był w gospodarstwach niemieckich i wynosił 88%, a najniższy w węgierskich (52%). Zdecydowanie najwyższa wartość ak-

tywów, zarówno w przeliczeniu na 1 ha i 1 AWU była w gospodarstwach niemieckich. W przeliczeniu na 1 ha wartość aktywów w gospodarstwach niemieckich wynosiła 15 tys. euro i była o 3,8 razy wyższa niż w polskich i 5,7 razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Różnice w uzbrojeniu pracy mierzone wartością aktywów na 1 AWU w gospodarstwach niemieckich w stosunku do polskich były większe niż w odniesieniu do uzbrojenia ziemi.

Wartość aktywów w gospodarstwach niemieckich w przeliczeniu na 1 AWU wynosiła 42 tys. euro i była o 6,1 razy wyższa niż w polskich i 4,5 razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. W aktywach przeważał udział środków trwałych. Najwyższy był w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił 92%, a najniższy w węgierskich (68%). We wszystkich grupach gospodarstw dominował w pasywach kapitał własny. Najwyższy był w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił 90%.

Między analizowanymi grupami gospodarstw występują różnice w organizacji produkcji. Odpowiednie liczby podano w tabeli 4.10.

Udział zbóż w powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach polskich i niemieckich był zbliżony i wynosił odpowiednio 55 i 52%. Tymczasem w gospodarstwach węgierskich był zdecydowanie niższy i wynosił 44%. Udział pozostałych upraw był również zróżnicowany. Najwyższy był w Polsce, gdzie wynosił 31,4%, a w gospodarstwach węgierskich i niemieckich był porównywalny i wynosił odpowiednio 19 i 21%.

Obsada zwierząt była zbliżona, we wszystkich grupach gospodarstw, zawarta w przedziale 12,5 (Węgry) - 16,5 SD/100 ha UR (Niemcy). Podobnie było w przypadku struktury produkcji, która również była zbliżona w gospodarstwach polskich i węgierskich. Dominowała w niej produkcja roślinna, której udział wynosił około 90%, podczas gdy zwierzęcej 8%. Z kolei, w gospodarstwach niemieckich udział produkcji roślinnej wynosił 69% i pozostałej 22%. Udział produkcji pozostałej w gospodarstwach polskich i węgierskich zawarty był w przedziale 1-3%. Związki gospodarstwa rolnego z gospodarstwem domowym w tej klasie wielkościowej były niewielkie. Udział produkcji przekazanej był niski i wynosił od 0,1% (Niemcy) do 0,6% (Polska).

Tabela 4.10

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	54,6	102,5	43,7	119,0	52,1	103,9
Udział pozostałych upraw	%	31,4	97,7	18,9	99,0	20,6	83,8
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	14,5	88,0	12,5	82,1	16,5	84,5
Udział produkcji roślinnej	%	90,4	101,2	88,5	103,5	69,1	116,9
Udział produkcji zwierzęcej	%	8,4	82,8	8,3	96,2	8,6	108,1
Udział produkcji pozostałej	%	1,1	166,6	3,2	35,0	22,3	60,9
Udział produkcji przekazanej	%	0,6	100,0	0,3	150,0	0,1	50,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Analizowane gospodarstwa różnią się poziomem intensywności produkcji (tabela 4.11).

Najwyższym poziomem intensywności produkcji charakteryzowały się gospodarstwa niemieckie. W ich przypadku poziom kosztów ogółem wynosił 1,74 tys. euro/ha i był o 89% wyższy niż w gospodarstwach polskich i o 123% wyższy niż w węgierskich. Z kolei poziom kosztów bezpośrednich w gospodarstwach polskich i niemieckich był zbliżony i wynosił odpowiednio 0,44 i 0,41 tys. euro/ha. Natomiast w gospodarstwach węgierskich był zdecydowanie niższy i wynosił 0,28 tys. euro/ha. Co istotne, koszty środków ochrony roślin w gospodarstwach niemieckich były zdecydowanie najwyższe, wynosiły 0,11 tys. euro/ha i były o 22% i 120% wyższe niż w gospodarstwach polskich i węgierskich. Również koszty nasion, szczególnie z zakupu były najwyższe w gospodarstwach niemieckich. Z kolei koszty pracy najemnej w gospodarstwach polskich i niemieckich były zbliżone i wynosiły odpowiednio 60 i 50 euro /ha. Wyższe były w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosiły 70 euro/ha. Koszty odsetek, czynszu dzierżawnego i amortyzacji zdecydowanie najwyższe były w gospodar-

stwach niemieckich. Przykładowo, koszty odsetek w tych gospodarstwach były trzykrotnie wyższe niż w polskich i węgierskich, a czynszu dzierżawnego aż 7 razy wyższe.

Tabela 4.11

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ha UR	tys.	0,920	133,7	0,780	117,9	1,740	105,3
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,440	131,6	0,280	131,8	0,490	120,9
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,090	125,0	0,050	120,0	0,110	120,0
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,090	125,0	0,090	142,8	0,120	133,3
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,030	150,0	0,000	100,0	0,020	200,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,060	140,0	0,070	100,0	0,050	100,0
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,020	100,0	0,020	66,7	0,060	100,0
Koszty czynszu dzierż./ha UR	tys.	0,020	100,0	0,020	100,0	0,140	100,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,170	133,3	0,130	127,3	0,270	89,6

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wyższy poziom kosztów w gospodarstwach niemieckich znalazł swoje odzwierciedlenie w wyższych plonach i produktywności ziemi (tabela 4.12).



Tabela 4.12

Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 rok =100%
Plon pszenicy	dt/ha	51,0	124,8	39,6	110,8	73,9	102,8
Plon kukurydzy	dt/ha	69,9	145,0	68,7	111,2	80,4	111,1
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	1,3	119,6	0,9	116,9	1,8	94,4
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,3	85,3	0,3	103,2	0,1	100,0
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,9	90,8	3,2	86,9	3,7	77,0
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	23,1	125,1	32,6	106,9	53,7	104,9
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,6	116,3	0,3	121,4	0,5	71,1
Dochodowość aktywów (D/A)	%	14,0	116,3	12,0	109,1	3,0	66,7
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	15,0	116,6	23,4	100,9	14,3	56,9
Opłacalność produkcji (P/K)	%	136,0	90,0	113,0	100,0	105,0	88,7
Rentowność produkcji (D/P)	%	43,0	97,7	35,0	102,7	23,0	56,0
Dochód z zarządzania	tys.	11,647	80,4	9,132	101,4	-7,879	-241,8
Parytet dochodu A	%	445,0	72,6	503,0	96,3	116,0	54,3
Parytet dochodu B	%	258,6	87,6	235,1	97,0	33,2	41,5
Stopa inwestycji netto	%	77,3	99,5	-17,6	-45,9	39,5	56,7

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Plony pszenicy w gospodarstwach niemieckich wynosiły 74 dt/ha i były wyższe od plonów w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio

o 45 i 87%. Natomiast plony kukurydzy w gospodarstwach niemieckich wynosiły 80 dt/ha i były o 16% wyższe niż w gospodarstwach polskich i węgierskich.

Różnice w produktywności ziemi również były bardzo istotne. Wartość produkcji na 1 ha UR w gospodarstwach niemieckich wynosiła 1,8 tys. euro/ha i była o 38% wyższa niż w gospodarstwach polskich i o 100% wyższa niż w węgierskich. Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i wynosiła 0,3. Jednocześnie była ona trzykrotnie wyższa niż w gospodarstwach niemieckich.

Wydajność pracy w gospodarstwach niemieckich była najwyższa, wynosiła 54 tys. euro/AWU. Od wydajności w gospodarstwach polskich i węgierskich była wyższa odpowiednio o 132 i 65%.

Dochodowość pracy własnej w gospodarstwach polskich i niemieckich była zbliżona i wynosiła średnio 14,5 tys. euro/FWU. Zdecydowanie wyższa była w gospodarstwach węgierskich, gdyż o 61%.

We wszystkich grupach produkcja była opłacalna i rentowna. Jednak w gospodarstwach niemieckich była najniższa. Gospodarstwa polskie i węgierskie uzyskały dodatni dochód z zarządzania na poziomie 10 tys. euro z gospodarstwa. Natomiast w gospodarstwach niemieckich dochód z zarządzania był ujemny i wynosił około -8 tys. euro.

Wszystkie gospodarstwa przekroczyły dochód parytetowy. Niemniej jednak najmniejsze przekroczenie wystąpiło w gospodarstwach niemieckich. Gospodarstwa polskie i węgierskie osiągnęły również dochód parytetowy mierzony stosunkiem dochodu z gospodarstwa do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej. Odpowiednie wskaźniki wynosiły 258 i 235%. Natomiast ten wskaźnik w gospodarstwach niemieckich wynosił zaledwie 33%.

W gospodarstwach polskich i niemieckich wystąpiła dodatnia stopa inwestycji netto, która wynosiła odpowiednio 77 i 39%. Natomiast w gospodarstwach węgierskich wystąpiła ujemna stopa inwestycji netto, wynosząc -18%. Możliwości tej grupy gospodarstw są zatem ograniczone.

#### **4.4. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU**

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw o wielkości 40-100 ESU podano w tabeli 4.13.

Średnia wielkość tej grupy gospodarstw zawarta jest w przedziale 58 (Polska) - 68 ESU (Niemcy). Powierzchnia tych gospodarstw jest bardziej zróżnicowana. Najmniejszą powierzchnią dysponują gospodarstwa niemieckie, średnio 78 ha. Natomiast największą gospodarstwa węgierskie, ponad dwukrotnie wyższą niż niemieckie i o 36% wyższą niż polskie.

Tabela 4.13

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	58,4	98,4	63,9	98,5	68,1	98,2
Powierzchnia UR	ha	114,9	110,0	156,3	103,2	77,6	96,3
Udział gruntów dzierżaw.	%	36,7	94,6	59,0	115,8	58,0	98,8
Nakłady pracy ogółem	AWU	3,1	106,4	3,4	85,5	1,8	99,4
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	2,7	97,0	2,2	83,0	2,3	103,5
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	55,7	5,6	26,9	136,4	73,6	99,0
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	3,2	137,4	2,4	95,5	13,4	98,8
Wartość aktywów/ AWU	tys.	119,0	142,0	110,5	115,4	590,8	95,7
Udział środków trwałych w aktywach	%	78,9	101,3	71,1	105,9	91,9	100,3
Udział kapitału własnego w pasywach	%	83,1	101,3	71,5	80,3	91,3	102,9

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Różnice w nakładach pracy były mniejsze. Obsada siły roboczej była zawarta między 2,2 (Węgry) a 2,7 AWU/100 ha UR (Polska). Udział pracy własnej był natomiast zróżnicowany, najniższy w gospodarstwach węgierskich (27%), a najwyższy w niemieckich, gdzie wynosił 74%. W gospodarstwach polskich wynosił 56%.

Uzbrojenie ziemi i pracy zdecydowanie najwyższe było w gospodarstwach niemieckich. Wartość aktywów na 1 ha w tych gospodarstwach wynosiła 13,4 tys. euro i była ponad 4 razy wyższa niż w polskich i ponad 5 razy wyższa niż w węgierskich. Z kolei uzbrojenie pracy w gospodarstwach niemieckich było 5 razy wyższe niż w pozostałych gospodarstwach.

We wszystkich gospodarstwach dominował w aktywach udział środków trwałych, a w pasywach kapitał własny. W obydwu przypadkach naj-

wyższy był w gospodarstwach niemieckich – wynosił ponad 90%, a najniższy w węgierskich, gdzie wynosił 71%.

Organizacja produkcji była podobna w porównywanych grupach gospodarstw. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 4.14.

Udział zbóż w powierzchni UR zawarty był w przedziale 50-56%, a pozostałych upraw w przedziale 22 (Węgry) - 34% (Polska).

Obsada zwierząt była silniej zróżnicowana. Najmniejsza była w gospodarstwach polskich, wynosiła 9 SD/100 ha UR, a najwyższa w niemieckich, gdzie osiągnęła poziom 19,5 SD/100 ha UR.

Tabela 4.14

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ14) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	56,4	103,6	50,0	107,2	54,2	104,7
Udział pozostałych upraw	%	34,4	101,8	22,1	85,8	28,6	91,5
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	8,7	90,9	11,4	112,4	19,5	93,6
Udział produkcji roślinnej	%	93,3	100,6	83,7	100,1	78,1	109,6
Udział produkcji zwierzęcej	%	5,6	87,5	8,3	123,3	9,5	97,0
Udział produkcji pozostałej	%	1,1	115,4	8,0	79,5	12,4	55,5
Udział produkcji przekazanej	%	0,2	150,0	0,1	100,0	0,1	100,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

We wszystkich gospodarstwach w strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna. Zawarta była w przedziale 78 (Niemcy) - 93% (Polska). Udział produkcji zwierzęcej nie przekraczał 10%. Udział produkcji pozostałej najwyższy był w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił 12,4%. Związki gospodarstwa rolnego z domowym były znikome, zawarte w przedziale 0,1-0,2%.

Podobnie jak w poprzednich klasach wielkościowych, najwyższy poziom intensywności produkcji wystąpił w gospodarstwach niemieckich (tabela 4.15). Poziom kosztów ogółem w gospodarstwach niemieckich wynosił 1,83 tys. euro/ha i był ponad 2 razy wyższy niż w pozostałych gospodarstwach. Podobne

różnice wystąpiły w poziomie kosztów bezpośrednich. W tych gospodarstwach wyższe były również koszty środków ochrony roślin, nasion, pracy najemnej, odsetek, czynszu dzierżawnego i amortyzacji. Szczególnie duże różnice wystąpiły w kosztach czynszu. W gospodarstwach niemieckich koszty czynszu dzierżawnego wynosiły 180 euro/ha i były 9 razy wyższe niż w gospodarstwach polskich i 4,5 razy wyższe niż w gospodarstwach węgierskich. Koszty amortyzacji w gospodarstwach niemieckich wynosiły 280 euro/ha i były 2 razy wyższe niż w pozostałych gospodarstwach.

Tabela 4.15

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami  
polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	0,860	128,0	0,880	120,2	1,830	110,3
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,430	126,3	0,310	136,0	0,620	123,6
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,110	120,0	0,070	116,7	0,160	100,0
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,090	125,0	0,090	100,0	0,120	100,0
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,020	200,0	0,000	100,0	0,010	100,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,050	150,0	0,090	100,0	0,080	112,5
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,010	200,0	0,030	150,0	0,040	100,0
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,020	100,0	0,040	120,0	0,180	100,0
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,140	154,5	0,130	160,0	0,280	100,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Różnice w poziomie intensywności produkcji znalazły swoje odzwierciedlenie w poziomie plonów i produktywności ziemi (tabela 4.16).

Tabela 4.16

Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	55,2	126,0	43,0	107,4	77,9	112,9
Plon kukurydzy	dt/ha	63,7	128,0	69,0	104,5	82,2	108,3
Produktywność ziemi (P/ha)	tys.	1,1	122,1	0,9	112,6	2,0	111,2
Produktywność aktywów (P/A)	krot.	0,4	86,1	0,4	117,1	0,2	115,4
Produktywność śr.obrotowych (P/śr.obr.)	krot.	2,6	97,6	2,9	82,1	3,3	91,1
Wydajność pracy (P/AWU)	tys.	41,6	125,2	42,1	135,5	88,9	108,1
Dochodowość ziemi (D/ha)	tys.	0,5	135,1	0,4	114,7	0,6	112,8
Dochodowość aktywów (D/A)	%	15,0	100	15,3	114,3	4,0	125,0
Dochodowość pracy własnej (D/FWU)	tys.	31,4	148,7	63,6	101,8	33,1	109,7
Opłacalność produkcji (P/K)	%	132,0	94,5	103,0	93,6	110,0	100,9
Rentowność produkcji (D/P)	%	42,0	113,1	41,0	102,5	27,0	100,0
Dochód z zarządzania	tys.	30,41	146,0	27,87	20,4	4,81	133,8
Parytet dochodu A	%	749,0	105,1	1082,0	78,7	257,0	102,1
Parytet dochodu B	%	543,9	111,7	640,5	97,8	77,0	80,0
Stopa inwestycji netto	%	120,3	33,4	13,3	-38,7	62,2	55,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Poziom plonów pszenicy w gospodarstwach niemieckich wynosił 78 dt/ha i był o 41% wyższy niż w polskich i o 81% wyższy niż w węgierskich. Różnice w plonach kukurydzy były mniejsze. Plony kukurydzy w gospodarstwach niemieckich wynosiły bowiem 82 dt/ha i były wyższe niż w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 29 i 19%. Produktywność ziemi była dwukrotnie wyższa w gospodarstwach niemieckich, wynosząc 2 tys. euro/ha.

Produktywność aktywów była wyższa w gospodarstwach polskich i węgierskich, natomiast produktywność środków obrotowych była wyższa w gospodarstwach niemieckich, z kolei wydajność pracy w gospodarstwach niemieckich była ponad 2 razy wyższa niż w pozostałych. Wartość produkcji na 1 AWU wyniosła w tych gospodarstwach 89 tys. euro.

Dochodowość pracy własnej była zbliżona w gospodarstwach polskich i niemieckich. Wynosiła około 32 tys. euro/FWU. Natomiast w gospodarstwach węgierskich była 2 razy wyższa.

We wszystkich grupach produkcja była opłacalna i rentowna. Najniższa opłacalność produkcji wystąpiła w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosiła 103%, a najniższa rentowność produkcji w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiła 27%.

Wszystkie grupy gospodarstw uzyskały dodatni dochód z zarządzania. Niemniej jednak, najniższy wystąpił w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił zaledwie 4,8 tys. euro w przeliczeniu na gospodarstwo.

Wszystkie gospodarstwa uzyskały dochód znacznie przekraczający dochód parytetowy w stosunku do pracy najemnej w rolnictwie. W gospodarstwach polskich i węgierskich był on 7 i 11 razy wyższy, natomiast w niemieckich tylko 2,6 razy wyższy. Gospodarstwa polskie i węgierskie uzyskały również dochód parytetowy w stosunku do średniego wynagrodzenia w gospodarce narodowej. Odpowiednie wskaźniki wynosiły 543 i 640%. W gospodarstwach niemieckich wartość tego wskaźnika wynosiła 77%, co oznacza, że rolnicy prowadzący tego rodzaju gospodarstwa osiągnęli dochód niższy niż zatrudnieni w przemyśle.

We wszystkich grupach gospodarstw wystąpiła dodatnia stopa inwestycji netto, jednak z tendencją malejącą, szczególnie w gospodarstwach węgierskich. Można stwierdzić, że gospodarstwa tej wielkości dysponują szansami rozwojowymi.

#### **4.5. Ocena gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU**

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tej grupy gospodarstw przedstawiono w tabeli 4.17. Średnia wielkość ekonomiczna tej grupy gospodarstw była zbliżona w gospodarstwach polskich i niemieckich. Wynosiła odpowiednio 296 i 273 ESU. Gospodarstwa węgierskie były zdecydowanie większe. Liczba ESU wynosiła 383. Wystąpiły także znaczne różnice w powierzchni UR. Największą powierzchnią dysponowały gospodarstwa węgierskie, gdyż 881 ha UR. Powierzchnia ta była większa od gospodarstw polskich i niemieckich odpowiednio o 59 i 257%. We wszystkich grupach gospodarstw dominowała

dzierżawa. Jej udział w gospodarstwach polskich i niemieckich był zbliżony, zawarty w przedziale 71 (Polska) - 77% (Niemcy). W gospodarstwach węgierskich udział dzierżawy wynosił 96%.

Poziom nakładów pracy ogółem w analizowanych gospodarstwach był zbliżony. W gospodarstwach polskich i węgierskich wynosił 2,2 AWU na 100 ha UR, a w gospodarstwach niemieckich wynosił 1,7 AWU/100 ha UR. We wszystkich grupach gospodarstw dominowała praca najemna.

Tabela 4.17

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wiel-kość	Wskaź- nik zmian 2006 r. =100%	Wiel-kość	Wskaź- nik zmian 2006 r. =100%	Wiel-kość	Wskaź- nik zmian 2006 r. =100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	295,8	73,7	383,3	80,8	273,2	93,7
Powierzchnia UR	ha	555,2	116,7	881,4	86,5	246,7	96,9
Udział gruntów dzierżaw.	%	71,6	88,0	95,9	98,2	77,5	97,6
Nakłady pracy ogółem	AWU	12,3	101,8	19,3	96,1	4,3	100,0
Nakłady pracy ogółem/ 100 ha UR	AWU	2,2	87,3	2,2	111,1	1,7	103,4
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	9,2	72,1	1,9	120,6	31,1	101,5
Wartość aktywów/ ha UR	tys.	2,4	150,3	1,9	126,2	6,3	104,3
Wartość aktywów/ AWU	tys.	109,5	172,2	88,4	130,7	360,5	101,1
Udział środków trwałych w aktywach	%	62,1	97,6	53,3	104,3	81,5	102,0
Udział kapitału własnego w pasywach	%	68,6	98,0	60,1	100,7	75,3	101,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Najwyższy udział pracy własnej wystąpił w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił 31%, a najniższy w węgierskich, gdzie z kolei wynosił 1,9%. Uzbrojenie ziemi i pracy było około 3 razy wyższe w gospodarstwach niemiec-



kich w stosunku do polskich i węgierskich. W aktywach dominował udział środków trwałych. Najniższy był w gospodarstwach węgierskich (53%), a najwyższy w niemieckich (81%).

Udział kapitału własnego w pasywach był zróżnicowany. Najniższy był w gospodarstwach węgierskich, osiągając poziom 60%, a najwyższy w gospodarstwach niemieckich (75%).

Organizacja produkcji była zbliżona w tych grupach gospodarstw (tabela 4.18). Udział zbóż w strukturze UR zawarty był w przedziale od 48 (Niemcy) - 54% (Polska). Udział pozostałych upraw był zbliżony w gospodarstwach polskich i niemieckich. Wynosił około 32%. Natomiast w gospodarstwach węgierskich był niższy i wyniósł 25%.

Wystąpiły znaczące różnice w obsadzie zwierząt. Najwyższa obsada zwierząt wystąpiła w gospodarstwach niemieckich. Wyniosła 27 SD/100 ha UR i była wyższa niż w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 118 i 205%. W strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna. Jej udział zawarty był w przedziale 79 (Niemcy i Węgry) - 86% (Polska).

Tabela 4.18

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ14) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Udział zbóż w UR	%	54,0	101,7	51,0	97,4	48,1	103,4
Udział pozostałych upraw	%	33,9	98,2	24,6	89,1	31,3	93,7
Obsada zwierząt/ 100 ha UR	SD	12,2	42,3	8,7	176,7	26,6	96,0
Udział produkcji roślinnej	%	86,2	114,9	79,4	92,4	78,9	106,8
Udział produkcji zwierzęcej	%	11,6	31,2	8,4	192,4	13,1	101,6
Udział produkcji pozostałej	%	2,2	193,3	12,7	100,0	8,9	50,9
Udział produkcji przekazanej	%	0,0	100,0	0,00	100,0	0,0	100,0

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Poziom intensywności produkcji był najwyższy w gospodarstwach niemieckich. Koszty ogółem w tych gospodarstwach wynosiły 2 tys. euro/ha i były wyższe niż w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio o 79 i 75% (tabela 4.19). Poza tym, poziom kosztów bezpośrednich w tych gospodarstwach był najwyższy, wynosił 700 euro/ha. Pozostałe grupy kosztów, takie jak w przypadku środków ochrony roślin, nasion, pracy najemnej, odsetek i czynszu dzierżawnego oraz amortyzacji były w gospodarstwach niemieckich wyższe. Koszt pracy najemnej w gospodarstwach niemieckich wynosił 260 euro/ha i był wyższy niż w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 53 i 37%. Natomiast koszt czynszu dzierżawnego w gospodarstwach niemieckich wynosił 200 euro/ha i był wyższy niż w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio 5 i 2 razy.

Tabela 4.19

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys.	1,120	130,6	1,150	131,9	2,010	109,3
Koszty bezpoś./ha UR	tys.	0,480	125,6	0,340	151,8	0,700	120,3
Koszty środ.ochr. roślin/ha UR	tys.	0,120	140,0	0,090	128,6	0,150	106,7
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys.	0,100	122,2	0,090	100,0	0,160	106,2
Koszty nasion własnych/ha UR	tys.	0,020	150,0	0,000	100,0	0,020	100,0
Koszty pracy najemnej/ha UR	tys.	0,170	140,0	0,190	137,5	0,260	108,0
Koszty odsetek/ha UR	tys.	0,020	100,0	0,040	100,0	0,050	120,0
Koszty czynszu dzierz./ha UR	tys.	0,040	166,7	0,110	100,0	0,200	105,3
Koszty amortyzacji/ha UR	tys.	0,110	100,0	0,120	110,0	0,240	108,7

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wyższy poziom intensywności produkcji w gospodarstwach niemieckich znalazł odzwierciedlenie w poziomie plonów i produktywności ziemi (tabela 4.20). Plony pszenicy w gospodarstwach niemieckich wynosiły średnio 72 dt/ha i były wyższe od plonów w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio o 26 i 61%. Różnice w plonach kukurydzy były nieco mniejsze i wynosiły odpowiednio 27 i 15%. Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona, wynosząc 0,5 i 0,6 była 2 razy wyższa niż w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiła 0,3.

Tabela 4.20

Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2006 r. =100%
Plon pszenicy	dt/ha	57,3	120,7	44,9	142,5	72,3	115,8
Plon kukurydzy	dt/ha	63,8	112,1	70,7	91,6	81,1	119,8
Produktywność ziemi	tys.	1,1	125,2	1,1	128,9	2,1	103,0
Produktywność aktywów	krot.	0,5	84,0	0,6	101,6	0,3	100,0
Produktywność śr.obrotowych	krot.	2,6	100,4	3,1	85,4	3,0	84,7
Wydajność pracy	tys.	49,7	144,3	48,6	115,0	118,8	100,0
Dochodowość ziemi	tys.	0,2	116,7	0,2	123,1	0,4	77,3
Dochodowość aktywów	%	5,3	66,7	7,3	100,0	6,3	71,4
Dochodowość pracy własnej	tys.	71,9	151,5	359,3	94,1	75,7	73,0
Opłacalność produkcji	%	98,0	95,0	93,0	95,7	103,0	94,3
Rentowność produkcji	%	20,0	223,1	14,0	100,0	0,0	2,7
Dochód z zarządzania	tys.	19,97	-160,0	77,48	99,0	40,31	36,1
Parytet dochodu A	%	833,0	101,9	4172,0	74,0	354,0	69,6
Parytet dochodu B	%	1243,1	114,0	3685,5	84,3	176,1	53,3
Stopa inwestycji netto	%	40,1	93,2	37,0	270,0	58,7	56,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Produktywność środków obrotowych w analizowanych grupach gospodarstw była zbliżona, zawarta w przedziale 2,6-3,1. Natomiast wydajność pracy w gospodarstwach niemieckich wynosiła 119 tys. euro/AWU i była ponad 2 razy wyższa niż w pozostałych gospodarstwach. Również dochodowość ziemi by-

ła najwyższa w gospodarstwach niemieckich i była 2 razy wyższa niż w pozostałych gospodarstwach.

Dochodowość pracy własnej w gospodarstwach polskich i niemieckich była zbliżona i wynosiła średnio 74 tys. euro/FWU. Natomiast w gospodarstwach węgierskich była 4,8 razy wyższa.

W gospodarstwach polskich i węgierskich produkcja była nieopłacalna. Wskaźnik opłacalności wynosił odpowiednio 98 i 93%, a w gospodarstwach niemieckich 103%.

Wszystkie analizowane gospodarstwa uzyskały dodatni dochód z zarządzania. Osiągnęły także dochód parytetowy, kilkakrotnie przekraczający dochód z pracy najemnej w rolnictwie. Z kolei w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej (Polska, Węgry) i w przemyśle (Niemcy), dochody uzyskane w gospodarstwach polskich i węgierskich były również kilkakrotnie wyższe. Odpowiedni wskaźnik wynosił 1243 i 3685%. W gospodarstwach niemieckich wskaźnik parytetu wynosił 176%, co oznacza, że dochód uzyskany z gospodarstwa o powierzchni 247 ha UR był tylko o 76% wyższy od dochodu uzyskanego z pracy w przemyśle.

We wszystkich grupach gospodarstw wystąpiła dodatnia stopa inwestycji netto. Najwyższa była w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiła 59%.

## **5. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY, ORGANIZACJA PRODUKCJI, KOSZTY I EFEKTY EKONOMICZNE GOSPODARSTW ROŚLINNYCH W LATACH 2006-2008 W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ W POLSCE, NA WĘGRZECH I W NIEMCZECH**

### **5.1. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty ekonomiczne gospodarstw zbożowych (typ13) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech**

#### **5.1.1. Potencjał produkcyjny**

Potencjał produkcyjny badanych gospodarstw zbożowych określono powierzchnią UR, nakładami pracy, wielkością środków i kapitałem własnym.

W tabeli 5.1 przedstawiono liczby charakteryzujące powierzchnię gospodarstw i udział gruntów dzierżawionych. W gospodarstwach zbożowych występuje silny związek między powierzchnią użytków rolnych a wielkością ekonomiczną. Średnia powierzchnia gospodarstwa w klasie 4-8 ESU w Polsce i na Węgrzech wynosiła 22 i 21 ha i rosła proporcjonalnie do 230 ha w klasie 40-100 ESU. Natomiast w klasie powyżej 100 ESU powiększyła się znacznie i wynosiła w Polsce 793 ha, a na Węgrzech 1012 ha. Zdecydowanie niższą powierzchnię miały gospodarstwa niemieckie. Były średnio o 50% mniejsze niż gospodarstwa polskie i węgierskie. Wystąpiły także istotne różnice w udziale gruntów dzierżawionych. W Polsce i na Węgrzech udział ten był zbliżony w klasach 8-100 ESU. W Polsce zawarty był w przedziale 23-50%, a w gospodarstwach węgierskich w przedziale 28-62%, z tendencją wzrostową. W gospodarstwach powyżej 100 ESU różnice były większe. W polskich gospodarstwach udział gruntów dzierżawionych wynosił 63%, natomiast w węgierskich 92%. Udział gruntów dzierżawionych w gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU wynosił odpowiednio 61 i 68%, natomiast w klasie najwyższej 80%.

Uogólniając można stwierdzić, że w gospodarstwach zbożowych istotną rolę odgrywała dzierżawa.

Tabela 5.1

Powierzchnia użytków rolnych i stosunki własnościowe w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Powierzchnia UR w gosp. polskich	ha	22,1	42,5	93,3	223,9	793,5
Powierzchnia UR w gosp. węgierskich	ha	21,3	44,8	97,7	229,8	1012,2
Powierzchnia UR w gosp. niemieckich	ha	-	-	57,3	133,5	552,4
Udział gruntów dzierżaw. w gosp. polskich	%	23,1	32,1	42,1	50,2	62,6
Udział gruntów dzierżaw. w gosp. węgierskich	%	28,2	41,0	49,9	62,3	92,3
Udział gruntów dzierżaw. w gosp. niemieckich	%	-	-	60,8	68,4	80,4

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wystąpiły istotne różnice w poziomie nakładów pracy mierzone liczbą pełnozatrudnionych (tabela 5.2). W gospodarstwach o wielkości 4-40 ESU wystąpiły istotne różnice między Polską i Węgrami o tendencji malejącej. Natomiast w gospodarstwach 40-100 ESU i ponad 100 ESU różnice w nakładach mocno się zmniejszyły i wystąpiła ich stabilizacja w przedziale 1,33-1,14 AWU/100 ha.

Najniższy poziom nakładów wystąpił w gospodarstwach niemieckich. Przykładowo, w dwóch ostatnich klasach wielkościowych wynosił odpowiednio 1,16 i 0,87 AWU/100 ha UR.

Wystąpił jednocześnie wyraźny spadek udziału pracy własnej w nakładach ogółem w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. W najmniejszych gospodarstwach (4-8 ESU) udział pracy własnej w nakładach ogółem wynosił w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio 99 i 92%. W kolejnych klasach malał, dochodząc do udziału odpowiednio 7,5 i 2,6%. Zdecydowanie wyższy był udział pracy własnej w gospodarstwach niemieckich, w których w klasie 16-40 ESU wynosił 95%, a w klasie powyżej 100 ESU 27%.

Tabela 5.2

Nakłady pracy ogółem (AWU) na 100 ha UR i udział pracy własnej w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Nakłady pracy w gosp. polskich	AWU/ 100 ha	5,62	3,50	1,96	1,33	1,28
Nakłady pracy w gosp. węgierskich	AWU/ 100 ha	2,45	1,77	1,35	1,14	1,65
Nakłady pracy w gosp. niemieckich	AWU/ 100 ha	-	-	2,14	1,16	0,87
Udział pracy własnej w gosp. polskich	%	98,70	94,40	85,27	56,77	7,53
Udział pracy własnej w gosp. węgierskich	%	91,72	84,97	71,00	40,26	2,61
Udział pracy własnej w gosp. niemieckich	%	-	-	95,68	87,53	27,28

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Wartość aktywów na 1 ha UR w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i wykazywała lekką tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw (tabela 5.3). Zdecydowanie wyższa (5 razy) była wartość aktywów w gospodarstwach niemieckich, gdzie w klasie 16-40 ESU wynosiła 11,5 tys. euro/ha.

Co ważne, wartość aktywów wykazywała silną tendencję spadkową i w klasie powyżej 100 ESU była zbliżona w analizowanych grupach gospodarstw i zawarta była w przedziale 1,4 (Węgry) - 3,2 tys. euro/ha (Niemcy).

Struktura aktywów mierzona udziałem środków trwałych w aktywach ogółem była zbliżona w analizowanych grupach gospodarstw polskich i węgierskich i wykazywała tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej (tabela 5.4). W gospodarstwach polskich udział ten zawarty był w przedziale 84-64%, węgierskich w przedziale 65-50%, a niemieckich w przedziale 93-78%.

Podobne tendencje wystąpiły w udziale kapitału własnego w pasywach (tabela 5.4). W gospodarstwach najmniejszych (4-8 ESU), polskich i węgierskich udział ten wynosił odpowiednio 92 i 85%, a w największych odpowiednio 69 i 68%. Podobne tendencje wystąpiły w gospodarstwach niemieckich, w których udział kapitału własnego w pasywach zawarty był w przedziale 90% (16-40 ESU) - 71% (powyżej 100 ESU).

Tabela 5.3

Wartość aktywów w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Wartość aktywów w gosp. polskich	tys.euro/ ha	3,24	3,10	2,47	2,10	2,12
Wartość aktywów w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	2,51	2,15	1,97	1,90	1,44
Wartość aktywów w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	11,56	6,48	3,20
Wartość aktywów w gosp. polskich	tys.euro/ AWU	57,53	88,00	126,42	159,41	165,07
Wartość aktywów w gosp. węgierskich	tys.euro/ AWU	101,15	123,16	146,50	165,23	88,54
Wartość aktywów w gosp. niemieckich	tys.euro/ AWU	-	-	537,93	558,61	368,46

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5.4

Udział środków trwałych w aktywach i kapitału własnego w pasywach w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Udział śr. trwałych w gosp. polskich	%	84,13	82,70	80,30	76,95	63,66
Udział śr. trwałych w gosp. węgierskich	%	65,17	65,10	69,20	68,70	50,36
Udział śr. trwałych w gosp. niemieckich	%	-	-	93,17	90,80	78,00
Udział kap. własnego w gosp. polskich	%	92,10	85,70	78,61	73,35	69,43
Udział kap. własnego w gosp. węgierskich	%	85,44	84,24	75,15	72,37	67,71
Udział kap. własnego w gosp. niemieckich	%	-	-	90,33	84,43	70,84

Źródło: jak w tabeli 3.1.



## 5.1.2. Organizacja i struktura produkcji

Organizacja produkcji w analizowanych gospodarstwach została przedstawiona przy pomocy udziału zbóż w powierzchni UR i obsady zwierząt w SD/100 ha UR (tabela 5.5).

Udział zbóż w UR w analizowanych grupach gospodarstw i krajach był zbliżony. Najwyższy był w gospodarstwach najmniejszych (4-8 ESU), gdzie zawarty był w przedziale 73 (Węgry) - 77% (Polska) i wykazywał tendencję spadkową, dochodząc w gospodarstwach największych do 67%. W gospodarstwach niemieckich udział zbóż był zdecydowanie niższy i wynosił około 60%, niezależnie od wielkości ekonomicznej.

Obsada zwierząt w gospodarstwach polskich i węgierskich była bardzo niska, zawarta w przedziale 6 - 3 SD/100 ha UR, z tendencją malejącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach niemieckich obsada zwierząt wynosiła około 11 SD/100 ha i nie zmieniała się wraz ze zmianą wielkości ekonomicznej.

W tabeli 5.6 przedstawiono strukturę produkcji w analizowanych grupach gospodarstw, przy pomocy wskaźników udziału produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Tabela 5.5

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Udział zbóż w gosp. polskich	%	76,90	74,30	74,10	73,73	67,50
Udział zbóż w gosp. węgierskich	%	72,70	69,10	66,67	65,43	66,23
Udział zbóż w gosp. niemieckich	%	-	-	61,80	62,53	60,37
Obsada zwierząt w gosp. polskich	SD/ 100 ha	5,50	5,40	4,90	3,07	3,43
Obsada zwierząt w gosp. węgierskich	SD/ 100 ha	11,30	7,80	4,36	3,13	3,00
Obsada zwierząt w gosp. niemieckich	SD/ 100 ha	-	-	11,03	11,63	10,73

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5.6

Struktura produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Udział produkcji roślinnej w gosp. polskich	%	89,50	90,60	91,60	92,07	94,63
Udział produkcji roślinnej w gosp. węgierskich	%	85,20	89,90	90,50	88,50	83,16
Udział produkcji roślinnej w gosp. niemieckich	%	-	-	71,27	78,20	82,50
Udział produkcji zwierz. w gosp. polskich	%	7,30	7,30	6,50	6,13	2,77
Udział produkcji zwierz. w gosp. węgierskich	%	10,70	7,20	4,43	3,50	3,00
Udział produkcji zwierz. w gosp. niemieckich	%	-	-	9,57	10,36	7,90

Źródło: jak w tabeli 3.1.

We wszystkich grupach gospodarstw dominowała produkcja roślinna. W gospodarstwach polskich i węgierskich zawarta była w przedziale 83-95%. Wyższa była w gospodarstwach polskich. W gospodarstwach niemieckich również dominowała produkcja roślinna, jednak jej udział był niższy i zawarty w przedziale 71-82%.

Udział produkcji zwierzęcej w gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 4-8 ESU zawarty był w przedziale 7-11% i wykazywał tendencję malejącą, do 3% w gospodarstwach największych. W gospodarstwach niemieckich udział produkcji zwierzęcej był wyższy i wynosił około 10%. Ponadto w gospodarstwach niemieckich znaczący był udział produkcji pozostałej wynoszący około 10%.

### 5.1.3. Koszty produkcji – ogółem i bezpośrednie

Koszty produkcji w analizowanych gospodarstwach w zależności od skali wielkości przedstawiono w tabeli 5.7.

Poziom kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich i węgierskich był zbliżony i wykazywał tendencję rosnącą. W gospodarstwach najmniejszych (4-8 ESU) wynosił 0,6 tys. euro/ha, a w największych 0,85 tys. euro/ha. W gospodarstwach niemieckich był zdecydowanie wyższy. W grupie gospodarstw 16-40 ESU był wyższy o 109%, natomiast w grupie go-

spodarstw największych przewaga wynosiła około 50%. Można stwierdzić, że w gospodarstwach niemieckich poziom intensywności produkcji był zdecydowanie wyższy niż w polskich i węgierskich.

Różnice w kosztach bezpośrednich między gospodarstwami niemieckimi a pozostałymi były zdecydowanie mniejsze niż w kosztach ogółem. Koszty bezpośrednie w gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach 4-8 i 8-16 ESU były zbliżone, a w pozostałych klasach były wyższe w przypadku tych pierwszych.

W gospodarstwach niemieckich koszty bezpośrednie były zdecydowanie wyższe. Przykładowo, w klasie 16-40 ESU były o 27% wyższe niż w polskich i o 61% wyższe niż w węgierskich. W klasie najwyższej te relacje były podobne.

Wystąpiły znaczne różnice w kosztach ochrony roślin (tabela 5.8). Mimo iż w klasach 4-8 i 8-16 ESU koszty ochrony roślin w gospodarstwach polskich i węgierskich były zbliżone i zawarte w przedziale 40-50 euro/ha, to w pozostałych klasach wystąpił wzrost tych kosztów, silniejszy w gospodarstwach polskich. W klasie najwyższej koszt środków ochrony roślin wynosił w gospodarstwach polskich 104 euro/ha i był o 39% wyższy niż w węgierskich. Zdecydowanie wyższe koszty ochrony roślin wystąpiły w gospodarstwach niemieckich. W klasie 16-40 ESU były one wyższe od tych kosztów w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 45 i 94%, natomiast w klasie najwyższej odpowiednio o 27 i 76%.

Tabela 5.7

Koszty ogółem i bezpośrednie w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty ogółem w gosp. polskich	tys.euro/ha	0,580	0,580	0,582	0,609	0,835
Koszty ogółem w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	0,630	0,600	0,630	0,705	0,886
Koszty ogółem w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	1,255	1,215	1,269
Koszty bezpośrednie w gosp. polskich	tys.euro/ha	0,240	0,260	0,294	0,307	0,369
Koszty bezpośrednie w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	0,240	0,230	0,232	0,241	0,269
Koszty bezpośrednie w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	0,373	0,438	0,441

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5.8

Koszty środków ochrony roślin i nasion w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. polskich	tys.euro/ ha	0,050	0,050	0,067	0,072	0,104
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	0,040	0,040	0,050	0,057	0,075
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	0,097	0,122	0,132
Koszty nasion w gosp. polskich	tys.euro/ ha	0,040	0,050	0,046	0,049	0,061
Koszty nasion w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	0,070	0,060	0,066	0,065	0,062
Koszty nasion w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	0,059	0,065	0,067

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Poziom kosztów nasion był zbliżony w analizowanych grupach gospodarstw, zawarty w przedziale 40-70 euro/ha. Gospodarstwa polskie wyróżniały się wyższym udziałem kosztów nasion własnych, szczególnie w niższych klasach, gdzie wynosił 70%. W klasach wyższych udział ten się zmniejszał, a w najwyższej wynosił 13%. W gospodarstwach węgierskich i niemieckich udział kosztów nasion własnych nie przekraczał 15%.

Koszty pracy najmniej były zróżnicowane między analizowanymi grupami gospodarstw (tabela 5.9). Niemniej jednak we wszystkich grupach wykazywały tendencję wzrostową. W gospodarstwach polskich od 9 euro/ha w klasie 4-8 ESU do 97 euro/ha w klasie najwyższej. W gospodarstwach węgierskich tempo wzrostu było niższe i zawarte w przedziale 10-33 euro/ha, a w gospodarstwach niemieckich od 16 euro/ha w klasie 16-40 ESU do 159 euro/ha w klasie najwyższej.

Koszty odsetek wykazywały podobną tendencję. Występował wzrost w miarę powiększania wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach polskich koszty odsetek były najniższe, zawarte w przedziale 4-17 euro/ha, w węgierskich 6-33 euro/ha, a w niemieckich 37-40 euro/ha.

Tabela 5.9

Koszty pracy najemnej i odsetek w gospodarstwach zbożowych (typ 13)  
w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej  
w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty pracy najemnej w gosp. polskich	tys.euro/ ha	0,009	0,007	0,011	0,027	0,097
Koszty pracy najemnej w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	0,010	0,013	0,022	0,029	0,033
Koszty pracy najemnej w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	0,016	0,028	0,159
Koszty odsetek w gosp. polskich	tys.euro/ ha	0,004	0,013	0,015	0,016	0,017
Koszty odsetek w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	0,006	0,013	0,022	0,029	0,033
Koszty odsetek w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	0,037	0,038	0,040

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Koszty czynszu dzierżawnego w gospodarstwach polskich i węgierskich były zbliżone w klasach 4-8 i 8-16 ESU i zawarte w przedziale 10-23 euro/ha (tabela 5.10). Natomiast w pozostałych klasach czynsz w gospodarstwach węgierskich był wyższy i zawarty w przedziale 30-78 euro/ha, a w polskich w przedziale 16-36 euro/ha. Z kolei w gospodarstwach niemieckich czynsz dzierżawny był zdecydowanie wyższy i zawarty w przedziale 109-155 euro/ha. W klasie najwyższej był ponad 4 razy wyższy niż w gospodarstwach polskich i prawie dwukrotnie wyższy niż w węgierskich.

Podobne tendencje wystąpiły w kosztach amortyzacji. Były one zbliżone w gospodarstwach polskich i węgierskich i zdecydowanie wyższe w gospodarstwach niemieckich.

Tabela 5.10

Koszty czynszu dzierżawnego i amortyzacji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty czynszu dzierż. w gosp. polskich	tys.euro/ha	0,010	0,012	0,016	0,022	0,036
Koszty czynszu dzierż. w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	0,013	0,023	0,030	0,045	0,078
Koszty czynszu dzierż. w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	0,109	0,128	0,155
Koszty amortyzacji w gosp. polskich	tys.euro/ha	0,140	0,130	0,106	0,093	0,075
Koszty amortyzacji w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	0,096	0,090	0,104	0,120	0,091
Koszty amortyzacji w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	0,220	0,192	0,145

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

#### 5.1.4. Efekty produkcyjne i ekonomiczne

Efekty produkcyjne analizowanych grup gospodarstw zostały scharakteryzowane plonami wybranych roślin: pszenicy i kukurydzy (tabela 5.11) i produktywnością czynników produkcji ( ziemi, pracy i aktywów – tabela 5.12).

We wszystkich analizowanych grupach gospodarstw wystąpiła tendencja wzrostowa plonów, w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. Plony pszenicy w gospodarstwach polskich zawarte były w przedziale 48-53 dt/ha, natomiast w węgierskich w przedziale 39-42 dt/ha. W gospodarstwach polskich były wyższe odpowiednio o 23 i 26%. Zdecydowanie wyższe plony pszenicy były w gospodarstwach niemieckich. W klasie 16-40 ESU i powyżej 100 ESU były wyższe niż w polskich odpowiednio o 37 i 32%, a w stosunku do węgierskich o 63 i 66%.

Plony kukurydzy w gospodarstwach polskich i węgierskich były zbliżone i zawarte w przedziale 63-69 dt/ha, bez tendencji wzrostowej. W gospodarstwach niemieckich plony kukurydzy były wyższe i zawarte w przedziale 88-93 dt/ha, wykazując tendencję wzrostową. Były one wyższe od plonów w gospodarstwach polskich i węgierskich, odpowiednio o 34 i 47%.

Tabela 5.11

Poziom plonów pszenicy i kukurydzy w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Plon pszenicy w gosp. polskich	dt/ha	47,6	48,4	49,4	48,6	53,1
Plon pszenicy w gosp. węgierskich	dt/ha	38,8	41,4	41,4	42,2	42,3
Plon pszenicy w gosp. niemieckich	dt/ha	-	-	67,6	69,9	70,1
Plon kukurydzy w gosp. polskich	dt/ha	63,8	69,5	67,0	63,7	63,4
Plon kukurydzy w gosp. węgierskich	dt/ha	64,1	65,0	65,1	65,6	63,3
Plon kukurydzy w gosp. niemieckich	dt/ha	-	-	88,4	93,4	93,1

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Produktywność ziemi określono wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR, a wydajność pracy wartością produkcji na jednostkę pracy (AWU) (Tabela 5.12).

Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona, zawarta w przedziale 0,68-0,83 tys. euro/ha. Zdecydowanie wyższa, gdyż prawie dwukrotnie, była w gospodarstwach niemieckich. Wydajność pracy w gospodarstwach polskich zawarta była w przedziale 12,2-63,3 tys. euro/AWU. W klasach 4-8 i 8-16 ESU była dwukrotnie niższa niż w gospodarstwach węgierskich. W kolejnych klasach różnice się zmniejszyły. W klasie 40-100 ESU wydajność pracy w gospodarstwach polskich była o 11% niższa, a w klasie najwyższej była nawet o 24% wyższa. Zdecydowanie wyższą wydajność pracy osiągnęły gospodarstwa niemieckie, szczególnie w klasie najwyższej, gdzie wartość produkcji na 1 AWU wynosiła 134 tys. euro i była wyższa od wydajności w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 111 i 161%.

Produktywność aktywów i środków obrotowych określono relacją wartości produkcji do wartości aktywów i środków obrotowych, posługując się wskaźnikiem krotności. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 5.13.

Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i zawarta w przedziale 0,21-0,42 w polskich i 0,27-0,58 w węgierskich. W gospodarstwach niemieckich produktywność aktywów była zdecydowanie niższa i zawarta w przedziale 0,09 (16-40 ESU) - 0,36 (powyżej 100 ESU), co należy wiązać ze zdecydowanie wyższą wartością aktywów w gospodarstwach niemieckich.

Tabela 5.12

Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Produktywność ziemi w gosp. polskich	tys.euro/ha	0,685	0,687	0,711	0,739	0,824
Produktywność ziemi w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	0,673	0,659	0,678	0,720	0,836
Produktywność ziemi w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	1,088	1,156	1,160
Wydajność pracy w gosp. polskich	tys.euro/AWU	12,214	19,710	36,340	56,000	63,340
Wydajność pracy w gosp. węgierskich	tys.euro/AWU	27,170	37,530	50,580	62,900	51,200
Wydajność pracy w gosp. niemieckich	tys.euro/AWU	-	-	50,730	99,800	133,600

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5.13

Produktywność aktywów i środków obrotowych w gospodarstwach zbożowych (typ13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Produktywność aktywów w gosp. polskich	krot.	0,21	0,243	0,29	0,35	0,42
Produktywność aktywów w gosp. węgierskich	krot.	0,27	0,303	0,34	0,38	0,58
Produktywność aktywów w gosp. niemieckich	krot.	-	-	0,09	0,18	0,36
Produktywność śr. obrotowych w gosp. polskich	krot.	2,90	2,64	2,48	2,41	2,24
Produktywność śr. obrotowych w gosp. węgierskich	krot.	2,79	2,87	2,92	2,98	3,09
Produktywność śr. obrotowych w gosp. niemieckich	krot.	-	-	2,94	2,65	2,63

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Produktywność środków obrotowych była zbliżona we wszystkich grupach gospodarstw. W gospodarstwach polskich zawarta była w przedziale 2,90-2,24 z tendencją malejącą. W gospodarstwach węgierskich w przedziale 2,79-



-3,09 z tendencją rosnącą. Natomiast w gospodarstwach niemieckich w przedziale 2,94-2,63 z tendencją malejącą.

Liczby charakteryzujące dochodowość ziemi i aktywów przedstawiono w tabeli 5.14.

Dochodowość ziemi w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i zawarta w przedziale 0,2-0,3 tys. euro/ha w klasach 4-100 ESU. W klasie powyżej 100 ESU była niższa i wynosiła odpowiednio 0,15-0,17 tys. euro/ha.

W gospodarstwach niemieckich dochodowość ziemi była zróżnicowana. W klasie 16-40 ESU była zdecydowanie niższa niż w pozostałych gospodarstwach i wynosiła 0,14 tys. euro/ha, natomiast w pozostałych klasach była wyższa i wynosiła odpowiednio 0,2 i 0,21 tys. euro/ha.

Tabela 5.14

Dochodowość ziemi i aktywów w gospodarstwach zbożowych (typ 13)  
w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonom.  
w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Dochodowość ziemi w gosp. polskich	tys. euro/ha	0,302	0,286	0,313	0,314	0,148
Dochodowość ziemi w gosp. węgierskich	tys. euro/ha	0,208	0,238	0,257	0,233	0,167
Dochodowość ziemi w gosp. niemieckich	tys. euro/ha	-	-	0,137	0,258	0,209
Dochodowość aktywów w gosp. polskich	%	9,30	10,10	12,70	15,00	8,00
Dochodowość aktywów w gosp. węgierskich	%	8,200	10,90	13,10	12,10	10,80
Dochodowość aktywów w gosp. niemieckich	%	-	-	3,50	4,00	6,50

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Podobne tendencje wystąpiły w dochodowości aktywów. W gospodarstwach polskich i węgierskich była ona zbliżona, zawarta w przedziale 8-15%, natomiast w gospodarstwach niemieckich była zdecydowanie niższa i zawarta w przedziale 3,5-6,5%.

Tabela 5.15

Dochodowość pracy własnej, dochód z zarządzania i udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa rolnego w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w Polsce, Węgrzech i Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40- 100 ESU	>100ESU
Dochodowość pracy własnej w gosp. polskich	tys.euro/ FWU	5,45	8,73	18,84	41,56	73,93
Dochodowość pracy własnej w gosp. węgierskich	tys.euro/ FWU	9,13	15,81	27,19	51,180	385,60
Dochodowość pracy własnej w gosp. niemieckich	tys.euro/ FWU	-	-	6,72	25,47	88,10
Dochód z zarządzania w gosp. polskich	tys.euro/ gosp.	-4,80	2,12	8,44	16,52	43,51
Dochód z zarządzania w gosp. węgierskich	tys.euro/ gosp.	0,11	3,12	13,57	32,40	113,07
Dochód z zarządzania w gosp. niemieckich	tys.euro/ gosp.	-	-	-22,96	-10,30	45,38
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa w gosp. polskich	%	80,0	79,6	71,4	73,1	244,6
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa w gosp. węgierskich	%	91,5	89,4	87,4	104,5	141,9
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa w gosp. niemieckich	%	-	-	277,7	137,5	185,4

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Dochodowość pracy określono stosunkiem dochodu z gospodarstwa rolnego do nakładów własnej siły roboczej (FWU) i wyrażono w tys. euro/FWU (tabela 5.15). Dochodowość pracy własnej w gospodarstwach polskich zawarta była w przedziale 5,4-74 tys. euro/FWU. W gospodarstwach węgierskich była zdecydowanie wyższa i zawarta w przedziale 9-385 tys. euro/ha. Tak wysoka wartość w klasie najwyższej w gospodarstwach węgierskich wynika z bardzo małego udziału pracy własnej. W gospodarstwach niemieckich dochodowość pracy własnej w klasach 16-40 i 40-100 ESU była zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach polskich i węgierskich. W klasie 16-40 ESU stanowiła zaledwie 35% poziomu dochodowości pracy własnej w gospodarstwach polskich, a w klasie 40-100 ESU odpowiedni wskaźnik wynosił 61%. Z kolei w klasie

najwyższej dochodowość pracy własnej w gospodarstwach niemieckich wynosiła 88 tys. euro/FWU i była o 19% wyższa niż w gospodarstwach polskich.

Ostateczną miarą sprawności gospodarowania jest dochód z zarządzania, który obliczono przez pomniejszenie dochodu z gospodarstwa rolnego o koszty użycia własnych czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału (tabela 5.15).

W gospodarstwach polskich w klasie 4-8 ESU dochód z zarządzania był ujemny i wynosił -4,8 tys. euro. W kolejnej klasie (8-16 ESU) był dodatni, ale bardzo niski i wynosił 2,1 tys. euro. W pozostałych klasach wartość dochodu z zarządzania zawarta była w przedziale 8-44 tys. euro. Natomiast w gospodarstwach węgierskich dochód ten w klasach 4-8 i 8-16 ESU był dodatni, ale bardzo niski. Z kolei w gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU dochód z zarządzania był ujemny i wynosił odpowiednio -23 i -10 tys. euro.

Na podstawie tych danych można stwierdzić, że gospodarstwa polskie i węgierskie w klasach 4-8 i 8-16 ESU mają ograniczone szanse rozwojowe, podobnie jak gospodarstwa niemieckie w klasach 16-40 i 40-100 ESU. We wszystkich badanych gospodarstwach istotnym czynnikiem wpływającym na poziom dochodu z gospodarstwa są dopłaty do działalności operacyjnej i inwestycyjnej, jakie otrzymują rolnicy w ramach WPR. W tabeli 5.15 podano udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa. W gospodarstwach polskich i węgierskich o wielkości ekonomicznej 4-100 ESU, udział ten jest zbliżony i zawarty w przedziale 71-104%. Zdecydowanie wyższy jest w gospodarstwach powyżej 100 ESU i wynosi w Polsce 245%, a w gospodarstwach węgierskich 142%. W gospodarstwach udział dopłat jest silnie zróżnicowany. Najwyższy wystąpił w gospodarstwach o wielkości 16-40 ESU, gdzie wynosił 278%, w pozostałych klasach, był niższy i wynosił odpowiednio 138 i 186%. Podane liczby wskazują, że bez dopłat gospodarstwa zbożowe w badanych krajach nie mogłyby funkcjonować.

W wariantcie A wskaźnik parytetu we wszystkich klasach wielkości ekonomicznej znacznie przekraczał 100% (tabela 5.16). W klasie gospodarstw najmniejszych (4-8 ESU) w gospodarstwach polskich i węgierskich wskaźnik ten wyniósł odpowiednio 148 i 173%. W kolejnych klasach wartości te wynosiły kilkaset %. W klasie największych gospodarstw węgierskich wskaźnik parytetu wynosił nawet powyżej 4000%, co było spowodowane bardzo niskim udziałem nakładów pracy własnej. W gospodarstwach niemieckich wskaźnik parytetu A w klasie 16-40 ESU wynosił zaledwie 40%, co oznacza, że dochód uzyskany z gospodarstwa rolnego był o 60% niższy od dochodu uzyskiwanego z pracy najemnej w rolnictwie. W kolejnych klasach wielkości ekonomicznej wskaźnik parytetu był wyższy i wynosił odpowiednio 136 i 351%.

Tabela 5.16

Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie i w gospodarce narodowej w gosp. zbożowych (typ 13) w Polsce na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w rolnictwie w gosp. polskich (A)	%	148,40	237,60	457,70	811,00	908,20
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w rolnictwie w gosp. węgierskich (A)	%	172,8	269,1	488,50	871,30	4143,5
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w gosp. niemieckich (A)	%	-	-	40,50	136,20	351,20
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w gospodarce narodowej w gosp. polskich (B)	%	94,2	152,80	329,80	723,10	1317,4
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w gospodarce narodowej w gosp. węgierskich (B)	%	92,00	159,30	274,00	515,80	3886,3
Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy w przemyśle w gosp. niemieckich (B)	%	-	-	15,90	60,20	159,10

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Mniej korzystnie kształtowały się wskaźniki parytetu B. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 4-8 ESU wskaźnik parytetu wynosił odpowiednio 94 i 92%, co oznacza, że dochód uzyskany z pracy własnej był niższy od parytetowego. Dopiero gospodarstwa zbożowe 8-16 ESU uzyskiwały dochód przekraczający parytetowy. W tym przypadku wskaźnik parytetu wynosił odpowiednio 153 i 159%. W kolejnych klasach wskaźniki te były odpowiednio wyższe. W zdecydowanie trudniejszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa niemieckie, w których wskaźnik ten w klasach 16-40 i 40-100 ESU wynosił odpowiednio 16 i 60%. Oznacza to, że rolnicy z tych klas wielkościowych gospodarstw uzyskiwali dochód z pracy własnej o 84 i 40% niższy niż zatrudnieni w przemyśle. Natomiast w gospodarstwach największych wskaźnik parytetu B wynosił 159%.

Istotnym wskaźnikiem informującym o zdolnościach rozwojowych gospodarstw jest stopa inwestycji netto obliczona jako stosunek nadwyżki inwestycji do amortyzacji. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 5.17.

W gospodarstwach polskich o klasie 4-8 ESU stopa inwestycji netto była ujemna i wynosiła -48%. W kolejnych klasach wielkościowych stopa inwestycji netto była dodatnia i w klasie gospodarstw największych wynosiła 152%. W trudniejszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa węgierskie, w których w klasach 4-8 i 8-16 ESU stopa inwestycji netto była ujemna i wynosiła odpowiednio -68 i -34%. Dopiero w gospodarstwach 16-40 ESU wystąpiła dodatnia stopa inwestycji netto i wynosiła 19,3%. W pozostałych klasach była również dodatnia.

W jeszcze trudniejszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa niemieckie, gdzie ujemna stopa inwestycji wystąpiła w gospodarstwach 16-40 ESU i wyniosła -8%. W pozostałych klasach stopa inwestycji netto była dodatnia.

Tabela 5.17

Stopa inwestycji netto w gospodarstwach zbożowych (typ 13), w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Stopa inwestycji netto w gosp. polskich	%	-47,8	38,5	83,3	108,6	151,9
Stopa inwestycji netto w gosp. węgierskich	%	-67,8	-33,6	19,3	28,0	32,1
Stopa inwestycji netto w gosp. niemieckich	%	-	-	-8,2	65,8	44,4

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

## **5.2. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, Węgrzech i Niemczech**

### **5.2.1. Potencjał produkcyjny**

Liczby charakteryzujące powierzchnię użytków rolnych i udział gruntów dzierżawionych przedstawiono w tabeli 5.18.

Gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU (typ 14) zostały objęte systemem FADN tylko w Polsce. Na Węgrzech systemem FADN zostały objęte gospodarstwa o wielkości 8-16 ESU i większe, a w Niemczech tym systemem objęto gospodarstwa od klasy 16-40 ESU.

Średnia powierzchnia gospodarstw polskich w klasie 4-8 ESU wynosiła 13 ha UR, przy udziale dzierżaw 19%. Występuje wyraźna zależność między wielkością ekonomiczną a powierzchnią gospodarstw. Powierzchnia ta w go-

spodarstwach polskich zawarta była w przedziale 13-555 ha, a w gospodarstwach węgierskich w przedziale 28-881 ha. Gospodarstwa węgierskie były większe od polskich w przedziale 13 (8-16 ESU) - 59% (<100 ESU), z wyjątkiem gospodarstw w klasie 16-40 ESU, gdzie węgierskie były mniejsze od polskich o 24%. Zdecydowanie mniejsze we wszystkich klasach były gospodarstwa niemieckie. Ich powierzchnia zawarta była w przedziale 39-246 ha.

Zróznicowany był udział gruntów dzierżawionych. Wzrastał wraz ze zwiększaniem się powierzchni i wielkości ekonomicznej. Najwyższy udział dzierżaw wystąpił w gospodarstwach węgierskich, gdzie zawarty był w przedziale 33-96%, w polskich zawarty był w przedziale 19-72%, a w gospodarstwach niemieckich zawarty był w przedziale 55-76%.

Tabela 5.18

Powierzchnia użytków rolnych i stosunki własnościowe w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Powierzchnia użytków rolnych w gosp. polskich	ha	13,3	24,7	50,1	114,9	555,2
Powierzchnia użytków rolnych w gosp. węgierskich	ha	-	28,0	37,9	156,3	881,4
Powierzchnia użytków rolnych w gosp. niemieckich	ha	-	-	39,1	77,6	246,4
Udział gruntów dzierżawionych w gosp. polskich	%	19,0	25,1	32,5	36,7	71,6
Udział gruntów dzierżawionych w gosp. węgierskich	%	-	33,1	39,9	59,0	95,9
Udział gruntów dzierżawionych w gosp. niemieckich	%	-	-	54,6	58,0	77,5

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Nakłady pracy były zróżnicowane, zwłaszcza w klasach 2-4, 4-8, i 8-16 ESU (tabela 5.19). W gospodarstwach najmniejszych (Polska) nakłady pracy wynosiły 15 AWU/100 UR. W kolejnych klasach zmniejszały się do 5,47 AWU w klasie 16-40 ESU. W klasach 40-100 i powyżej 100 ESU nakłady pracy we wszystkich grupach gospodarstw były zbliżone, zawarte w przedziale 2,7-1,7 AWU/100 ha. Najniższe wystąpiły w największych gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiły 1,7 AWU/100 ha UR. Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem w gospodarstwach polskich zawarty był w przedziale 9-80%. Najniższy był w gospodarstwach powyżej 100 ESU. W gospodarstwach węgier-

skich zawarty był w przedziale 1,9-60%, a w niemieckich w przedziale 31-88%. Na podkreślenie zasługuje wysoki udział pracy własnej w gospodarstwach niemieckich, szczególnie w stosunku do gospodarstw węgierskich, w których był bardzo niski, zwłaszcza w gospodarstwach klasy 40-100 i powyżej 100 ESU, gdzie wynosił zaledwie 1,9%.

Tabela 5.19

Nakłady pracy ogółem (AWU) na 100 ha UR i udział pracy własnej w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Nakłady pracy ogółem w gosp. polskich	AWU/100ha	15,10	9,10	5,40	2,70	2,20
Nakłady pracy ogółem w gosp. węgierskich	AWU/100ha	-	5,60	2,70	2,20	2,20
Nakłady pracy ogółem w gosp. niemieckich	AWU/100ha	-	-	3,40	2,30	1,70
Udział pracy własnej w gosp. polskich	%	79,80	74,10	65,90	55,70	9,20
Udział pracy własnej w gosp. węgierskich	%	-	60,20	52,10	26,90	1,90
Udział pracy własnej w gosp. niemieckich	%	-	-	88,20	73,60	31,10

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wskaźniki charakteryzujące wyposażenie ziemi i pracy w środki trwałe przedstawiono w tabeli 5.20. Wartość aktywów na 1 ha UR w gospodarstwach polskich była zawarta w przedziale 5,5-2,4 tys. euro/ha z tendencją malejącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. W węgierskich gospodarstwach była nieco niższa, zawarta w przedziale 3,1-1,9 tys. euro/ha. Różnica zawarta była w przedziale 31-21%, większa w gospodarstwach mniejszych. Nieporównywalnie wyższa była wartość aktywów w gospodarstwach niemieckich. W klasie 16-40 ESU wynosiła 15 tys. euro/ha i była prawie 4 razy wyższa niż w Polsce i 6 razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. W klasie najwyższej różnice były mniejsze, odpowiednie wskaźniki wyniosły 2,6 i 3,3.

Tabela 5.20

Wartość aktywów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Wartość aktywów w gosp. polskich	tys.euro/ha	5,50	4,50	3,90	3,20	2,40
Wartość aktywów w gosp. węgierskich	tys.euro/ha	-	3,10	2,60	2,40	1,90
Wartość aktywów w gosp. niemieckich	tys.euro/ha	-	-	15,00	13,40	6,30
Wartość aktywów w gosp. polskich	tys.euro/ AWU	37,10	50,0	72,50	119,00	109,50
Wartość aktywów gosp. węgierskich	tys.euro/ AWU	-	56,8	97,30	110,50	88,40
Wartość aktywów w gosp. niemieckich	tys.euro/ AWU	-	-	442,4	590,80	360,50

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Podobne tendencje wystąpiły w wartości aktywów w przeliczeniu na jednostkę pracy. W gospodarstwach polskich wartość aktywów w przeliczeniu na 1 AWU zawarta była w przedziale 37,1-109,5 tys. euro, a w gospodarstwach węgierskich w przedziale 56,8-88,4 tys. euro. W gospodarstwach niemieckich wartość aktywów na 1 AWU była zdecydowanie wyższa. W klasie 16-40 ESU wynosiła 442 tys.euro/AWU i była 6 razy wyższa niż w gospodarstwach polskich i 4,5 razy niż w węgierskich. W klasie najwyższej różnice te były mniejsze, odpowiednie wskaźniki wynosiły 3,3 i 4,1.

Wskaźniki charakteryzujące strukturę aktywów i pasywów przedstawiono w tabeli 5.21. We wszystkich grupach gospodarstw w aktywach dominowały środki trwałe. Ich udział w gospodarstwach polskich zawarty był w przedziale 81-62%, a w węgierskich 66-53%. Różnice między tymi grupami gospodarstw w klasie 8-16 ESU wynosiły 15 p.p, a w klasie powyżej 100 ESU 9 p.p. Zdecydowanie wyższy był udział środków trwałych w aktywach w gospodarstwach niemieckich. Zawarty był w przedziale 92-85%. We wszystkich grupach gospodarstw malał udział środków trwałych w aktywach w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw, co świadczy o racjonalizacji struktury aktywów.



Tabela 5.21

Udział środków trwałych w aktywach i kapitału własnego w pasywach w gospodarstwach z pozostałymi uprawniami połowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Udział śr. trwałych w gosp. polskich	%	81,30	80,80	80,10	78,90	62,10
Udział śr. trwałych w gosp. węgierskich	%	-	65,90	68,30	71,10	53,30
Udział śr. trwałych w gosp. niemieckich	%	-	-	92,50	91,90	81,50
Udział kap. własnego w gosp. polskich	%	93,70	90,40	85,00	83,10	68,60
Udział kap. własnego w gosp. węgierskich	%	-	85,70	81,50	71,50	60,10
Udział kap. własnego w gosp. niemieckich	%	-	-	90,50	91,30	75,30

Źródło: jak w tabeli 3.1.

W pasywach dominujący był udział kapitału własnego. We wszystkich grupach gospodarstw występowały podobne tendencje. W miarę wzrostu wielkości ekonomicznej obniżał się udział kapitału własnego. W gospodarstwach polskich udział kapitału własnego zawarty był w przedziale 94-69%. Spadek wynosił 25 p.p. Natomiast odpowiedni udział kapitału własnego w gospodarstwach węgierskich zawarty był w przedziale 86-60%, spadek wynosił 26 p.p. Najwyższy udział kapitału własnego wystąpił w gospodarstwach niemieckich, gdzie zawarty był w przedziale 91-75%, spadek wynosił 16 p.p.

### 5.2.2. Organizacja i struktura produkcji

Wskaźniki charakteryzujące organizację produkcji w analizowanych gospodarstwach przedstawiono w tabeli 5.22.

Udział zbóż w powierzchni UR jest zbliżony we wszystkich grupach gospodarstw i klasach wielkości ekonomicznej. Wynosi około 50%. W gospodarstwach polskich zawarty jest w przedziale 51-54%, w węgierskich 44-51%, a w niemieckich 52-48%.

Tabela 5.22

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40- 100 ESU	>100 ESU
Udział zbóż w gosp. polskich	%	51,20	52,90	54,60	56,40	54,00
Udział zbóż w gosp. węgierskich	%	-	46,70	43,70	50,00	51,00
Udział zbóż w gosp. niemieckich	%	-	-	52,10	54,20	48,10
Obsada zwierząt w gosp. polskich	SD/ 100 ha	11,70	13,40	14,50	8,70	12,20
Obsada zwierząt w gosp. węgierskich	SD/ 100 ha	-	19,80	12,50	11,40	8,70
Obsada zwierząt w gosp. niemieckich	SD/ 100 ha	-	-	16,50	19,50	26,60

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Wyraźniejsze różnice występują w obsadzie zwierząt. W gospodarstwach polskich obsada zwierząt zawarta jest w przedziale 9-14 SD/100 ha UR, przy braku wyraźnych tendencji. W gospodarstwach o wielkości ekonomicznej od klasy 4-8 ESU do 16-40 ESU występowała lekka tendencja wzrostowa z 11,7 do 14,5 SD/100 ha UR, a w następnych klasach obsada spadała do 12,2 SD/100 ha UR. Z kolei, w gospodarstwach węgierskich wstąpiła tendencja spadkowa, z 20 SD/100 ha UR w klasie 16-40 ESU do 9 SD/100 ha UR w klasie powyżej 100 ESU. Natomiast w gospodarstwach niemieckich wystąpiła tendencja wzrostowa z 16 SD/100 ha UR do 27 SD/100 ha UR.

Uogólniając można stwierdzić, że obsada zwierząt w typie rolniczym gospodarstwa roślinne z pozostałymi uprawami polowymi jest niska.

We wszystkich analizowanych grupach gospodarstw dominuje produkcja roślinna (tabela 5.23). W gospodarstwach polskich i węgierskich występuje tendencja spadkowa w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. W polskich gospodarstwach zawarta jest w przedziale 94-86%, a w węgierskich 89-79%. W gospodarstwach niemieckich występuje natomiast tendencja wzrostowa z 69% w klasie 16-40 ESU do 79% w klasie powyżej 100 ESU. Udział produkcji zwierzęcej jest nieznaczący. W gospodarstwach polskich zawarty jest w przedziale 5-12%, przy tendencji rosnącej, natomiast w gospodarstwach węgierskich zawarty był w przedziale 10-8%, przy tendencji malejącej. W gospodarstwach niemieckich udział produkcji zwierzęcej zawarty był w przedziale 9-13%. W tych gospodarstwach, zwłaszcza w klasie 16-40 ESU występował zna-

czący udział pozostałej produkcji, który wynosił 22%. W kolejnych klasach wielkości ekonomicznej maleje i w klasie najwyższej wynosi 8%.

Tabela 5.23

Struktura produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Udział produkcji roślinnej w gosp. polskich	%	93,80	92,20	90,40	93,30	86,20
Udział produkcji roślinnej w gosp. węgierskich	%	-	88,60	88,50	83,70	79,40
Udział produkcji roślinnej w gosp. niemieckich	%	-	-	69,10	78,10	78,90
Udział produkcji zwierzęcej w gosp. polskich	%	5,00	6,70	8,40	5,60	11,60
Udział produkcji zwierzęcej w gosp. węgierskich	%	-	9,90	8,30	8,30	8,40
Udział produkcji zwierzęcej w gosp. niemieckich	%	-	-	8,60	9,50	13,10

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

### 5.2.3. Koszty produkcji ogółem i bezpośrednie

Występują istotne różnice w kosztach ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR między gospodarstwami niemieckimi a pozostałymi (tabela 5.24).

Koszty ogółem w gospodarstwach polskich i węgierskich były zbliżone. W gospodarstwach polskich zawarte były w przedziale 0,86-1,2 tys. euro/ha bez wyraźnych tendencji. Najwyższe wynoszące 1,2 tys. euro/ha wystąpiły w gospodarstwach najmniejszych (4-8 ESU), a najniższe wynoszące 0,86 tys. euro/ha w gospodarstwach 40-100 ESU. Poziom kosztów ogółem w gospodarstwach węgierskich zawarty był w przedziale 0,78-1,15 tys. euro/ha. Natomiast w gospodarstwach niemieckich poziom tych kosztów zawarty był w przedziale 1,74-2,1 tys. euro/ha i był około dwukrotnie wyższy niż w pozostałych grupach gospodarstw.

Tabela 5.24

Koszty ogółem i bezpośrednio w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty ogółem w gosp. polskich	tys.euro/ ha	1,20	1,08	0,92	0,86	1,12
Koszty ogółem w gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	-	0,97	0,78	0,88	1,15
Koszty ogółem w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	1,74	1,83	2,01
Koszty bezpośrednie w gosp. polskich	tys.euro/ ha	0,45	0,42	0,44	0,43	0,48
Koszty bezpośrednie gosp. węgierskich	tys.euro/ ha	-	0,37	0,28	0,31	0,34
Koszty bezpośrednie w gosp. niemieckich	tys.euro/ ha	-	-	0,49	0,62	0,70

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Różnice w kosztach bezpośrednich były zdecydowanie mniejsze. W gospodarstwach polskich ten rodzaj kosztów zawarty był w przedziale 0,42-0,48 tys. euro/ha bez wyraźnych tendencji, a w gospodarstwach węgierskich w przedziale 0,28-0,37 tys. euro/ha. Z kolei w gospodarstwach niemieckich koszty te zawarte były w przedziale 0,49-0,70 tys. euro/ha przy tendencji rosnącej. W stosunku do kosztów w gospodarstwach polskich były wyższe o 11% w klasie 16-40 ESU i o 46% w klasie powyżej 100 ESU.

W ramach kosztów bezpośrednich, jako bardzo istotne wyróżniono koszty środków ochrony roślin i koszty nasion.

We wszystkich grupach gospodarstw wystąpiła wzrostowa tendencja kosztów ochrony roślin (5.25). Rosły one w miarę zwiększania się wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach polskich zawarte były w przedziale 70-120 euro/ha, natomiast w gospodarstwach węgierskich w przedziale 50-90 euro/ha. W gospodarstwach niemieckich były zdecydowanie wyższe, zawarte w przedziale 110-160 euro/ha. Były około dwa razy wyższe niż w gospodarstwach węgierskich i około 23% wyższe niż w gospodarstwach polskich.

W kosztach nasion brak wyraźnych tendencji. W gospodarstwach polskich zawarte były w przedziale 90-100 euro/ha, a w węgierskich wynosiły średnio 90 euro/ha, z wyjątkiem gospodarstw w klasie 8-16 ESU, gdzie koszt nasion wynosił 140 euro/ha. W gospodarstwach niemieckich koszt nasion zawarty był w przedziale 120-160 euro/ha. Był wyższy od kosztów nasion w go-

spodarstwach polskich odpowiednio o 33 i 60%. W gospodarstwach polskich w kosztach nasion znaczący był udział kosztów nasion własnych, który w gospodarstwach najmniejszych wynosił 75%, a w największych 20%. W gospodarstwach węgierskich i niemieckich udział kosztów nasion własnych był bardzo niski. W gospodarstwach węgierskich nie przekraczał 10%, a w niemieckich 20% w klasie największej.

Tabela 5.25

Koszty środków ochrony roślin i nasion w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,05	0,05	0,07	0,09
Koszty śr. ochrony roślin w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,11	0,16	0,15
Koszty nasion w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,10	0,10	0,09	0,09	0,10
Koszty nasion w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,14	0,09	0,09	0,09
Koszty nasion w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,12	0,12	0,16

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Znaczącą pozycję w kosztach stanowią koszty czynników zewnętrznych (tabela 5.26). Poziom kosztów pracy najemnej w analizowanych grupach gospodarstw był zróżnicowany. Mniejsze różnice występowały w klasach niższych 4-8 i 8-16 ESU. W gospodarstwach polskich koszt pracy najemnej był zróżnicowany, zawarty w przedziale 50-170 euro/ha. W gospodarstwach 4-8 ESU wynosił 110 euro/ha. W kolejnych klasach obniżał się do 50 euro/ha w gospodarstwach 40-100 ESU, a w klasie powyżej 100 ESU gwałtownie rósł do 170 euro/ha. W gospodarstwach węgierskich i niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU był zbliżony i nie przekraczał 90 euro/ha. W klasie powyżej 100 ESU koszt pracy najemnej w gospodarstwach niemieckich wynosił 260 euro/ha i był wyższy od tego rodzaju kosztów w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 22 i 37%.

Tabela 5.26

Koszty pracy najemnej i odsetek w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty pracy najemnej w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,11	0,08	0,06	0,05	0,17
Koszty pracy najemnej w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,08	0,07	0,09	0,19
Koszty pracy najemnej w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,05	0,08	0,26
Koszty odsetek w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
Koszty odsetek w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,00	0,02	0,03	0,04
Koszty odsetek w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,06	0,04	0,05

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Koszt odsetek również był zróżnicowany. Najniższe koszty odsetek wystąpiły w gospodarstwach polskich, gdzie zawarte były w przedziale 10-20 euro/ha. W gospodarstwach węgierskich były wyższe, zawarte w przedziale 20-40 euro/ha. Najwyższe koszty odsetek wystąpiły w gospodarstwach niemieckich, gdzie w klasie 16-40 ESU wynosiły 60 euro/ha i były trzy razy wyższe niż w pozostałych gospodarstwach. W gospodarstwach największych koszty odsetek w Niemczech wynosiły 50 euro/ha i były wyższe niż w przypadku gospodarstw polskich i węgierskich odpowiednio o 150 i 25%.

W tabeli 5.27 przedstawiono kształtowanie się kosztów czynszu dzierżawnego i amortyzacji w badanych gospodarstwach w zależności od wielkości ekonomicznej.

Koszt czynszu dzierżawnego w gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach 4-8 do 16-40 ESU by zbliżony i nie przekraczał 20 euro/ha. W kolejnych klasach w gospodarstwach węgierskich był istotnie wyższy. W klasie 40-100 ESU był o 100% wyższy, a w klasie najwyższej o 175%.

Zdecydowanie wyższy był poziom czynszu w gospodarstwach niemieckich, gdzie zawarty był w przedziale 140-200 euro/ha. W stosunku do poziomu czynszu w gospodarstwach polskich był od 5 do 7 razy wyższy.

Koszt amortyzacji był zróżnicowany między grupami i klasami wielkości ekonomicznej gospodarstw. We wszystkich grupach występowała tendencja malejąca. W gospodarstwach polskich koszt amortyzacji zawarty był w przedziale 180-120 euro/ha, a w gospodarstwach niemieckich w przedziale 270-240 euro/ha i był około dwa razy wyższy niż w gospodarstwach polskich, co wynika z wyższej wartości środków trwałych w przeliczeniu na 1 ha UR.

Tabela 5.27

Koszty czynszu dzierżawnego i amortyzacji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Koszty czynszu dzierż. w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04
Koszty czynszu dzierż. w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,02	0,02	0,04	0,11
Koszty czynszu dzierż. w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,14	0,18	0,20
Koszty amortyzacji w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,30	0,24	0,17	0,14	0,11
Koszty amortyzacji w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,18	0,13	0,13	0,12
Koszty amortyzacji w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,27	0,28	0,24

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

#### 5.2.4. Efekty produkcyjne i ekonomiczne

Jednym z efektów produkcyjnych gospodarstw roślinnych jest poziom uzyskiwanych plonów. Pod uwagę wzięto plony pszenicy i kukurydzy, które przedstawiono w tabeli 5.28.

Plony pszenicy w gospodarstwach polskich i węgierskich wykazywały tendencję wzrostową wraz ze zwiększaniem się wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach polskich plony pszenicy zawarte były w przedziale 45-57 dt/ha i były wyższe od analogicznych plonów w gospodarstwach węgierskich średnio o 22%. Plony pszenicy w gospodarstwach niemieckich były zdecydowanie wyższe i zawarte w przedziale 72-78 dt/ha. Były wyższe od plonów w gospodarstwach polskich o 45% w klasie 16-40 ESU i o 26% w klasie powyżej 100 ESU. Plony kukurydzy w gospodarstwach polskich i węgierskich były zbliżone, zawarte w przedziale 64-71 dt/ha. W dwóch ostatnich latach plony ku-

kurydzy w gospodarstwach węgierskich były wyższe, średnio o 9%. W gospodarstwach niemieckich plony kukurydzy kształtowały się na poziomie 80 dt/ha i były wyższe od plonów tej rośliny w gospodarstwach polskich i węgierskich odpowiednio o 20 i 16%. Wartość produkcji na 1 ha UR w gospodarstwach polskich wykazywała tendencję malejącą od 1,7 do 1,1 tys. euro/ha (tabela 5.29).

Tabela 5.28

Poziom plonów pszenicy i kukurydzy w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Plon pszenicy w gosp. polskich	dt/ha	44,6	46,9	51,0	55,2	57,3
Plon pszenicy w gosp. węgierskich	dt/ha	-	35,8	39,6	43,0	44,9
Plon pszenicy w gosp. niemieckich	dt/ha	-	-	73,9	77,9	72,3
Plon kukurydzy w gosp. polskich	dt/ha	62,9	70,8	69,9	63,7	63,8
Plon kukurydzy w gosp. węgierskich	dt/ha	-	61,3	68,7	69,0	70,7
Plon kukurydzy w gosp. niemieckich	dt/ha	-	-	80,4	82,2	81,1

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5.29

Produktywność ziemi i wydajność pracy w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Produktywność ziemi w gosp. polskich	tys.euro /ha	1,70	1,40	1,30	1,10	1,10
Produktywność ziemi w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	1,10	0,90	0,90	1,10
Produktywność ziemi w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	1,80	2,00	2,10
Wydajność pracy w gosp. polskich	tys.euro /AWU	11,30	15,40	23,10	41,60	49,70
Wydajność pracy w gosp. węgierskich	tys.euro /AWU	-	20,30	32,60	42,10	48,60
Wydajność pracy w gosp. niemieckich	tys.euro /AWU	-	-	53,70	88,90	118,80

Źródło: jak w tabeli 3.1.

W gospodarstwach węgierskich produktywność ziemi kształtowała się na poziomie 1 tys. euro/ha i była średnio o 20% niższa niż w gospodarstwach pol-



skich. W gospodarstwach niemieckich produktywność ziemi zawarta była w przedziale 1,8-2,1 tys. euro/ha i była ponad 100% wyższa niż w pozostałych grupach gospodarstw. Wyższa wartość produkcji w gospodarstwach niemieckich była efektem wyższych nakładów.

Zdecydowanie większe różnice wystąpiły między grupami gospodarstw w poziomie wydajności pracy. Wydajność pracy w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i zawarta w przedziale 20-50 tys. euro/AWU. W gospodarstwach niemieckich zawarta była w przedziale 54-119 tys. euro/AWU i była od 100 do 140% wyższa niż w gospodarstwach polskich i węgierskich.

Występuje duże zróżnicowanie w produktywności aktywów (tabela 5.30)

Tabela 5.30

Produktywność aktywów i środków obrotowych w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8	8-16	16-40	40-100	>100
		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU
Produktywność aktywów w gosp. polskich	krot.	0,30	0,30	0,30	0,40	0,50
Produktywność aktywów w gosp. węgierskich	krot.	-	0,40	0,30	0,40	0,60
Produktywność aktywów w gosp. niemieckich	krot.	-	-	0,10	0,20	0,30
Produktywność śr. obrot. w gosp. polskich	krot.	3,80	3,40	2,90	2,60	2,60
Produktywność śr. obrot. w gosp. węgierskich	krot.	-	3,00	3,20	2,90	3,10
Produktywność śr. obrot. w gosp. niemieckich	krot.	-	-	3,70	1,30	3,00

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich jest zbliżona i zawarta w przedziale 0,3-0,6 (krotność). W klasie gospodarstw powyżej 100 ESU osiągnęła wartość w gospodarstwach polskich 0,5, a w węgierskich 0,6. W gospodarstwach niemieckich produktywność aktywów była zdecydowanie niższa, zawarta w przedziale 0,1-0,3. Niska produktywność aktywów była spowodowana bardzo wysoką wartością aktywów.

Produktywność środków obrotowych była zbliżona w analizowanych grupach gospodarstw. Zawarta była w przedziale 2,6-3,8. W gospodarstwach polskich zawarta była w przedziale 3,8-2,6, z tendencją malejącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Również w gospodarstwach niemieckich wystąpiła tendencja malejąca 3,7-3,0. W gospodarstwach węgierskich produktywność środków obrotowych wynosiła około 3, przy niewielkich odchyleniach.

Dochodowość ziemi mierzona wielkością dochodu z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich ma tendencję malejącą (tabela 5.31). Zawarta jest w przedziale 0,7 (4-8 ESU) - 0,2 tys. euro/ha (>100 ESU). W gospodarstwach węgierskich występuje również tendencja ma-

lejąca, zawarta w przedziale 0,4-0,23 tys. euro/ha. W gospodarstwach niemieckich jest wyższa, wynosi średnio 0,5 tys. euro/ha. Zdecydowanie większe różnice występują w dochodowości aktywów. W gospodarstwach polskich i węgierskich jest zbliżona, zawarta w przedziale 12-15% w klasach od 4-8 do 40-100 ESU. W ostatniej klasie jest niższa i wynosi odpowiednio 5,3 i 7,3%. W gospodarstwach niemieckich dochodowość aktywów była zdecydowanie niższa, zawarta w przedziale 3-6,3 %, przy tendencji rosnącej. Niską dochodowość aktywów w tych gospodarstwach wiązać należy ze zdecydowanie wyższą wartością aktywów, w gospodarstwach niemieckich, szczególnie w klasach 16-40 i 40-100 ESU.

Tabela 5.31

Dochodowość ziemi i aktywów w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Dochodowość ziemi w gosp. polskich	tys.euro /ha	0,70	0,60	0,60	0,50	0,20
Dochodowość ziemi w gosp. węgierskich	tys.euro /ha	-	0,40	0,30	0,40	0,20
Dochodowość ziemi w gosp. niemieckich	tys.euro /ha	-	-	0,50	0,60	0,40
Dochodowość aktywów w gosp. polskich	%	12,70	13,60	14,00	15,00	5,30
Dochodowość aktywów w gosp. węgierskich	%	-	12,00	12,00	15,30	7,30
Dochodowość aktywów w gosp. niemieckich	%	-	-	3,00	4,00	6,30

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Dochodowość pracy własnej we wszystkich grupach gospodarstw wykazywała tendencję rosnącą, wraz ze zwiększaniem się wielkości ekonomicznej gospodarstw (tabela 5.32). W gospodarstwach polskich i niemieckich była zbliżona w poszczególnych klasach wielkości ekonomicznej i zawarta była w przedziale 6-782 tys. euro/FWU. Z kolei, w gospodarstwach węgierskich była zdecydowanie wyższa, co wiązać należy z niższymi nakładami pracy własnej, przy jednocześnie większym stopniu korzystania z najmu.

Tabela 5.32

Dochodowość pracy własnej, dochód z zarządzania i stosunek dopłat do dochodu z gospodarstwa w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Dochodowość pracy własnej w gosp. polskich	tys.euro/ FWU	5,80	9,10	15,00	31,40	71,90
Dochodowość pracy własnej w gosp. węgierskich	tys.euro/ FWU	-	11,4	23,40	63,60	359,3
Dochodowość pracy własnej w gosp. niemieckich	tys.euro/ FWU	-	-	14,30	33,10	75,70
Dochód z zarządzania w gosp. polskich	tys.euro/ gosp.	-1,86	3,91	11,65	30,41	19,97
Dochód z zarządzania w gosp. węgierskich	tys.euro/ gosp.	-	2,01	9,13	27,87	77,48
Dochód z zarządzania w gosp. niemieckich	tys.euro/ gosp.	-	-	-7,88	4,813	40,31
Udział dopłat w dochodzie w gosp. polskich	%	37,3	41,8	45,90	52,40	148,9
Udział dopłat w dochodzie w gosp. węgierskich	%	54,7	70,2	69,90	94,90	169,2
Udział dopłat w dochodzie w gosp. niemieckich	%	-	-	106,8	74,60	83,20

*Źródło: jak w tabeli 3.1*

Dochód z zarządzania w gospodarstwach polskich o wielkości 4-8 ESU był ujemny, a w klasie 8-16 ESU był niewielki, wynosił 4 tys. euro/gospodarstwo. Również w gospodarstwach węgierskich dochód z zarządzania w tej klasie był niski, wynosił zaledwie 2 tys. euro. Natomiast w gospodarstwach niemieckich w klasie 16-40 ESU dochód z zarządzania był ujemny i wynosił około -8 tys. euro. Natomiast w klasie 40-100 ESU był dodatni, ale bardzo niski, wynosił zaledwie 5 tys. euro. Na tej podstawie można stwierdzić, że ograniczone szanse rozwojowe mają gospodarstwa polskie i węgierskie do 16 ESU, a niemieckie do 100 ESU.

Istotnym czynnikiem wpływającym na poziom dochodu z gospodarstwa są dopłaty, jakie otrzymują rolnicy w ramach WPR. Odpowiednie dane zawiera tabela 5.32. W polskich gospodarstwach o wielkości ekonomicznej w przedziale 4-100 ESU udział dopłat w dochodzie zawarty jest w przedziale 37-52%, natomiast w klasie powyżej 100 ESU odpowiedni wskaźnik wynosi 149%. W gospodarstwach węgierskich ten wskaźnik jest wyższy i zawarty w przedziale

55-169% z wyraźną tendencją rosnącą. W gospodarstwach niemieckich najwyższa wartość tego wskaźnika wystąpiła w klasie 16-40 ESU i wynosiła 107%, w pozostałych klasach była niższa i wynosiła odpowiednio 75 i 83%.

Uogólniając można stwierdzić, że dopłaty są czynnikiem decydującym o dochodach rolników prowadzących gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną. Bez dopłat dochód z gospodarstwa byłby niższy, a w niektórych klasach ujemny i gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną byłyby niezdolne do funkcjonowania, a tym samym do rozwoju.

Wskaźnik parytetu w wariancie A we wszystkich grupach gospodarstw przekraczał 100% (tabela 5.33).

W gospodarstwach polskich w klasie 4-8 ESU wskaźnik parytetu wynosił 162%, co wiązać należy z niską opłatą pracy najemnej w rolnictwie w tej klasie wielkości ekonomicznej. Najwyższe wartości tego wskaźnika wystąpiły w gospodarstwach węgierskich, gdzie w klasie powyżej 100 ESU wynosił powyżej 4000%. Wiąże się to i w tym przypadku z niską opłatą pracy w rolnictwie i niskim udziałem pracy własnej. W gospodarstwach niemieckich i o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU wskaźnik parytetu wynosił zaledwie 116%, w kolejnych klasach był wyższy.

Tabela 5.33

Parytet dochodu w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie i w gospodarce narodowej w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Parytet dochodu A w gosp. polskich	%	162,3	271,0	445,0	749,0	833,0
Parytet dochodu A w gosp. węgierskich	%	-	259,0	503,0	1082,0	4172,0
Parytet dochodu A w gosp. niemieckich	%	-	-	116,0	257,0	354,0
Parytet dochodu B w gosp. polskich	%	100,2	157,8	258,6	543,9	1243,1
Parytet dochodu B w gosp. węgierskich	%	-	114,6	235,1	640,5	3685,5
Parytet dochodu B w gosp. niemieckich	%	-	-	33,2	77,0	176,1

*Źródło: jak w tabeli 3.1.*

Wskaźnik parytetu w drugim wariancie (B), w gospodarstwach polskich w klasie 4-8 ESU wynosił 100%, w kolejnych był wyższy. Natomiast w gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU wskaźnik parytetu wynosił odpowiednio 33 i 77%, co oznacza, że rolnicy z tych klas uzyskiwali dochód na poziomie 33 i 77% dochodów uzyskiwanych przez pracujących w przemyśle.

Stopa inwestycji netto w gospodarstwach polskich w klasie 4-8 ESU i węgierskich w klasach do 40 ESU była ujemna, zawarta w przedziale 29-18% (tabela 5.34). Ujemna stopa inwestycji netto wskazuje, że te gospodarstwa nie odtwarzają majątku trwałego i utraciły zdolności rozwojowe. Z polskich gospodarstw zdolności rozwojowe posiadają gospodarstwa od wielkości ekonomicznej 8-16 ESU, niemieckie od wielkości 16-40 ESU, a węgierskie od wielkości 40-100 ESU.

Tabela 5.34

Stopa inwestycji netto w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Jedn.	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	>100 ESU
Stopa inwestycji netto w gosp. polskich	%	-29,0	14,2	77,3	120,3	40,1
Stopa inwestycji netto w gosp. węgierskich	%	-	-15,5	-17,6	13,3	37,0
Stopa inwestycji netto w gosp. niemieckich	%	-	-	39,5	62,2	58,7

Źródło: jak w tabeli 3.1.

## **6. POTENCJAŁ PRODUKCYJNY, ORGANIZACJA PRODUKCJI, KOSZTY I EFEKTY W GOSPODARSTWACH ZBOŻOWYCH (TYP 13) I Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI (TYP 14) W BADANYCH KRAJACH W LATACH 2006-2008**

### **6.1. Ocena gospodarstw zbożowych i z pozostałymi uprawami w latach 2006-2008 w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech**

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny badanych grup gospodarstw przedstawiono w tabeli 6.1. Wynika z nich, że powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami jest około 40% mniejsza niż w gospodarstwach zbożowych. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie powyżej 100 ESU różnice są mniejsze i wynoszą odpowiednio 30 i 13%. Zdecydowanie bardziej różnią się w tej klasie gospodarstwa niemieckie, gdzie gospodarstwa z pozostałymi uprawami są mniejsze od zbożowych o 66%. Udział gruntów dzierżawionych w klasach 4-100 ESU w gospodarstwach w typie 14 jest średnio o 20% niższy niż w typie 13. Natomiast w klasie powyżej 100 ESU udział dzierżaw w gospodarstwach typu 14 jest zawarty w przedziale 72-96% i jest około 10% wyższy niż w gospodarstwach zbożowych. Nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na 100 ha UR w gospodarstwach z pozostałymi uprawami są zdecydowanie wyższe, gdyż około 100%, niż w gospodarstwach zbożowych. Udział pracy własnej w nakładach w gospodarstwach typu 14 w klasach 4-100 ESU jest niższy, natomiast w klasie najwyższej jest zbliżony.

Występują wyraźne różnice w wartości aktywów na 1 ha UR. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami była ona zdecydowanie wyższa, średnio o 50%. Natomiast wartość aktywów w przeliczeniu na jednostkę nakładów (AWU) w gospodarstwach z pozostałymi uprawami była niższa. Udział środków trwałych w aktywach w obydwu grupach gospodarstw był zbliżony i zawarty w przedziale 50-90%. Również udział kapitału własnego w pasywach był zbliżony w obydwu typach gospodarstw. Wyższy był w klasach 4-100 ESU, gdzie zawarty był w przedziale 71-93%. Natomiast w klasie powyżej 100 ESU był niższy, zawarty w przedziale 60-75 ESU. Różnice między typami gospodarstw były niewielkie.

Analizowane typy gospodarstw wyraźnie różnią się organizacją produkcji (tabela 6.2). W gospodarstwach w typie zbożowym zdecydowanie wyższy jest udział zbóż w powierzchni użytków rolnych. Zawarty jest w przedziale 60-77%. Najwyższy był w gospodarstwach polskich, przekraczający 70%. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami (typ 14), udział zbóż był zdecydowanie niższy, zawarty w przedziale 44-56%. Ten udział zbóż należy uznać za zrównoważony, natomiast udział zbóż przekraczający 70% jest zbyt wysoki z przyrodniczego punktu widzenia.

Tabela 6.1

Potencjał produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech

Zmienna	4-8ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	22,1	21,3	-	42,5	44,8	-	93,3	97,7	57,3	223,9	229,8	133,5	793,5	1012,2	552,4
Typ 14	13,3	-	-	24,7	28,0	-	50,1	37,9	39,1	114,9	156,3	77,6	555,2	881,4	246,4
Powierzchnia UR															
Typ 13	23,1	28,2	-	32,1	41,0	-	42,1	49,9	60,8	50,2	62,3	68,4	62,6	92,3	80,4
Typ 14	19,0	-	-	25,1	33,1	-	32,5	39,9	54,6	36,7	59,0	58,0	71,6	95,9	77,5
Udział gruntów rodzimych (%)															
Nakłady pracy ogółem/100ha															
Typ 13	5,62	2,45	-	3,50	1,77	-	1,96	1,35	2,14	1,33	1,14	1,16	1,28	1,65	0,87
Typ 14	15,10	-	-	9,10	5,60	-	5,40	2,70	3,40	2,70	2,20	2,30	2,20	2,20	1,70
Udział pracy własnej (%)															
Typ 13	98,70	91,72	-	94,40	84,97	-	85,27	71,00	95,68	56,77	40,26	87,53	7,53	2,61	27,28
Typ 14	79,80	-	-	74,10	60,20	-	65,90	52,10	88,20	55,70	26,90	73,60	9,20	1,90	31,10
Wartość aktywów (tys. euro/ha)															
Typ 13	3,24	2,51	-	3,1	2,15	-	2,47	1,97	11,56	2,10	1,90	6,48	2,12	1,44	3,20
Typ 14	5,50	-	-	4,50	3,10	-	3,90	2,60	15,00	3,20	2,40	13,40	2,40	1,90	6,30
Wartość aktywów (tys.euro/ha)															
Typ 13	57,53	101,15	-	88,0	123,16	-	126,42	146,50	537,93	159,41	165,23	558,61	165,07	88,54	368,46
Typ 14	37,10	-	-	50,00	56,80	-	72,50	97,30	442,40	119,00	110,50	590,80	109,50	88,40	360,50
Udział środków trwałych w aktywach (%)															
Typ 13	84,13	65,17	-	82,70	65,10	-	80,30	69,20	93,17	76,95	68,70	90,80	63,66	50,36	78,00
Typ 14	81,30	-	-	80,80	65,90	-	80,10	68,30	92,50	78,90	71,10	91,90	62,10	53,30	81,50
Udział kapitału własnego w pasywach (%)															
Typ 13	92,10	85,44	-	85,70	84,24	-	78,61	75,15	90,33	73,35	72,37	84,43	69,43	67,71	70,84
Typ 14	93,70	-	-	90,40	85,70	-	85,0	81,50	90,50	83,10	71,50	91,30	68,60	60,10	75,30

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 6.2

Organizacja i struktura produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech

Zmienna	4-8ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	76,90	72,70	-	74,30	69,10	-	74,10	66,67	61,80	73,73	65,43	62,53	67,50	66,23	60,37
Typ 14	51,20	-	-	52,90	46,70	-	54,60	43,70	52,10	56,40	50,00	54,20	54,00	51,00	48,10
Obsada zwierząt SD/100ha															
Typ 13	5,50	11,30	-	5,40	7,80	-	4,90	4,36	11,03	3,07	3,13	11,63	3,43	3,00	10,73
Typ 14	11,70	-	-	13,40	19,80	-	14,50	12,50	16,50	8,70	11,40	19,50	12,20	8,70	26,60
Udział produkcji roślinnej (%)															
Typ 13	89,50	85,20	-	90,60	89,90	-	91,60	90,50	71,27	92,07	88,50	78,20	94,63	83,16	82,50
Typ 14	93,80	-	-	92,20	88,60	-	90,40	88,50	69,10	93,30	83,70	78,10	86,20	79,40	78,90
Udział produkcji zwierzęcej (%)															
Typ 13	7,30	10,70	-	7,30	7,20	-	6,50	4,43	9,57	6,13	3,50	10,36	2,77	3,00	7,90
Typ 14	5,00	-	-	6,70	9,90	-	8,40	8,30	8,60	5,60	8,30	9,50	11,60	8,40	13,10

Zródło: jak w tabeli 3.1.



Obsada zwierząt w obydwu typach gospodarstw jest niska, nie przekracza w żadnym typie i klasie wielkościowej 30 SD/100 ha UR. W gospodarstwach zbożowych (typ 13) była zdecydowanie niższa, zawarta w przedziale 4-12 SD/100 ha UR, natomiast w typie 14 w przedziale 9-27 SD/100 ha UR. Różnica wynosiła około 100%. Mniejsze różnice między analizowanymi typami gospodarstw występowały w strukturze produkcji. W obydwu typach dominowała produkcja roślinna, zawarta w przedziale 70-94%. Była nieco wyższa w gospodarstwach mniejszych. W gospodarstwach typu 14 był nieco wyższy udział produkcji zwierzęcej, zawarty w przedziale 5-13%, natomiast w gospodarstwach zbożowych w przedziale 3-11%.

Koszty produkcji w analizowanych grupach gospodarstw przedstawiono w tabeli 6.3. Poziom kosztów ogółem był zdecydowanie wyższy w gospodarstwach z pozostałymi uprawami, zawarty w przedziale 0,8-2,0 tys./ha, natomiast w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w przedziale 0,6-1,3 tys./ha. W poszczególnych grupach różnice wynosiły od 30 do 100%. Poziom kosztów bezpośrednich w gospodarstwach zbożowych zawarty jest w przedziale 0,23-0,44 tys./ha, natomiast w gospodarstwach w typie 14 w przedziale 0,28-0,70 tys./ha. Różnice wynosiły od 20 do 70% w zależności od klasy wielkościowej. Największe były w klasie powyżej 100 ESU. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami wyższe były koszty środków ochrony roślin i koszty nasion. Wyższe także były w tych gospodarstwach koszty pracy najemnej, średnio o 80%. Podobne zależności wystąpiły w kosztach odsetek. Koszty odsetek w gospodarstwach zbożowych zawarte były w przedziale od 4 do 40 euro/ha, natomiast w gospodarstwach z pozostałymi uprawami w przedziale od 3 do 60 euro/ha. Koszty czynszu dzierżawnego w gospodarstwach z pozostałymi uprawami były wyższe od 20 do 30%.

Większe różnice wystąpiły w kosztach amortyzacji między analizowanymi grupami gospodarstw. Koszty te w gospodarstwach zbożowych zawarte były w przedziale 96-192 euro/ha, natomiast w gospodarstwach z pozostałymi uprawami były wyższe i zawarte w przedziale 110-300 euro/ha. Różnice wynosiły odpowiednio 16 i 56%.

Tabela 6.3

Koszty produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami połowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech

Zmienna	4-8ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	0,580	0,630	-	0,580	0,600	-	0,582	0,630	1,255	0,609	0,705	1,215	0,835	0,886	1,269
Typ 14	1,200	-	-	1,080	0,970	-	0,920	0,780	1,740	0,860	0,880	1,830	1,120	1,150	2,010
Koszty ogółem (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,240	0,240	-	0,260	0,230	-	0,294	0,232	0,373	0,307	0,241	0,438	0,369	0,269	0,441
Typ 14	0,450	-	-	0,420	0,370	-	0,440	0,280	0,490	0,430	0,310	0,620	0,480	0,340	0,700
Koszty środków ochrony roślin (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,050	0,040	-	0,050	0,040	-	0,067	0,050	0,097	0,072	0,057	0,122	0,104	0,075	0,132
Typ 14	0,070	-	-	0,080	0,050	-	0,090	0,050	0,110	0,110	0,070	0,160	0,120	0,090	0,150
Koszty nasion (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,040	0,070	-	0,050	0,060	-	0,046	0,066	0,059	0,049	0,065	0,065	0,061	0,062	0,067
Typ 14	0,100	-	-	0,100	0,140	-	0,090	0,090	0,120	0,090	0,90	0,120	0,100	0,090	0,160
Koszty pracy najemnej (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,009	0,010	-	0,007	0,013	-	0,011	0,022	0,016	0,027	0,029	0,028	0,097	0,033	0,159
Typ 14	0,110	-	-	0,080	0,080	-	0,060	0,070	0,050	0,050	0,090	0,080	0,170	0,190	0,260
Koszty odsetek (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,004	0,006	-	0,013	0,013	-	0,015	0,022	0,037	0,016	0,029	0,038	0,017	0,033	0,040
Typ 14	0,010	-	-	0,010	0,003	-	0,020	0,020	0,060	0,010	0,030	0,040	0,020	0,040	0,050
Koszty czynszu dzierżawnego (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,010	0,013	-	0,012	0,023	-	0,016	0,030	0,109	0,022	0,045	0,128	0,036	0,078	0,155
Typ 14	0,010	-	-	0,010	0,020	-	0,020	0,020	0,140	0,020	0,040	0,180	0,040	0,110	0,200
Koszty amortyzacji (tys.euro/ha)															
Typ 13	0,140	0,096	-	0,130	0,090	-	0,106	0,104	0,220	0,093	0,120	0,192	0,075	0,091	0,145
Typ 14	0,300	-	-	0,240	0,180	-	0,170	0,130	0,270	0,140	0,130	0,280	0,110	0,120	0,240

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Oceniając efekty produkcyjne analizowanych grup gospodarstw, pod uwagę wzięto plony podstawowych ziemiopłodów, takich jak zboża i kukurydza. Określono także produktywność ziemi, aktywów, środków obrotowych i wydajność pracy. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 6.4. Między analizowanymi typami gospodarstw nie stwierdzono istotnych różnic w plonach zbóż. W obydwu typach plony zbóż zawarte były w przedziale 45-74 dt/ha. Wyższe plony osiągały gospodarstwa większe. Również poziom plonów kukurydzy nie różnił się istotnie między typami gospodarstw. Produktywność ziemi mierzona wartością produkcji na 1 ha UR była wyższa w gospodarstwach z pozostałymi uprawami.

W gospodarstwach zbożowych wartość produkcji zawarta była w przedziale 0,69-1,16 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach z pozostałymi uprawami w przedziale 0,9-2,1 tys./ha. Różnica wynosiła odpowiednio 30 i 81%. Największe różnice wystąpiły w klasie powyżej 100 ESU. Produktywność aktywów i środków obrotowych była podobna w obydwu typach gospodarstw. Wystąpiły bardziej istotne różnice w ekonomicznej wydajności pracy mierzonej wartością produkcji na 1 AWU. W gospodarstwach zbożowych wydajność ta była wyższa i zawarta była w przedziale 12,2-133,6 tys. euro/AWU, natomiast w gospodarstwach w typie 14 zawarta była w przedziale 11,3-118,8 tys. euro/AWU. Różnica wynosiła odpowiednio 7 i 11%.

Kolejny obszar oceny ekonomicznej analizowanych typów gospodarstw, to dochodowość ziemi, aktywów i nakładów pracy własnej. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 6.5. Dochodowość ziemi mierzona wielkością dochodu z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha UR była wyższa w gospodarstwach z pozostałymi uprawami. W tych gospodarstwach zawarta była w przedziale 0,2-0,7 tys. euro/ha. Wyższa była w klasach 4-100 ESU. Różnica w stosunku do gospodarstw zbożowych zawarta była w przedziale 35-132%. Największe różnice w dochodowości ziemi wystąpiły w gospodarstwach o wielkości 4-8 ESU.

Dochodowość aktywów w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 4- 100 ESU była wyższa w gospodarstwach typu 14. Różnica była jednak niewielka. Średnia dochodowość aktywów w grupie gospodarstw zbożowych w tym przedziale wielkościowym wynosiła 9,4%, a w gospodarstwach z pozostałymi uprawami 10,2%. W klasie powyżej 100 ESU dochodowość aktywów była wyższa w gospodarstwach zbożowych. Wynosiła 8,4%, a w gospodarstwach z pozostałymi uprawami 6,3%.

Tabela 6.4

Efekty gospodarstw zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami połowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech

Zmienna	4-8ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	47,6	38,8	-	48,4	41,4	-	49,4	41,4	67,6	48,6	42,2	69,9	53,1	42,3	70,1
Typ 14	44,6	-	-	46,9	35,8	-	51,0	39,6	73,9	55,2	43,0	77,9	57,3	44,9	72,3
Plon pszenicy (dt/ha)															
Typ 13	63,8	64,1	-	69,5	65,0	-	67,0	65,1	88,4	63,7	65,6	93,4	63,4	63,3	93,1
Typ 14	62,9	-	-	70,8	61,3	-	69,9	68,7	80,4	63,7	69,0	82,2	63,8	70,7	81,1
Plon kukurydzy (dt/ha)															
Typ 13	0,685	0,673	-	0,687	0,659	-	0,711	0,678	1,088	0,739	0,721	1,156	0,824	0,836	1,160
Typ 14	1,700	-	-	1,400	1,100	-	1,300	0,900	1,800	1,100	0,900	2,000	1,100	1,100	2,100
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)															
Wydajność pracy (tys.euro/AWU)															
Typ 13	12,214	27,170	-	19,710	37,530	-	36,340	50,580	50,730	56,000	62,900	99,800	63,340	51,200	133,600
Typ 14	11,300	-	-	15,400	20,300	-	23,100	32,600	53,700	41,600	42,100	88,900	49,700	48,600	118,800
Produktywność aktywów (krot.)															
Typ 13	0,21	0,27	-	0,243	0,303	-	0,29	0,34	0,09	0,35	0,38	0,18	0,42	0,58	0,36
Typ 14	0,30	-	-	0,30	0,40	-	0,30	0,30	0,10	0,40	0,40	0,20	0,50	0,60	0,30
Produktywność śr.obrotowych (krot.)															
Typ 13	2,90	2,79	-	2,64	2,87	-	2,48	2,92	2,94	2,41	2,98	2,65	2,24	3,09	2,63
Typ 14	3,80	-	-	3,40	3,00	-	2,90	3,20	3,70	2,60	2,90	1,30	2,60	3,10	3,00

Źródło: jak w tabeli 3.1.

Dochodowość pracy własnej była zróżnicowana między klasami wielkościami i krajami. W gospodarstwach polskich i węgierskich zróżnicowanie między typami gospodarstw było niewielkie. Natomiast w gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU dochodowość pracy własnej była wyższa w typie 14, w klasie powyżej 100 ESU dochodowość pracy była wyższa w gospodarstwach zbożowych, co wiązać należy z niższymi nakładami pracy własnej.

Dochód z zarządzania był również zróżnicowany między klasami gospodarstw i krajami. W gospodarstwach polskich w klasach 4-100 ESU dochód z zarządzania był wyższy w typie 14. W gospodarstwach węgierskich natomiast wystąpiła sytuacja odwrotna. W gospodarstwach niemieckich w klasie 16-40 ESU dochód z zarządzania był ujemny, jednak strata w gospodarstwach typu 14 była zdecydowanie mniejsza, wynosiła -7,9 tys. euro, natomiast w gospodarstwach typu 13, -23 tys. euro z gospodarstwa. Podobna sytuacja wystąpiła w klasie 40-100 ESU. W gospodarstwach typu 13 wystąpił ujemny dochód z zarządzania wynoszący -10,3 tys. euro, a w gospodarstwach typu 14 był dodatni, jednak niewielki, wynoszący zaledwie 4,8 tys. euro. W klasie powyżej 100 ESU różnice w dochodzie z zarządzania były niewielkie, jednak nieco niższe w gospodarstwach typu 14.

Parytet dochodu A był nieco wyższy w gospodarstwach typu 14. W obydwu typach i klasach wielkościowych wynosił powyżej 100%, z wyjątkiem gospodarstw niemieckich w klasie 16-40 ESU, gdzie wynosił zaledwie 40,5%. W parytecie B wystąpiły podobne tendencje. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 4-8 ESU w gospodarstwach zbożowych wynosił poniżej 100%, a w typie 14 w gospodarstwach polskich 100%. W trudniejszej sytuacji były gospodarstwa niemieckie, które w klasach 16-40 i 40-100 ESU nie osiągnęły dochodu na poziomie parytetowym, jednak gospodarstwa z pozostałymi uprawami osiągnęły nieco lepszy wynik.

Stopa inwestycji netto generalnie była nieco korzystniejsza w gospodarstwach z pozostałymi uprawami. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 4-8 ESU była ujemna, zawarta w przedziale 29-69%. W klasie następnej 8-16 ESU w gospodarstwach węgierskich stopa inwestycji netto w obydwu typach była ujemna. Także w klasie 16-40 ESU w typie 14 była ujemna. W gospodarstwach niemieckich w klasie 16-40 ESU w typie 13 stopa inwestycji netto była również ujemna, natomiast w typie 14 była dodatnia i wynosiła 39%.

W tabeli 6.5 przedstawiono również liczby charakteryzujące udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa rolnego w analizowanych typach gospodarstw.

Tabela 6.5

Efekty gospodarstw zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech

Zmienna	4-8ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	0,302	0,208	-	0,286	0,238	-	0,313	0,257	0,137	0,314	0,233	0,258	0,148	0,167	0,209
Typ 14	0,70	-	-	0,60	0,40	-	0,60	0,30	0,50	0,50	0,40	0,60	0,20	0,20	0,40
Dochođowość ziemi (tys.euro/ha)															
Typ 13	9,30	8,20	-	10,10	10,90	-	12,70	13,10	3,50	15,00	12,10	4,00	8,00	10,80	6,50
Typ 14	12,70	-	-	13,60	12,00	-	14,00	12,00	3,00	15,00	15,30	4,00	5,30	7,30	6,30
Dochođowość aktywów (%)															
Typ 13	5,453	9,127	-	8,731	15,808	-	18,840	27,190	6,720	41,560	51,180	25,470	73,929	385,60	88,100
Typ 14	5,800	-	-	9,100	11,400	-	15,000	23,400	14,300	31,400	63,600	33,100	71,900	359,300	75,700
Dochođ z zarządzania (tys.euro/gospod)															
Typ 13	-4,804	0,110	-	2,123	3,125	-	8,443	13,566	-22,956	16,523	32,404	-10,303	43,514	113,067	45,379
Typ 14	-1,862	-	-	3,911	2,005	-	11,647	9,132	-7,879	30,406	27,872	4,813	19,968	77,485	40,305
Parytet dochođu A (%)															
Typ 13	148,40	172,8	-	237,60	269,10	-	457,70	488,50	40,50	811,00	871,30	136,20	908,20	4143,50	351,20
Typ 14	162,3	-	-	271,0	259,0	-	445,0	503,0	116,0	749,0	1082,0	257,0	833,0	4172,0	354,0
Parytet dochođu B (%)															
Typ 13	94,2	92,0	-	152,80	159,30	-	329,80	274,00	15,90	723,10	515,80	60,20	1317,40	3886,30	159,10
Typ 14	100,2	-	-	157,8	114,6	-	258,6	235,1	33,2	543,9	640,5	77,0	1243,1	3685,5	176,1
Stoпа inwestycji netto (%)															
Typ 13	-47,8	-67,8	-	38,5	-33,6	-	8,3	19,3	-8,2	108,6	28,0	65,8	151,9	32,1	44,4
Typ 14	-29,0	-	-	14,2	-15,5	-	77,3	-17,6	39,5	120,3	13,3	62,2	40,1	37,0	58,7
Udział dopłat w dochođzie z gospodarstwa rolnego (%)															
Typ 13	80,0	91,5	-	79,6	89,4	-	71,0	87,4	277,7	73,1	104,5	137,5	244,6	141,9	15,4
Typ 14	37,3	54,7	-	41,8	70,2	-	45,9	69,9	106,8	52,4	94,9	74,6	148,9	169,2	83,2

Źródło: jak w tabeli 3.1.

We wszystkich krajach i klasach wielkościowych gospodarstw udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa w gospodarstwach zbożowych był zdecydowanie wyższy niż w gospodarstwach z pozostałymi uprawami. W gospodarstwach do 100 ESU udział ten zawarty był w przedziale 80-73% z tendencją malejącą. Dopłaty były mniejsze od dochodu, co oznacza, że te gospodarstwa bez dopłat osiągałyby dochód z gospodarstwa. Podobna sytuacja wystąpiła w gospodarstwach węgierskich, z wyjątkiem klasy 40-100 ESU, gdzie dopłaty były wyższe od dochodu z gospodarstwa. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie powyżej 100 ESU i w gospodarstwach niemieckich we wszystkich klasach wielkościowych dopłaty były zdecydowanie wyższe od dochodu, nawet dwukrotnie (Polska, Niemcy). W gospodarstwach z pozostałymi uprawami stosunek dopłat do dochodu z gospodarstwa był zdecydowanie niższy. W klasach do 100 ESU wynosił poniżej 100%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich o wielkości 16-40 ESU i w gospodarstwach polskich i węgierskich powyżej 100 ESU wynosił powyżej 100%. Oznacza to, że w tej wielkości gospodarstwach, jedynym źródłem dochodu były dopłaty. W gospodarstwach niemieckich w typie 14 w klasach 40-100 i powyżej 100 ESU dopłaty były niższe od dochodu, co oznacza, że bez dopłat osiągałyby dochód.

## **7. OCENA GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH I Z POZOSTAŁYMI UPRAWAMI POLOWYMI, KTÓRE W LATACH 2006-2008 PERMANENTNIE ODTWARZAŁY LUB NIE ODTWARZAŁY MATERII ORGANICZNEJ W GLEBIE**

### **7.1. Uwagi wstępne**

Ryszard Manteuffel (1964) twierdził, że „*Wielkość produkcji rolniczej z jednostki obszaru zależy od jakości gleby*”. Natomiast Adamowski (1983) zauważył, że jakość gleby „*odgrywa istotną rolę w produkcji rolniczej, wpływa bowiem w określony sposób zarówno na organizację i przebieg, jak i na wyniki procesu produkcyjnego*”. Niemniej jednak jeden i drugi zgodnie twierdzili, że nie mniej ważna dla podnoszenia poziomu produkcji w gospodarstwie rolnym jest także dbałość o urodzajność gleby. Według nich bowiem „*żadne bieżące potrzeby nie mogą usprawiedliwić złamania tej zasady*” (Manteuffel 1958) oraz „*aby ziemia mogła funkcjonować nieprzerwanie jako podstawowy środek produkcji rolniczej, musi być tak samo remontowana i konserwowana jak każdy inny czynnik produkcji*” (Adamowski 1983). Z przedstawionymi obydwoma stanowiskami koresponduje opinia Reevesa (1997). Według niego troska o urodzajność gleb, inaczej mówiąc o zachowanie i poprawę jej jakości, jest decydująca dla trwałej i stabilnej produktywności użytków rolnych. Jeśli przyjąć pierwsze, drugie i trzecie stwierdzenie za słuszne, to wydaje się, że swego czasu najprościej, ale zarazem najtrafniej urodzajność gleby zdefiniował Williams (1950). Uważał on mianowicie, że jest to zdolność do nagromadzenia w glebie próchnicy niezbędnej dla zapewnienia stałych i wysokich plonów. Zbliżone zdanie na ten temat wiele lat temu prezentował również Moszczeński (1920), który stwierdził wręcz, że: „*gleba bez próchnicy jest martwa*”. Natomiast Musierowicz (1956) zauważył, że im gleba bogatsza w próchnicę, tym intensywniejszy jest wzrost roślin i ich plonowanie, a gleby zawierające małe jej ilości są słabo urodzajne, a więc i efekt działania na nie nawozów mineralnych jest w wielu przypadkach, w porównaniu do gleb zasobniejszych w próchnicę, znacznie słabszy. Wszyscy wymienieni autorzy akcentują zatem proces podnoszenia urodzajności gleb jako czynnika mającego wpływ na właściwe prowadzenie produkcji rolniczej. Temu opracowaniu przyświeca hipoteza, że gospodarstwa z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie uzyskują lepsze efekty produkcyjne i ekonomiczne. Celem tej części opracowania będzie więc próba oceny potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, kosztów i efektów gospodarstw zbożowych i z pozostałymi uprawami polowymi, które w latach 2006-2008 permanentnie odtwarzały lub nie odtwarzały materii organicznej w glebie.



## 7.2. Metoda opracowania

Wyodrębniono dwie grupy panelowych gospodarstw prowadzących typową produkcję roślinną, które w latach 2006-2008 roku prowadziły rachunkowość dla Polskiego FADN. Pierwszą stanowiło 706 gospodarstw zbożowych, a drugą 739 z pozostałymi uprawami polowymi. Następnie gospodarstwa te w ramach każdej wyodrębnionej grupy podzielono na dwie podgrupy. Pierwszą stanowiły gospodarstwa, zwane dalej trwałymi, które w latach 2006-2008 roku charakteryzowały się dodatnim bilansem substancji organicznej. Natomiast drugą gospodarstwa problemowe, które nie w pełni odtwarzały zużywającą się w procesie produkcji materię organiczną.

Przesłankę do tak pomyślanego podziału stanowiło przekonanie autora, że prawidłowe gospodarowanie próchnicą pozwala na uzyskiwanie w długiej perspektywie czasu korzystnych efektów produkcyjnych i ekonomicznych. Pogląd ten niejednokrotnie potwierdza historia gleboznawstwa. Już w XVII wieku (1679) na tę zależność zwracał uwagę Jakub Kazimierz Haur, uznawany za prekursora próchnicznej teorii urodzajności ziemi (Ochmański 1965). Podejście tego autora opierało się na przekonaniu, że o urodzajności ziemi decyduje zawartość tzw. „ziemnej esencji”, inaczej mówiąc materii organicznej. Twierdził, że ważną z punktu widzenia prowadzenia działalności rolniczej jest umiejętność rozpoznawania, kiedy ziemia nie ma tej materii, gdyż wtedy trzeba ją w miarę potrzeby uzupełnić. Na tamte czasy trudno więc nie uznać tego poglądu za postępowy, tym bardziej że w owym czasie postęp opierał się na wiedzy potocznej, a często zwykła niechęć i obawa przed jego skutkami wydłużały drogę do tych ulepszeń (Barszczak 2008). Szerzej na ten temat wypowiedział się Albert Thaer. W „*The principles of practical agriculture*” z 1858 roku pisał, że: „*Dążenie do utrzymania umiarkowanego bądź wysokiego poziomu substancji organicznej zwiększa możliwości dochodowego gospodarowania*” oraz „*nawóz organiczny, i po jego rozkładzie powstała ziemia rolnicza, stanowią pokarm wszelkich uprawianych roślin, które tym samym żyją, rosną i dojrzewają*”. Upraszczając, u A. Thaera dominuje myślenie, że jedynym środkiem pożywienia roślin jest próchnica, a dokładnie zawarte w niej: węgiel, wodór, tlen i azot. Był przekonany, że racjonalne gospodarowanie, polegające na zwiększaniu składników organicznych pobieranych przez rośliny w glebie, zwiększa jej urodzajność, a w konsekwencji również i wielkość uzyskiwanej produkcji rolniczej. Wynika z tego, że autor widział możliwości poprawy wykorzystania gleb.

W podobnym nurcie swoje spostrzeżenia zawarł Michał Oczapowski (1856). Również według jego opinii rośliny pobierają składniki odżywcze

przede wszystkim z próchnicy, którą rozumiał jako zespół wszystkich organicznych substancji w glebie bez względu na ich stan rozkładu. Ażeby więc zapewnić urodzajność gleby, należy według niego stale doprowadzać do gleby materię organiczną.

Biorąc pod uwagę obecny stan wiedzy, bilans substancji organicznej obliczony został (tabela 7.1) przy zastosowaniu współczynników reprodukcji lub degradacji substancji organicznej (Kundler i inni 1981), uwzględniających również masę produkowanych nawozów naturalnych w gospodarstwie oraz kupowanych, a także masę słomy i poplonów przeznaczonych na przyoranie (tabela 7.2 i 7.3).

Przyjęto, że dodatkowym źródłem materii organicznej w glebie jest przyorana słoma pozostawiana na polu po zbiorze zbóż. Założono, że jej ilość zależy od wielkości plonu (Jadczyzyn 2006). Następnie, korzystając z danych z tabeli 7.3 nt. przeciętnych relacji plonu głównego i ubocznego, oszacowano masę przyoranej słomy, skorygowanej w dalszej kolejności odpowiednim współczynnikiem reprodukcji/degradacji glebowej substancji organicznej. Co ważne, podczas analiz uwzględniono możliwość użyczenia/sprzedaży słomy z gospodarstwa rolnego. W takim przypadku ostateczna masa zużytej słomy na przyoranie każdorazowo poddana zostawała stosownej korekcji.

Podobnie oszacowano zieloną masę poplonów na przyoranie. W tym celu wykorzystano informację o powierzchni zielonych nawozów w gospodarstwie rolnym. Następnie kierując się przekonaniem, że mają one dodatni wpływ na bilans próchnicy, także i w tym przypadku wykorzystano stosowne współczynniki reprodukcji glebowej substancji organicznej.

Współczynniki przeliczeniowe przyjęto za Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej, opublikowanym przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2004 r. Wartości tych współczynników dla różnych roślin i różnych rodzajów gleb odpowiadają ilości suchej masy (s.m.) substancji organicznej w t/ha, o jaką gleba zostanie wzbogacona (+) lub zubożona (-) w wyniku jednorocznej uprawy danej rośliny. Dodatni wynik świadczy o prawidłowej gospodarce substancją organiczną i w dłuższym okresie zapewnia stabilizację zawartości substancji organicznej na optymalnym poziomie.

Tabela 7.1

Współczynniki reprodukcji i degradacji glebowej substancji organicznej (t/ha)

Roślina lub nawóz organiczny	Współczynnik reprodukcji(+) lub degradacji (-)
Okopowe	-1,40
Kukurydza na ziarno	-1,15
Zboża, oleiste	-0,53
Strączkowe	+0,35
Trawy w polu	+1,05
Motylkowe, mieszanki	+1,96
Obornik	+0,07
Słoma	+0,18

*Źródło: Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.*

Tabela 7.2

Ilość nawozów naturalnych od jednej sztuki fizycznej zwierząt na rok

Rodzaj zwierząt	Obornik (tony)
Cielęta 0-6	2,6
Jałówki, byczki 6-12	2,9
Jałówki, byczki 12-24	4,8
Krowy- 4000 l mleka	12,0
Maciora z prosiętami	4,0
Warchlaki do 30 kg	0,6
Tuczniaki 30-110 kg	1,2
Owce	1,5
Konie	2,8

*Źródło: Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.*

Tabela 7.3

Relacja plonu głównego do ubocznego wybranych roślin uprawnych

Wyszczególnienie	Relacja plon główny: plon uboczny
Pszenica	1:1
Jęczmień	0,9:1
Żyto	1,4:1
Kukurydza na ziarno	1:1
Bobik	1:1
Groch	1:1
Łubin	1:1
Rzepak	1,1:1

*Źródło: Jadczyżyn T. 2006. Sporządzanie planu nawożenia z uwzględnieniem wyników badań gleby [w:] Wybrane aspekty agrochemicznych badań gleby.*

### **7.3. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw zbożowych (typ 13), które w latach 2006-2008 permanentnie odtwarzały lub nie odtwarzały materii organicznej w glebie**

Gospodarstwa trwałe w porównaniu z pozostałymi miały mniejszą o 6,6% wielkość ekonomiczną (tabela 7.4). Nie inaczej było w przypadku nakładów pracy ogółem wyrażonych w osobach pełnozatrudnionych (AWU). W tym przypadku były one mniejsze o 5,2%. Można stwierdzić, że gospodarstwa obydwu badanych grup w znaczącym stopniu wykorzystywały w procesie produkcji rolniczej pracę własną. Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem w gospodarstwach trwałych i problemowych wyniósł odpowiednio 83,6 i 85,4%.

Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach trwałych była o 10,6% mniejsza od zasobów ziemi w gospodarstwach porównawczych. Natomiast biorąc pod uwagę udział gruntów dzierżawionych w łącznej powierzchni użytków rolnych, większy ich udział odnotowano w gospodarstwach służących jako punkt odniesienia (o 7,1 p.p.).

Dużym zróżnicowaniem w obydwu analizowanych grupach gospodarstw charakteryzowała się wielkość aktywów na ha UR (uzbrojenie ziemi). Różnica ta wyniosła 17,4% na korzyść gospodarstw trwałych. Podobnie było w przypadku uzbrojenia pracy – liczonego jako stosunek wartości aktywów na osobę pełnozatrudnioną (AWU). Wartość tego wskaźnika w gospodarstwach trwałych była o 10,8% większa od posiadanej przez gospodarstwa problemowe.

W aktywach dominowały środki trwałe. Ich udział wynosił w gospodarstwach trwałych i problemowych odpowiednio 80,4 i 81,6%. Natomiast w pasywach dominował kapitał własny. Jego udział w gospodarstwach trwałych był większy i wyniósł 82,3%, natomiast w problemowych 80,0%.

W obydwu grupach gospodarstw, w strukturze użytków rolnych, zboża posiadały dominujący udział (tabela 7.5). W gospodarstwach trwałych ich udział wynosił 71,6%, a w gospodarstwach pozostałych 76,6%. Udział pozostałych upraw wynosił zatem odpowiednio 28,4 i 23,4%.

Obsada zwierząt określona liczbą SD/100 ha w obydwu grupach gospodarstw była niska. W gospodarstwach trwałych wyniosła 3,6, a w problemowych 3,9 SD/100 ha.

W strukturze wartości produkcji ogółem w obydwu grupach gospodarstw dominowała produkcja roślinna, której udział przekraczał 90%. Znacząco mniejsze znaczenie posiadała produkcja zwierzęca. W gospodarstwach trwałych i problemowych jej udział wyniósł odpowiednio 4,7 i 6,6%. Natomiast udział produkcji pozostałej należy uznać za śladowy, bowiem w jednej i drugiej grupie nie przekroczył 2%.

Tabela 7.4

Potencjał produkcyjny gospodarstw zbożowych (typ 13) w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3)/3]×100
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Wielkość ekonomiczna (ESU)	23,9	25,6	-6,6
Powierzchnia UR (ha)	98,7	110,4	-10,6
Udział gruntów dzierżawionych (%)	34,9	42,0	-7,1*
Nakłady pracy ogółem (AWU)	1,8	1,9	-5,2
Udział pracy własnej (%)	83,6	85,4	-1,8*
Wartość aktywów (tys. zł/ha)	10,14	8,64	17,4
Wartość aktywów (tys. zł/AWU)	555,95	501,85	10,80
Udział środków trwałych w aktywach (%)	80,4	81,6	-1,2*
Udział kapitału własnego w pasywach (%)	82,3	80,0	2,3*

\* różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Koszty ogółem przeliczone na 1 ha użytków rolnych w gospodarstwach trwałych wynosiły 2,19 tys. zł i były większe (o 10,6%) od kosztów poniesionych przez gospodarstwa będące punktem odniesienia. Jeszcze większe różnice wystąpiły w przypadku kosztów bezpośrednich (tabela 7.6). W gospodarstwach pierwszej grupy koszty te były bowiem większe o 19,5%.

Co ważne, wyraźne różnice wystąpiły również w przypadku kosztów środków ochrony roślin. W gospodarstwach trwałych były one większe o 39,4%. Natomiast w gospodarstwach pozostałych większe o 4,5% były koszty nasion ogółem.

Poza tym gospodarstwa trwałe ponosiły większe koszty odsetek i amortyzacji odpowiednio o 5,3 i 8,3%. Natomiast koszty pracy najemnej i czynszu dzierżawnego były w nich mniejsze w porównaniu z gospodarstwami problemowymi odpowiednio o 6,5 i 4,3%.

Tabela 7.5

Organizacja produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w punktach procentowych (2-3)
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Udział zbóż w UR (%)	71,6	76,6	-5,0
Udział pozostałych upraw (%)	28,4	23,4	5,0
Obsada zwierząt/100 ha UR(SD/100ha)	3,6	3,9	-7,6*
Udział produkcji roślinnej (%)	93,6	91,5	2,1
Udział produkcji zwierzęcej (%)	4,7	6,6	-1,9
Udział produkcji pozostałej (%)	1,7	1,9	-0,2

\*Różnica w procentach  $[(2-3)/3]*100$

Źródło: jak w tabeli 7.4.

Tabela 7.6

Koszty w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach $[(2-3)/3]*100$
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Koszty ogółem (tys. zł/ha)	2,19	1,98	10,6
Koszty bezpośrednie (tys. zł/ha)	1,05	8,79	19,5
Koszt środków ochrony roślin (zł/ha)	191,0	137,0	39,4
Koszt nasion ogółem (zł/ha)	168,0	176,0	-4,5
Koszt pracy najemnej (zł/ha)	86,0	92,0	-6,5
Koszt odsetek (zł/ha)	60,0	57,0	5,3
Koszt czynszu dzierżawnego (zł/ha)	67,0	70,0	-4,3
Koszt amortyzacji (zł/ha)	444,0	410,0	8,3

Źródło: jak w tabeli 7.4.

Analiza efektów produkcyjnych wskazuje na istnienie wyraźnych różnic pomiędzy obydwoimi grupami gospodarstw (tabela 7.7). Gospodarstwa trwałe uzyskały wyższe plony pszenicy i kukurydzy niż gospodarstwa pozostałe, odpowiednio o 19,6 i 24,7%.

Jak wynika z tabeli 7.7 podobne zależności wystąpiły w pozostałych efektach. W gospodarstwach trwałych wyższa była produktywność ziemi,

produktywność aktywów i środków obrotowych, odpowiednio o 30,4, 3,7 i 4,4%. Wydajność pracy w gospodarstwach trwałych była o 23,1% wyższa niż w gospodarstwach problemowych.

Gospodarstwa trwale uzyskały wyższą dochodowość ziemi i aktywów, odpowiednio o 50,3 i 2,7 p.p. Co ważne, w gospodarstwach trwałych wystąpiła wyraźnie większa dochodowość pracy własnej. W tej grupie gospodarstw była ona o 45,2% większa aniżeli w gospodarstwach pozostałych. W obydwu grupach gospodarstw produkcja była opłacalna i rentowna. Niemniej jednak w gospodarstwach trwałych była ona większa odpowiednio o 19,4 i 5,9%.

Analiza dochodu z zarządzania wskazała, że różni się on w gospodarstwach jednej i drugiej grupy. Pod względem poziomu tego dochodu znacznie lepszą sytuację odnotowały gospodarstwa trwale. Przeciętny dochód w tych gospodarstwach wyniósł 47,18 tys. zł i był o 60,7% większy niż dochód gospodarstw pozostałych. Gospodarstwa trwale i problemowe odtwarzały zużywający się w procesie produkcji majątek trwały, o czym świadczy ich dodatnia stopa reprodukcji majątku trwałego (1,2 i 0,3%).

Tabela 7.7

Produktywność i efektywność gospodarstw zbożowych (typ 13)  
w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach $[(2-3)/3] \times 100$
	trwale	problemowe	
1	2	3	4
Plony: pszenicy dt/ha	49,3	41,2	19,6
Plon kukurydzy dt/ha	69,6	55,8	24,7
Produktywność ziemi (zł/ha)	2793,0	2141,0	30,4
Produktywność aktywów (krot)	0,28	0,27	3,7
Produktywność środ. obrot. (krot)	1,40	1,34	4,4
Wydajność pracy (zł/AWU)	153149	124403	23,1
Dochodowość ziemi (zł/ha)	1245,0	828,0	50,3
Dochodowość aktywów (%)	12,2	9,5	2,7*
Dochodowość pracy własnej (zł/FWU)	81 920	56426	45,2
Opłacalność produkcji (%)	127,4	108,0	19,4*
Rentowność produkcji (%)	44,5	38,6	5,9*
Dochód z zarządzania (zł/gosp.)	47 179	29 349	60,7
Stopa reprod. majątku trwałego (%)	1,2	0,3	0,9*

\* różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: jak w tabeli 7.4.

#### **7.4. Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14), które w latach 2006–2008 permanentnie odtwarzały lub nie odtwarzały materii organicznej w glebie**

Analiza wielkości ekonomicznej wskazała na niewielkie zróżnicowanie w obu badanych grupach gospodarstw. Gospodarstwa trwałe były bowiem o 3,2% mniejsze aniżeli gospodarstwa pozostałe (tabela 7.8).

Gospodarstwa trwałe ponosiły nakłady pracy ogółem na poziomie 2,6 AWU, co było wartością o 10,3% mniejszą od nakładów pracy w gospodarstwach problemowych. Inaczej wyglądała sytuacja w przypadku udziału pracy własnej w pracy ogółem. Gospodarstwa jednej i drugiej grupy udział ten miały identyczny, wynoszący 65%.

W gospodarstwach trwałych zasoby ziemi użytkowanej rolniczo wynosiły 53,3 ha, podczas gdy w gospodarstwach pozostałych 55,2 ha. Część produkcji rolniczej w obydwu grupach gospodarstw prowadzona była na gruntach dzierżawionych. W gospodarstwach trwałych udział dzierżaw wynosił 26,3% i był o 8,2 p.p. mniejszy niż w problemowych.

Uzbrojenie ziemi i pracy było w gospodarstwach trwałych większe. Gospodarstwa te miały w odróżnieniu od gospodarstw pozostałych większą wartość aktywów na 1 ha UR i na 1 AWU odpowiednio o 4,8 i 12,9%.

W obydwu badanych grupach gospodarstw znaczącą rolę w aktywach odgrywały aktywa trwałe. W gospodarstwach trwałych ich udział był na poziomie 80,6%, a w pozostałych 79%. Udział kapitału własnego w pasywach w jednej i drugiej grupie nie wykazywał zróżnicowania.

W grupie gospodarstw trwałych udział zbóż wynoszący 53,2% był o 3,2 p.p. większy niż w grupie gospodarstw pozostałych (tabela 7.9). Udział pozostałych upraw w gospodarstwach trwałych i pozostałych wyniósł zatem odpowiednio 46,8 i 50%. Strukturę upraw w obydwu grupach należy uznać za zrównoważoną z przyrodniczego punktu widzenia.

Obsada zwierząt na 100 ha UR w jednej i drugiej grupie gospodarstw była zbliżona. Niemniej jednak większa o 7,9% była w gospodarstwach trwałych.

Gospodarstwa trwałe w wartości produkcji ogółem miały mniejszy (o 1,6 p.p.) udział produkcji roślinnej niż gospodarstwa porównawcze. Jednocześnie odnotowano w tej grupie gospodarstw większy (o 1,2 p.p.) udział produkcji zwierzęcej i większy (o 0,4 p.p.) udział produkcji pozostałej.



Tabela 7.8

Potencjał produkcyjny gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
o wielkości w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3)/3]×100
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Wielkość ekonomiczna (ESU)	23,8	24,6	-3,2
Powierzchnia UR (ha)	53,3	55,2	-3,4
Udział gruntów dzierżawionych (%)	26,3	34,5	-8,2*
Nakłady pracy ogółem (AWU)	2,6	2,9	-10,3
Udział pracy własnej (%)	65,0	65,0	0,0*
Wartość aktywów (tys. zł/ha)	16,04	15,30	4,8
Wartość aktywów (tys. zł/AWU)	328,78	291,17	12,9
Udział środków trwałych w aktywach (%)	80,6	79,0	1,6*
Udział kapitału własnego w pasywach (%)	87,4	87,5	-0,1*

\* różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

Tabela 7.9

Organizacja produkcji w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi  
(typ 14) w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w punktach procentowych (2-3)
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Udział zbóż w UR (%)	53,2	50,0	3,2
Udział pozostałych upraw (%)	46,8	50,0	-3,2
Obsada zwierząt/100 ha UR (SD/100ha)	10,9	10,1	7,9*
Udział produkcji roślinnej (%)	92,4	94,0	-1,6
Udział produkcji zwierzęcej (%)	6,1	4,9	1,2
Udział produkcji pozostałej (%)	1,5	1,1	0,4

\*Różnica w procentach [(2-3)/3]\*100

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 7.10 przedstawiono poziom kosztów ponoszonych w obydwu grupach gospodarstw. Gospodarstwa trwałe ponosiły w porównaniu z proble-

mowymi o 5,2% większe koszty ogółem i o 4,9% większe koszty bezpośrednie. Ponadto gospodarstwa te miały w porównaniu z pozostałymi większe o 10,5% koszty środków ochrony roślin i zbliżone koszty nasion ogółem.

Koszty wynagrodzeń, czynszu dzierżawnego i amortyzacji były większe w gospodarstwach trwałych. Przykładowo, koszty wynagrodzeń były o 13,7% większe niż w pozostałych, a koszty czynszu dzierżawnego o 7,8%. Natomiast koszty amortyzacji były większe w gospodarstwach trwałych zaledwie o 0,8%.

Tabela 7.10

Koszty w gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14)  
w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3)/3]×100
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Koszty ogółem (tys. zł/ha)	3,71	3,53	5,2
Koszty bezpośrednie (tys. zł/ha)	17,20	16,35	4,9
Koszt środków ochrony roślin(zł/ha)	356,0	322,0	10,5
Koszt nasion ogółem (zł/ha)	329,0	328,0	0,3
Koszt pracy najmniejszej (zł/ha)	515,0	453,0	13,7
Koszt odsetek (zł/ha)	69,5	70,9	-1,9
Koszt czynszu dzierżawnego (zł/ha)	92,0	85,3	7,8
Koszt amortyzacji (zł/ha)	731,0	725,0	0,8

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.*

Analiza efektów produkcyjnych wykazała, że gospodarstwa trwałe, w porównaniu do gospodarstw pozostałych, uzyskały w latach 2006-2008 większe plony pszenicy i kukurydzy, odpowiednio o 21,2 i 21,9% (tabela 7.11).

Produktywność ziemi i środków obrotowych w gospodarstwach trwałych była większa odpowiednio o 2,6 i 6,2%. Odmiennie kształtowała się produktywność aktywów. W gospodarstwach trwałych była ona mniejsza o 2,9%.

Na uwagę zasługuje fakt, że gospodarstwa trwałe miały większą wydajność pracy. W gospodarstwach tych wskaźnik ten wyniósł 107,85 tys. zł, podczas gdy w pozostałych był mniejszy i wyniósł 97,57 tys. zł.

Obliczone wskaźniki dochodowości ziemi i aktywów wskazują, że gospodarstwa trwałe w obydwu przypadkach miały je większe odpowiednio o 6,8% i 0,2 p.p. Podobnie kształtowała się dochodowość pracy własnej. W gospodarstwach trwałych była o 14,8% większa niż w gospodarstwach będących punktem odniesienia.

Porównanie wskaźników opłacalności i rentowności produkcji wskazuje, że gospodarstwa trwałe uzyskiwały większe ich wartości. Różnice na korzyść gospodarstw trwałych wyniosły 1,5 p.p. i 1,7 p.p.

W obydwu przypadkach istniało duże zróżnicowanie dochodu z zarządzania. Gospodarstwa trwałe uzyskały dochód stanowiący 120,5% kwoty uzyskanej przez gospodarstwa problemowe.

Obydwie grupy gospodarstw charakteryzowały się dodatnią reprodukcją majątku trwałego, ale stopa reprodukcji majątku trwałego w gospodarstwach trwałych wyniosła 1,1% i była o 0,4 p.p. większa od stopy reprodukcji tego majątku zrealizowanej przez gospodarstwa pozostałe.

Tabela 7.11  
Produktywność i efektywność gospodarstw z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Gospodarstwa		Różnica w procentach [(2-3)/3]×100
	trwałe	problemowe	
1	2	3	4
Plony: pszenicy dt/ha	52,5	43,3	21,2
Plon kukurydzy dt/ha	71,7	58,8	21,9
Produktywność ziemi (zł/ha)	5261,0	5126,0	2,6
Produktywność aktywów (krot)	0,33	0,34	-2,9
Produktywność środków obrotowych (krot)	1,69	1,59	6,2
Wydajność pracy (zł/AWU)	107 850	97 570	10,5
Dochodowość ziemi (zł/ha)	2196	2055	6,8
Dochodowość aktywów (%)	13,6	13,4	0,2*
Dochodowość pracy własnej (zł/FWU)	69 257	60 338	14,8
Opłacalność produkcji (%)	141,8	140,3	1,5*
Rentowność produkcji (%)	41,7	40,0	1,7*
Dochód z zarządzania (zł/gosp.)	27624	22929	20,5
Stopa reprodukcji majątku trwałego (%)	1,1	0,7	0,4*

\*różnica w punktach procentowych (2-3)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych FADN.

## 7.5. Podsumowanie

Konieczność przeprowadzenia analizy wynikała z zamiaru oceny potencjału produkcyjnego, organizacji produkcji, kosztów i efektów gospodarstw z typową produkcją roślinną, które w latach 2006-2008 prowadziły rachunkowość dla Polskiego FADN i permanentnie odtwarzały lub nie odtwarzały materii organicznej w glebie. W tym celu wyodrębniono dwie grupy gospodarstw. Pierwszą stanowiły gospodarstwa zbożowe, a drugą z pozostałymi uprawami polowymi. Następnie gospodarstwa te w ramach każdej wyodrębnionej grupy podzielono na dwie podgrupy. Pierwszą stanowiły gospodarstwa trwałe, które w badanym okresie charakteryzowały się dodatnim bilansem substancji organicznej. Natomiast drugą gospodarstwa problemowe, które nie w pełni odtwarzały zużywającą się w procesie produkcji materię organiczną. Przesłankę do tego typu analizy stanowiło założenie, że gospodarstwa z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie uzyskują wyższe efekty produkcyjne i ekonomiczne.

Gospodarstwa trwałe w odróżnieniu od pozostałych cechowały się niższymi nakładami pracy ogółem, zasobami ziemi rolniczej, w tym ziemi dzierżawionej, natomiast wyższym poziomem uzbrojenia ziemi i pracy. Być może, wyższy poziom wiedzy i umiejętności kierowników rekompensował w ich przypadku negatywne skutki niskiej obsady zwierząt i wysokiego udziału zbóż w UR, czego efektem był dodatni poziom bilansowania substancji organicznej w glebie. Ponościły ponadto wyższe koszty ogółem i bezpośrednie, co znalazło swój efekt w wyższych plonach roślin uprawnych. Wyższa produktywność i dochodowość czynników wytwórczych zdecydowała, że produkcja w ich przypadku była bardziej opłacalna i rentowna. Gospodarstwa te, osiągając wyższy dochód z zarządzania więcej inwestowały w zużywający się majątek, o czym informowała wyższa niż w gospodarstwach pozostałych stopa reprodukcji majątku trwałego.

Przeprowadzona analiza wykazała, że gospodarstwa z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie uzyskują lepsze efekty produkcyjne i ekonomiczne. Za celowe wydaje się jednak przeprowadzenie dalszych analiz tego zagadnienia, tym razem długookresowych.

## **8. CZYNNIKI ISTOTNIE DETERMINUJĄCE ZMIANĘ DOCHODU Z DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ I ROZWÓJ POLSKICH GOSPODARSTW Z TYPOWĄ PRODUKCJĄ ROŚLINNĄ**

W tej części opracowania postanowiono przeprowadzić analizę statystycznie istotnych czynników, które wpływają na zmianę dochodu z działalności rolniczej i rozwój polskich gospodarstw z typową produkcją roślinną. Analizy te wykonano w dwóch częściach. W pierwszej z nich zidentyfikowano i poddano ocenie czynniki wywierające istotny wpływ na zmianę dochodu z gospodarstwa rolnego. Natomiast w drugiej zidentyfikowano i poddano ocenie czynniki wpływające na skłonność rolników do rozwoju. W tym celu z danych Polskiego FADN wyodrębniono grupę gospodarstw (1650) prowadzących rachunkowość w 2008 roku. Grupę tę stanowiły gospodarstwa zbożowe (typ 13) i gospodarstwa z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14). W jednym i drugim przypadku do oceny wykorzystano modelowanie ekonometryczne. W tym celu posłużono się programem GRETL.

### **8.1. Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu z działalności rolniczej**

W pierwszej części analiz zbudowano model ekonometryczny. Za zmienną zależną przyjęto dochód z gospodarstwa rolnego ( $Y$ ), natomiast za zmienne niezależne ( $X_i$ ) przyjęto *a priori* zmienne zawarte w pierwszej części niniejszego opracowania.

Dobór zmiennych do modelu wykonano poprzez odrzucenie zmiennych quasi-stałych, a następnie przeprowadzono analizę macierzy korelacji, a także redukcję nieistotnych zmiennych objaśniających metodą Hellwiga. Zbadano również możliwość wystąpienia korelacji pozornej między zmiennymi objaśniającymi.

W badaniach ekonomiczno-rolniczych do przedstawienia zależności nakład–efekt powszechnie stosuje się funkcję liniową, wielomian stopnia drugiego lub funkcję potęgową. Tak więc w tego typu badaniach pomiędzy zmiennymi bardzo często występują również zależności nieliniowe. Zbadanie charakteru tych zależności było pierwszym etapem analiz. Do realizacji tego celu wykorzystano test White’a dla nieliniowości, oparty na mnożnikach Lagrange’a. Test ten zrealizowano dołączając do modelu dla reszt zmienne logarytmowane. Ostatecznie równanie ma postać:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 x_{1i} + \dots + \alpha_k x_{ki} + \gamma_1 \ln x_{1i} + \gamma_n \ln x_{ni} + u_i.$$

W modelu należało odrzucić postać liniową, na co wskazywał iloczyn  $T \times R^2$ , który był wyższy aniżeli wartość krytyczna  $\chi^2$ . Tak więc do dalszych analiz wykorzystano postać nieliniową modelu. W tym przypadku najlepiej dopasowana okazała się funkcja potęgowa<sup>6</sup> o postaci:

$$Y = b_0 x^{b_1}_{1i} \times \dots \times x^{b_k}_{ki}.$$

Parametry funkcji potęgowej oszacowano poprzez logarytmowanie, doprowadzając funkcję potęgową do postaci liniowej i zastosowano: klasyczną metodę najmniejszych kwadratów (KMNK). Tak więc na wstępie dla analizowanych danych oszacowano model liniowy w postaci:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln x_1 + \dots + b_k \ln x_k.$$

Pierwszym krokiem w ocenie zbudowanych modeli ekonometrycznych była ocena istotności wpływu poszczególnych zmiennych niezależnych  $X_i$  na zmienną zależną  $Y$ . Wykonano ją poprzez sekwencyjną metodę regresji krokowej „wstecz”. Do tego celu wykorzystano test t-Studenta istotności parametru  $\alpha_i$ . Hipoteza zerowa dla tego testu ma postać:  $H_0: \alpha_i = 0$ , przy hipotezie alternatywnej  $H_1: \alpha_i$  różnej od 0. Wartość statystyki wyznacza się ze wzoru  $t_j = a_j/S(a_j)$ . W oszacowanych modelach parametry istotnie różniące się od zera oznaczono w tabeli 8.1 symbolami \*. Oznacza to, że dana zmienna jest istotnie różna od zera przy poziomie istotności co najwyżej 10%. Z kolei test F-Snedecora umożliwił całościową ocenę przydatności modelu. Test ten polega na weryfikacji hipotezy  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k = 0$ , za pomocą statystyki  $F^7$ .

Ostatecznie wynik testu F dla grupy gospodarstw umożliwił odrzucenie hipotezy zerowej. Innymi słowy, model zawierał zmienne istotne.

Współliniowość zbadano testem VIF (Variance Inflation Factors). Jeśli wartość VIF jest równa 1, to oznacza, że zmienna  $X_i$  nie jest skorelowana z pozostałymi zmiennymi objaśniającymi. Według Gruszczynskiego i Podgórskiej (2003) wartość  $VIF > 10$  jest oznaką współliniowości, która zakłóca jakość modelu.

Ostatecznie dokonano eliminacji zmiennych o znaczącej wartości  $p$  i na poziomie istotności powyżej 10%. Co ważne, pamiętając również, że współliniowość zmiennych objaśniających jest cechą niepożądaną w modelu, odrzucono również te zmienne, które były ze sobą wysoko skorelowane. Ostatecznie model ten (tabela 8.1) zawierał tylko zmienne istotne, co oznacza, że nadawał się do praktycznego wykorzystania.

<sup>6</sup> Najwyższy stopień dopasowania  $R^2$ .

<sup>7</sup> Przy wartościach krytycznych statystyki  $F_{\alpha, s1, s2}$ , gdzie  $\alpha$  – poziom istotności,  $s1 = k$ , oraz  $s2 = n - k - 1$ .

Tabela 8.1

Wykaz zmiennych objaśniających wykorzystanych w analizie gospodarstw z produkcją roślinną

Wyszczególnienie	Oznaczenia	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	Wartość p	*	VIF
const	X0	-3,83	1,94	-2,976	0,005	*	-
Nakłady pracy własnej	X1	0,247	0,174	2,260	0,021	*	1,646
Powierzchnia gruntów dzierżawionych	X2	0,075	0,030	3,831	0,032	*	1,562
Wartość kapitału własnego	X3	0,273	0,014	3,343	0,018	*	2,333
Udział zbóż w zasiewach	X4	-0,211	0,020	-2,197	0,023	*	1,442
Obsada zwierząt	X5	0,031	0,012	2,186	0,019	*	1,768
Koszty amortyzacji	X8	-0,096	0,014	-2,286	0,000	*	3,997
Dopłaty do działalności operacyjnej	X6	0,282	0,048	4,119	0,000	*	2,496
Plon pszenicy	X7	0,076	0,011	2,654	0,005	*	3,447
Wydajność pracy	X9	0,798	0,230	3,467	0,0000	*	2,467

Źródło: obliczenia własne.

W kolejnym etapie analizy dokonano oceny normalności rozkładu składnika resztowego, wykorzystując w tym celu test Jarque-Bera. Test ten weryfikuje prawdziwość hipotezy zerowej ( $H_0$ : składnik losowy ma rozkład normalny) względem hipotezy alternatywnej ( $H_1$ : składnik losowy nie ma rozkładu normalnego). Jeśli wartość testu  $JB > \chi^2$  na poziomie istotności  $\alpha=0,05\%$  i 2 stopni swobody, to hipotezę o normalności rozkładu składnika losowego należy odrzucić. Jeśli zaś wartość testu  $JB < \chi^2$ , to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej. W analizowanym przypadku składnik resztowy miał rozkład normalny, gdyż jego wartość wyniosła 4,879 i była niższa niż statystyka  $\chi^2(0,05\%, 2)$ .

W celu zbadania homoskedastyczności wykorzystano test White'a, który weryfikuje prawdziwość hipotezy  $H_0$ , że wariancja składnika losowego  $\varepsilon_i$  jest stała dla wszystkich  $i$  ( $\sigma_1^2 = \sigma^2$ , dla każdego  $i=1,2,\dots,n$ ), względem hipotezy  $H_1$ , że wariancja składnika losowego  $\varepsilon_i$  nie jest stała dla wszystkich  $i$ . W analizowa-

nym modelu gospodarstw homoskedastyczność została osiągnięta o czym świadczy wartość testu White'a (85,950).

Co ważne, korzystna ocena normalności składnika resztowego i homoskedastyczności była możliwa poprzez zidentyfikowanie, a następnie odrzucenie obserwacji nietypowych. Do tego celu wykorzystano odległość Cooka, którą interpretuje się jako miarę ogólnego wpływu i-tej obserwacji na równanie regresji.

Za kryterium wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej przez model przyjęto współczynnik determinacji  $R^2$ . W oszacowanym modelu gospodarstw wartość  $R^2 = 0,695$ , co oznacza zadowalający stopień wyjaśnienia zmiennej zależnej.

Ostatecznie model spełnił założenia metody KMNK. Został on zatem przekształcony do postaci potęgowej i poddany merytorycznej analizie. Ma on postać:

$$Y = 0,21x_1^{0,247} \dots \times x_8^{0,798} .$$

Wykonano rachunek marginalny (tabela 8.2). Przeciętny dochód w badanej grupie gospodarstw w 2008 roku wyniósł 77,22 tys. zł. Z tabeli 8.2 wynika, że zwiększając nakłady pracy własnej o 1 rbh dochód wzrośnie o 6,02 zł. Podobnie wygląda sytuacja w przypadku dzierżawy gruntów rolnych. W tym przypadku zwiększając ją o kolejny 1 ha, przyrost dochodu wyniesie 190,9 zł.

Zwiększanie wartości kapitału własnego jest również celowe. Mianowicie każdorazowe zwiększenie jego udziału o 100 zł będzie wpływało na wzrost dochodu o 3,5 zł. Porównując tę charakterystykę z poziomem inflacji w 2008 roku (ok. 3%) można stwierdzić, że celowe z punktu widzenia kierownika było inwestowanie wolnych środków w majątek gospodarstwa, niemniej jednak bardziej korzystne byłoby dla niego zdeponowanie tych środków np. na lokacie bankowej.

Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku wzrostu obsady zwierząt dopłat do działalności operacyjnej. W pierwszym przypadku jej wzrost o 1 SD/ha będzie skutkował wzrostem dochodu o 990 zł. Natomiast w przypadku dopłat, ich wzrost o 100 zł będzie skutkował wyższą dochodu o 34,2 zł.

Dalsza analiza modelu informuje m.in., że możliwa jest zmiana dochodu poprzez zwiększanie plonów pszenicy. Mianowicie ich dalszy wzrost o 1 dt będzie wpływał na wzrost dochodu o 55,7 zł. Podobnie ta sytuacja wygląda również w przypadku wydajności pracy. Jej wzrost o 100 zł wpłynie bowiem na wzrost dochodu o 53,0 zł.

Co ważne, w przypadku wzrostu udziału zbóż w powierzchni zasiewów i kosztów amortyzacji sytuacja wygląda odmiennie. W pierwszym przypadku ich wzrost o kolejny 1 p.p. będzie skutkował spadkiem dochodu odpowiednio o 211,8 zł. Natomiast w drugim, wzrost kosztów amortyzacji o kolejne 100 zł wpłynie na spadek dochodu o 21,2 zł.



Tabela 8.2

Rachunek marginalny dla statystycznie istotnych czynników mających wpływ na wzrost lub spadek dochodu z gospodarstwa rolnego

Wyszczególnienie	Jedn.	Wzrost/spadek dochodu o:
Wzrost nakładów pracy własnej	1 rbh	6,02 zł
Wzrost powierzchni gruntów dzierżawionych	1 ha	190,0 zł
Wzrost wartości kapitału własnego	100 zł	3,5 zł
Wzrost obsady zwierząt	SD/ha	990 zł
Wzrost dopłat do działalności operacyjnej	100 zł	34,2 zł
Wzrost plonów pszenicy	1 dt	55,7 zł
Wzrost wydajności pracy	100 zł	53,0 zł
Wzrost udziału zbóż w zasiewach	%	-211,8 zł
Wzrost kosztów amortyzacji	100 zł	-21,2 zł

Źródło: obliczenia własne.

## 8.2. Ocena wpływu czynników istotnie determinujących rozwój

Zgodnie ze stwierdzeniem Hozera i Doszynia (2004) „skłonność to nachylenie postawy w kierunku czegoś lub kogoś zwiększające prawdopodobieństwo określonych zdarzeń” zaś Poppera (1996), że „można oszacować wielkość skłonności za pomocą odwołania się do względnej częstości faktycznych zająć”. Pamiętając również, że skłonność charakteryzuje nie tylko kierunek relacji, ale również i jej rozmiar (Gajda 2004), postanowiono wykonać kolejny etap analizy. Jego celem było ustalenie cech techniczno-organizacyjnych i ekonomicznych gospodarstw rolnych przy wykorzystaniu metody analizy probitowej. Przeprowadzone analizy wskazały kierunek i siłę skłonności (prawdopodobieństwa) gospodarstw z typową produkcją roślinną do rozwoju w różnych uwarunkowaniach glebowych.

Inwestycje determinują rozwój. Związek ten potwierdza niejednokrotnie teoria ekonomii. Koncepcję jednej z nich zaproponował John Maynard Keynes, podając model mnożnika inwestycyjnego, drugą Paul Samuelson i John Hicks – model akceleratora (Landreth, Colander 2005). Wśród polskich ekonomistów godny uwagi jest model inwestycyjny stworzony przez Michała Kaleckiego

(Łukawer 2006), w którym autor stwierdza, że tempo wzrostu dochodu uzależnione jest wprost proporcjonalnie od stopy inwestycji.

Kierując się tymi przekonaniem oraz ustaleniami Józwiaka (2009), że: „Działalność inwestycyjna wskazuje na umiejętności i chęć przystosowywania się do zmieniającego się otoczenia, co jest istotnym warunkiem zachowania zdolności konkurencyjnej gospodarstw w dłuższej perspektywie czasowej” oraz Poczty i Siemińskiego (2009), że: „Inwestycje umacniają pozycję konkurencyjną gospodarstw rolnych” zdecydowano, że zmienną objaśnianą będzie w tym przypadku poziom inwestycji wyrażony stopą reprodukcji majątku trwałego.

W tym celu stworzono dwa modele. Kryterium różnicującym była jakość posiadanej ziemi. W pierwszym uwzględniono gospodarstwa prowadzące produkcję rolniczą na glebach przeciętnych i dobrych (WBG powyżej 0,7), natomiast w drugim gospodarstwa ze słabymi glebami (WBG równy bądź mniejszy od 0,7). Za każdym razem w modelach zmienną objaśnianą była stopa reprodukcji majątku trwałego. Zmienną tę potraktowano jako zmienną jakościową dwudzielną (dychotomiczną), tzn. przyjmowała ona wartość jeden w przypadku, kiedy gospodarstwo posiadało dodatnią reprodukcję majątku trwałego, natomiast zero, kiedy gospodarstwo w analizowanym okresie nie odtwarzało w pełni zużywającego się w procesie reprodukcji majątku. Zatem, stosując model probitowy uzyskano odpowiedź na pytanie: jak zmiana wybranej zmiennej objaśniającej o daną jednostkę wpłynie na skłonność do rozwoju gospodarstw w zależności od jakości gleb? Skłonność ( $S_i$ ) przyjmuje w tym przypadku postać:

$$S_i = \begin{cases} 1 & \text{dla } s_i > 0 \\ 0 & \text{dla } s_i \leq 0. \end{cases}$$

Do analizy wykorzystano model probitowy o następującej postaci:

$$s = \phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + \xi)$$

gdzie:  $s$  – skłonność (prawdopodobieństwo),  $\phi$  – dystrybuanta standaryzowanego rozkładu normalnego  $N(0,1)$ , gdzie  $u=0$  i  $\sigma=1$ ,  $X_1, X_2, \dots, X_k$  – zmienne objaśniające,  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  – parametry modelu,  $\xi$  – składnik losowy.

Interpretacja uzyskanych ocen parametrów polega na sile i kierunku zmian skłonności, o czym informuje wartość oraz znak przy określonym parametrze (plus/minus). Co istotne, jeżeli wartość parametru ( $\alpha_i$ ) jest większa od 0 to zmienna objaśniająca  $X_i$  działa stymulująco na skłonność do inwestycji gospodarstwa rolnego. Natomiast w innej sytuacji zmienna ta działa negatywnie na tę skłonność.

Dokonano weryfikacji skonstruowanych modeli. Zwykle używaną miarą dopasowania w modelach binarnych jest test ilorazu wiarygodności. Test ilorazu wiarygodności LR (Likelihood Ratio) posłużył do weryfikacji hipotezy zerowej mówiącej o tym, że wszystkie parametry modelu, poza wyrazem wolnym, są równe zero. W obydwu modelach odrzucono hipotezę  $H_0$ . W pierwszym modelu statystyka LR wyniosła bowiem 164,463, a w drugim 102,789, natomiast wartości krytyczne testu  $\chi^2$  wyniosły odpowiednio 27,587 i 26,296.

Ponadto wykonano test na normalność rozkładu reszt. W obydwu przypadkach składnik losowy miał rozkład normalny. Wynosząc odpowiednio 4,489 i 3,250 był niższy od wartości krytycznej testu  $\chi^2$  (2,005), która wyniosła 5,991.

Wiele zmiennych objaśniających było nieistotnych w analizowanych modelach, co wskazał test t-Studenta. W pierwszym i drugim modelu za wartość krytyczną t-Studenta przyjęto odpowiednio: 1,646 i 1,651. Eliminując zatem kolejno zmienne nieistotne dla modelu, otrzymano zbiór zmiennych objaśniających (determinant) statystycznie istotnych, które zaprezentowano w tabeli: 8.3, 8.4, 8.5 i 8.6.

Cechą modeli binarnych jest niski stopień wyjaśnienia zmienności zmiennej objaśnianej (Kufel 2007). Niemniej jednak w obydwu omawianych modelach stopień objaśnienia (pseudo- $R^2$ ) należy uznać za zadowalający, wynoszący odpowiednio 43,498 i 47,822%.

W pierwszym modelu przedmiotem analiz były gospodarstwa rolne prowadzące typową produkcję roślinną i funkcjonujące na glebach o przeciętnej i dobrej jakości. Należy zauważyć, że na skłonność tychże gospodarstw do powiększania majątku trwałego największy pozytywny wpływ miał wzrost udziału gruntów dzierżawionych w powierzchni użytków rolnych. W tym przypadku jego wzrost o kolejny 1 p.p. oznaczał wzrost prawdopodobieństwa przeprowadzenia inwestycji o 33,2% (tabela 8.3).

Gospodarstwa skłonne do rozwoju to te, których kierownikiem jest mężczyzna. Wówczas prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji przez gospodarstwo rolne jest większe o 10,7%.

Ponadto gospodarstwa rolne skłonne do rozwoju to te, które ograniczają najem siły roboczej. Zwiększenie udziału pracy własnej w ich przypadku warunkuje wzrost prawdopodobieństwa dalszego rozwoju o 4,7%.

Podobnie jak poprzednio, również wzrost dochodu z działalności rolniczej z 1 ha UR jest stymulantą ich rozwoju. Jego wzrost o 100 zł/ha zwiększa bowiem prawdopodobieństwo rozwoju o 4,4%.

Prócz tego, gospodarstwo rozwojowe to te, które bilansuje substancję organiczną, uzyskuje większe plony pszenicy, ponosi większe koszty środków ochrony roślin i korzysta z kredytów.

Tabela 8.3

Czynniki pozytywnie wpływające na skłonność gospodarstw z uprawami polowymi do rozwoju na glebach o przeciętnej i korzystnej jakości

Wyszczególnienie	Jedn.	Wpływ na skłonność do inwestycji	Wzrost	Prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji
Udział gruntów dzierżawionych	%	+	Wzrost o 1 p.p.	Wzrost o 33,2%
Płeć	M/K	+	Mężczyzna kierownikiem gospodarstwa	Wzrost o 10,7%
Bilans substancji organicznej	t/ha	+	Wzrost o 1 t/ha	Wzrost o 5,5%
Kredyty	zł/ha	+	Wzrost o 100 zł/ha	Wzrost o 5,1%
Udział pracy własnej w nakładach ogółem	%	+	Wzrost o 1%	Wzrost o 4,7%
Dochód z działalności rolniczej	zł/ha	+	Wzrost o 100 zł/ha	Wzrost o 4,4 %
Plon pszenicy	t/ha	+	Wzrost o 1 t/ha	Wzrost o 2,1%
Koszty śr. ochrony roślin	zł/ha	+	Wzrost o 100 zł/ha	Wzrost o 2,1%

Źródło: opracowanie własne.

Największy negatywny wpływ na rozwój gospodarstw funkcjonujących w co najmniej znośnych warunkach glebowych ma przede wszystkim wzrost kapitału własnego w pasywach i kosztów amortyzacji (tabela 8.4). W pierwszym przypadku jego wzrost o 1 p.p. skutkuje spadkiem prawdopodobieństwa przeprowadzenia inwestycji o 46%. Z kolei w drugim, wzrost kosztów amortyzacji o 100 zł/ha wpływa na jego spadek o 35,6%. Nie bez znaczenia jest również wzrost kosztów ogólnogospodarczych. Ich dalszy wzrost o 100 zł/ha ograniczy skłonność badanej grupy gospodarstw do rozwoju o 7,0%.

Gospodarstwa rozwojowe to niekoniecznie te, które uzyskują większe dopłaty do działalności rolniczej. Wzrost dopłat o kolejne 100 zł/ha wpłynie w ich przypadku bowiem na spadek skłonności do rozwoju o 11,0%. Natomiast wzrost wskaźnika bonitacji gleb o 0,01 wpłynie na spadek tej skłonności o 8,1%.

Nie inaczej jest w przypadku zdolności tej grupy gospodarstw do samo-finansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności (Cash flow II). W tym przypadku wzrost jej o 100 zł/ha oznacza spadek skłonności inwestycyjnej o 1,3%.

Tabela 8.4

Czynniki negatywnie wpływające na skłonność gospodarstw z uprawami polowymi do rozwoju na glebach o przeciętnej i korzystnej jakości

Wyszczególnienie	Jedn.	Wpływ na skłonność do inwestycji	Wzrost	Prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji
Udział kapitału własnego w pasywach	%	-	Wzrost o 1 p.p.	Spadek o 46,0%
Koszty amortyzacji	zł/ha UR	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 35,6%
Dopłaty do działalności rolniczej	zł	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 11,0%
WBG	-	-	Wzrost o 0,01	Spadek o 8,1%
Koszty ogólnogospodarcze	zł/ha UR	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 7,0%
Cash flow II	zł/ha UR	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 1,3%

*Źródło: opracowanie własne.*

W drugim modelu przedmiotem analiz były gospodarstwa rolne prowadzące swoją działalność na glebach słabych (tabela 8.5). W tej grupie gospodarstw na skłonność do powiększania majątku trwałego największy pozytywny wpływ miał wzrost dopłat. Ich wzrost o 100 zł/ha wpływał bowiem na jej poprawę o 12,5%.

Nadto gospodarstwa skłonne do rozwoju to te, których właścicielami są mężczyźni (11,5%) i te, które zwiększają dochód z działalności rolniczej. W ich przypadku wzrost dochodu o 100 zł/ha oznaczał, że prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji wzrastało o 8,7%.

Stymulantami ich rozwoju było również właściwe bilansowanie substancji organicznej w glebie. Jej wzrost o 1 t/ha oznaczał, że prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji w badanej grupie gospodarstw wzrastało o 6,2%. Nie bez znaczenia był również wzrost wartości zaciągniętych kredytów i udziału pracy własnej. W jednym i drugim przypadku ich wzrost również stymulował skłonność tychże gospodarstw do rozwoju.

Tabela 8.5

Czynniki pozytywnie wpływające na skłonność gospodarstw z uprawami polowymi do rozwoju na glebach o słabej jakości

Wyszczególnienie	Jedn.	Wpływ na skłonność do inwestycji	Wzrost	Prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji
Dopłaty do działalności operacyjnej	zł	+	Wzrost o 100zł/ha	Wzrost o 12,5%
Płeć	M/K	+	Mężczyzna kierownikiem gospodarstwa	Wzrost o 11,5%
Dochód z działalności rolniczej	zł/ha	+	Wzrost o 100 zł/ha	Wzrost o 8,7%
Bilans substancji organicznej	t/ha	+	Wzrost o 1 t/ha	Wzrost o 6,2%
Kredyty	zł/ha	+	Wzrost o 100zł/ha	Wzrost o 5,7%
Udział pracy własnej w nakładach ogółem	%	+	Wzrost o 1 p.p.	Wzrost o 5,7%

Źródło: opracowanie własne.

Co istotne, wystąpiły również czynniki ograniczające skłonność gospodarstw z uprawami polowymi do rozwoju na glebach słabych (tabela 8.6). Wśród nich znaczącą rolę odgrywały koszty amortyzacji i wynagrodzeń. Ich wzrost o 100 zł/ha ograniczył chęć do rozwoju odpowiednio o 34,0 i 19,1%. Nie mniejsze negatywne znaczenie miał udział zbóż w użytkach rolnych. Za każdym razem zwiększając ich udział o 1 p.p., omawiana grupa gospodarstw charakteryzowała się spadkiem aktywności inwestycyjnej o 14,6%.

Podobnie jak w gospodarstwach funkcjonujących na lepszych jakościowo glebach, wzrost kapitału własnego w pasywach o 1 p.p. ograniczył skłonność do rozwoju, w tym przypadku o 8,6%. Ponadto negatywny, ale tylko w stopniu śladowym (1,3%) wpływ na chęć gospodarstw do rozwoju miał wzrost zdolności gospodarstwa rolnego do samofinansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności.

Tabela 8.6

Czynniki ograniczające skłonność gospodarstw z uprawami polowymi do rozwoju na glebach o słabej jakości

Wyszczególnienie	Jedn.	Wpływ na skłonność do inwestycji	Wzrost	Prawdopodobieństwo przeprowadzenia inwestycji
Koszty amortyzacji	zł/ha UR	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 34,0%
Koszty wynagrodzeń	zł/ha UR	-	Wzrost o 100 zł/ha	Spadek o 19,1%
Udział zbóż w UR	zł/ha UR	-	Wzrost o 1 p.p.	Spadek o 14,6%
Udział kapitału własnego w pasywach	%	-	Wzrost o 1 p.p.	Spadek o 8,6%
Cash flow II	zł/ha UR	-	Wzrost o 100zł/ha	Spadek o 1,3%

Źródło: opracowanie własne.

### 8.3. Podsumowanie

Analizę czynników istotnie determinujących zmianę dochodu z działalności rolniczej i rozwój polskich gospodarstw z typową produkcją roślinną wykonano w dwóch częściach. W pierwszej z nich zidentyfikowano i poddano ocenie czynniki wywierające istotny wpływ na zmianę dochodu z działalności rolniczej, natomiast w drugiej zidentyfikowano i poddano ocenie czynniki wpływające na ich skłonność do rozwoju. W tym celu z danych Polskiego FADN wyodrębniono grupę gospodarstw (1650) prowadzących rachunkowość w 2008 roku. Grupę tę stanowiły gospodarstwa zbożowe (typ 13) i gospodarstwa z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14).

Wyniki tych analiz pozwoliły sformułować następujące uogólnienia:

- W polskich gospodarstwach z typową produkcją roślinną korzystne było powiększanie powierzchni użytków rolnych przez dzierżawę, zwiększanie wartości kapitału własnego i nakładów pracy własnej. Pozytywnie na dochód z gospodarstwa wpływał również wzrost obsady zwierząt, plonu pszenicy i wydajności pracy. Co ważne, w istotnym stopniu na spadek dochodu w tej grupie gospodarstw wpływał np. wzrost udziału zbóż w zasiewach.

- Gospodarstwa z typową produkcją roślinną skłonne do inwestycji to te, które m.in. dzierżawią grunty, korzystają głównie z własnej siły roboczej, mają dodatni bilans substancji organicznej, zwiększają dochody z działalności rolniczej oraz korzystają z kredytów.
- W gospodarstwach o średnich i lepszych glebach ujemnie na decyzje inwestycyjne wpływał wzrost udziału kapitału własnego w pasywach, kosztów amortyzacji i ogólnogospodarczych oraz wzrost dopłat, jakości gleb i zdolności gospodarstwa do samofinansowania i tworzenia oszczędności.
- W gospodarstwach o słabych glebach na decyzje inwestycyjne silnie pozytywnie wpływa wzrost dopłat, natomiast negatywnie wzrost kosztów amortyzacji i wynagrodzeń, wzrost udziału zbóż w UR i kapitału własnego w pasywach. Nie bez znaczenia, ale tylko w stopniu śladowym, jest również wzrost zdolności gospodarstwa do samofinansowania własnej działalności i tworzenia oszczędności.



## 9. PRÓBA OKREŚLENIA OPTYMALNEJ WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ GOSPODARSTW ROŚLINNYCH W BADANYCH KRAJACH

### 9.1. Uwagi metodyczne

Dotychczas analizowano efektywność gospodarstw roślinnych z punktu widzenia pojedynczych wskaźników, takich jak: produktywność ziemi, wydajność pracy, dochodowość czynników produkcji. Uzyskane wyniki wyraźnie się różniły. Gospodarstwa uzyskujące najlepsze wyniki w zakresie produktywności ziemi nie wykazywały jednocześnie najwyższej opłacalności produkcji. Można sformułować pytanie, jak przedstawiałyby się ocena poszczególnych klas wielkościowych gospodarstw przy wzięciu pod uwagę jednocześnie kilku wskaźników bezpośrednio z sobą nieporównywalnych. Chcąc możliwie wszechstronnie ocenić analizowane grupy gospodarstw z badanych krajów, pod uwagę wzięto następujące wskaźniki: produktywność ziemi określoną wartością produkcji w tys. euro/ha, wydajność pracy określoną wartością produkcji w tys. euro/AWU, dochodowość ziemi określoną dochodem z gospodarstwa rolnego w tys. euro/ha, dochodowość aktywów określoną stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości aktywów (%), dochód z zarządzania w tys. euro/ha, dochodowość pracy własnej określoną wielkością dochodu z gospodarstwa w tys. euro/FWU, stopę inwestycji netto określoną stosunkiem inwestycji netto do amortyzacji (%) i udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa (%). Wszystkie wymienione zmienne, oprócz udziału dopłat w dochodzie, potraktowane zostały jako stymulanty, to znaczy że wyższe wartości zmiennych oceniane były pozytywnie. Udział dopłat w dochodzie potraktowano jako destymulantę. Wyższy udział dopłat oceniano negatywnie. Dobór zmiennych ma charakter subiektywny. Przy wyborze zmiennych kierowano się zasadą możliwie wszechstronnej oceny efektywności gospodarowania. Starano się uwzględnić efekty produkcyjne (produktywność) i ekonomiczne (dochodowość) oraz zdolność do rozwoju.

W celu jednoczesnego ujęcia wymienionych zmiennych wykorzystano metodę Punktowego Wskaźnika Względnej Dobroci (PWWD) opracowaną przez R. Manteuffla (1963). Obecnie ta metoda występuje pod nazwą „unitaryzacji zerowanej” (Kukuła 2000).

Metoda ta polega na przypisaniu każdej zmiennej odpowiedniej liczby punktów. Zmiennej o najmniejszej wartości przypisujemy „0” punktów, natomiast zmienna o najwyższej wartości otrzymuje 100 punktów. Liczbę punktów dla pozostałych wartości obliczmy według następującego wzoru:

$$d = (a \times x \times 100) / b$$

gdzie:

d – liczba punktów jaką uzyskuje dany obiekt (gospodarstwo, typ gospodarstwa),

a – różnica między wartością zmiennej w danym gospodarstwie, a wartością najniższą w danym zbiorze,

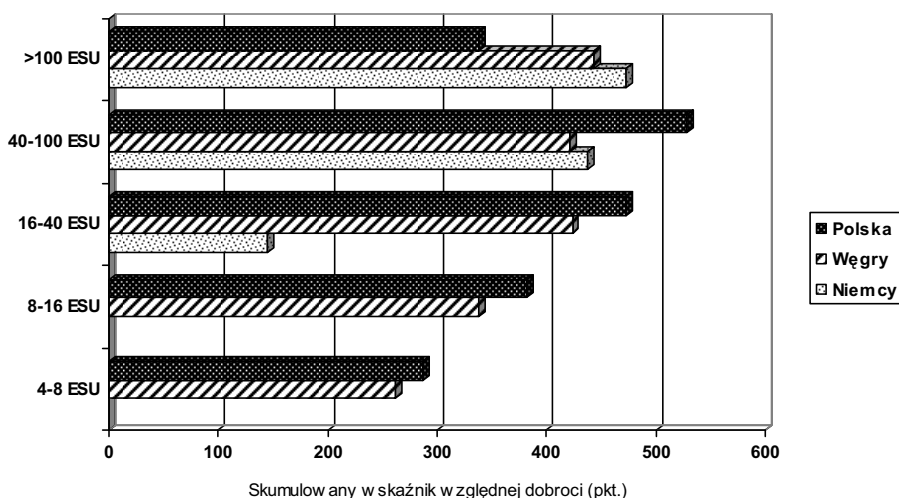
b – rozpiętość (różnica między wartością najwyższą a najniższą zmiennej w danym zbiorze).

Obiektami uwzględnionymi w określeniu optymalnej wielkości ekonomicznej były poszczególne klasy wielkości ekonomicznej gospodarstw wyrażone w ESU. Wyróżniono następujące klasy wielkości ekonomicznej: 4-8 ESU; 8-16 ESU; 16-40 ESU; 40-100 ESU i powyżej 100 ESU. Zbiorowość stanowiły wszystkie badane gospodarstwa z analizowanych krajów.

### 9.1. Określenie optymalnej wielkości ekonomicznej gospodarstw zbożowych (typ 13)

Wyniki obliczeń dotyczących gospodarstw zbożowych przedstawiono w aneksie w tabeli 1. Skumulowane wartości PWWD przedstawiono na wykresie 9.1.

Wykres 9.1. Skumulowany wskaźnik względnej dobroci w polskich, węgierskich i niemieckich gospodarstwach zbożowych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008



Źródło: opracowanie własne.

Z wykresu 9.1 wynika, że najwyższą wartość wskaźnika 528,3 pkt. (na 800 możliwych) uzyskały polskie gospodarstwa zbożowe w klasie wielkościowej 40-100 ESU o powierzchni 223,9 ha UR. Gospodarstwa węgierskie i niemieckie uzyskały zbliżoną liczbę punktów, odpowiednio 422 i 437,6 punktów. W klasach 4-8, 8-16 i 16-40 ESU polskie gospodarstwa zbożowe również uzyskały najlepsze wyniki. Gospodarstwa węgierskie w tych klasach uzyskały nieco słabsze wyniki. Natomiast zdecydowanie najniższe wyniki uzyskały gospodarstwa niemieckie w klasie 16-40 ESU, uzyskując zaledwie 144,7 punktów. W klasie wielkościowej powyżej 100 ESU zdecydowanie najlepsze rezultaty osiągnęły gospodarstwa niemieckie, uzyskując 472,8 punktów, a gospodarstwa polskie i węgierskie odpowiednio 338,3 i 442,9 punktów.

Uogólniając można stwierdzić, że polskie gospodarstwa zbożowe w porównaniu do analogicznych gospodarstw węgierskich i niemieckich w klasach wielkościowych 4-100 ESU uzyskały lepsze rezultaty. Oznacza to, że w stosunku do gospodarstw węgierskich i niemieckich są konkurencyjne. Mniej konkurencyjne są natomiast gospodarstwa polskie w stosunku do węgierskich i niemieckich w klasie powyżej 100 ESU. W tej grupie najlepsze efekty osiągnęły gospodarstwa niemieckie, o powierzchni 552,4 ha. Wystąpiły w nich jednocześnie najkorzystniejsze relacje między czynnikami produkcji. Gospodarstwa polskie i węgierskie w tej klasie o powierzchni 795,5 i 1012,2 ha uzyskały gorsze syntetyczne efekty.

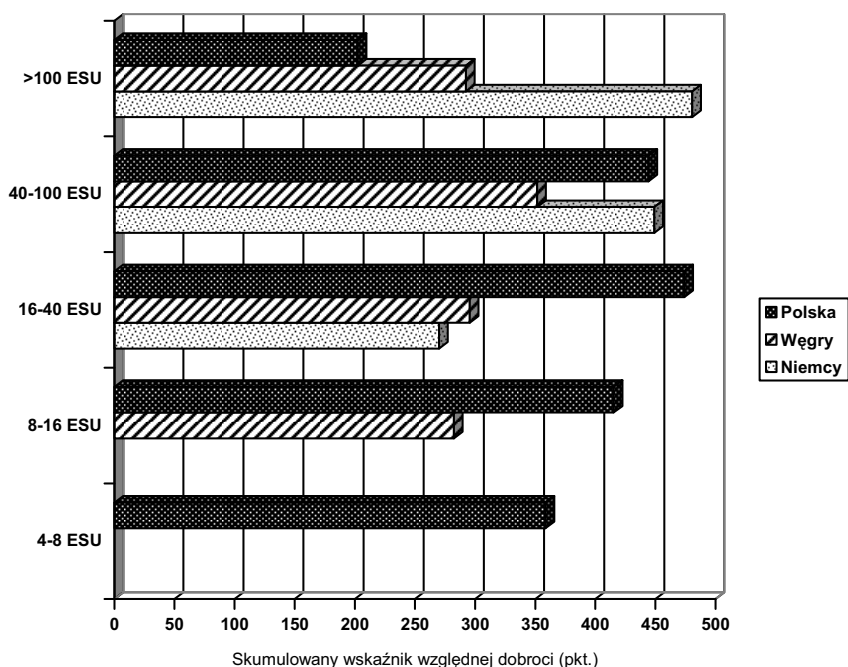
### **9.3. Określenie optymalnej wielkości ekonomicznej gospodarstw roślinnych z pozostałymi uprawami (typ 14)**

Wyniki obliczeń dotyczące typu 14 przedstawiono w aneksie w tabeli 2. Natomiast syntetyczne wyniki przedstawiono na wykresie 9.2. Najlepszy sumaryczny wynik osiągnęły gospodarstwa niemieckie, w klasie powyżej 100 ESU o powierzchni 555,2 ha UR, uzyskując 480,6 punktów. Drugi w kolejności wynik osiągnęły gospodarstwa polskie o wielkości 16-40 ESU o powierzchni 50,1 ha UR. W klasach 4-8 i 8-16 ESU gospodarstwa polskie uzyskały rezultaty lepsze od gospodarstw węgierskich i niemieckich. Gospodarstwa polskie uzyskały odpowiednio 358,5 i 415,1 punktów, natomiast gospodarstwa węgierskie odpowiednio 282,3 i 295,6 punktów, a gospodarstwa niemieckie w klasie 16-40 ESU 270 punktów. W klasie wielkościowej 40-100 ESU gospodarstwa polskie i niemieckie osiągnęły zbliżone rezultaty, uzyskując odpowiednio 444,1 i 449 punktów. W klasie powyżej 100 ESU, jak już stwierdzono, zdecydowanie najlepsze rezultaty osiągnęły gospodarstwa niemieckie uzyskując 480,6 punktów. Zdecy-

dowanie gorsze efekty osiągnęły gospodarstwa polskie i węgierskie uzyskując odpowiednio 202,3 i 292,3 punktów.

Uogólniając można stwierdzić, że polskie gospodarstwa roślinne z pozostałymi uprawami w klasach 4-40 ESU uzyskały zdecydowanie lepsze sumaryczne rezultaty niż gospodarstwa węgierskie lub niemieckie. Oznacza to, że są konkurencyjne w stosunku do analogicznych grup gospodarstw w badanych krajach. W klasie 40-100 ESU gospodarstwa polskie o powierzchni 115 ha uzyskały zbliżone rezultaty w stosunku do gospodarstw niemieckich o powierzchni 77,6 ha. W klasie powyżej 100 ESU gospodarstwa polskie były zdecydowanie mniej efektywne od gospodarstw niemieckich, uzyskując 202,3 punkty, podczas gdy gospodarstwa niemieckie uzyskały 480,6 punktów.

Wykres 9.2. Skumulowany wskaźnik względnej dobroci w polskich, węgierskich i niemieckich gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008



Źródło: opracowanie własne.

## 10. PODSUMOWANIE

Polskie rolnictwo ogółem w porównaniu do niemieckiego dysponuje stosunkowo wysokimi zasobami użytków rolnych, przekraczającymi aktualne potrzeby wewnętrzne. Dysponuje również bardzo wysokimi zasobami pracy. Potencjał ten nie jest w pełni wykorzystany. Struktura obszarowa polskich gospodarstw jest zbliżona do węgierskich i ocenić ją należy jako niekorzystną, zwłaszcza w porównaniu do Niemiec. Wyrazem tego jest niska średnia powierzchnia gospodarstwa, która w 2007 roku wynosiła 6,6 ha UR i była niższa niż na Węgrzech, gdzie wynosiła 10,2 ha i kilkakrotnie niższa niż w Niemczech, gdzie wynosiła 45,7 ha UR. Intensywność organizacji produkcji rolniczej, której wyznacznikiem jest struktura zasiewów i obsada zwierząt, była wyższa niż na Węgrzech, jednak zdecydowanie niższa niż w Niemczech. Produktywność ziemi w rolnictwie polskim, mierzona plonami wybranych roślin, była również niższa niż w rolnictwie węgierskim i zdecydowanie niższa niż w niemieckim. Zdecydowanie niższa w rolnictwie polskim jest efektywność gospodarowania, mierzona produktywnością nawożenia mineralnego, w porównaniu do rolnictwa węgierskiego, a szczególnie niemieckiego.

Przeprowadzona analiza porównawcza polskich gospodarstw roślinnych zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami (typ 14) objętych systemem FADN z odpowiednimi gospodarstwami węgierskimi i niemieckimi w latach 2006-2008 wykazała, że podobnie jak w rolnictwie ogółem, relacje między ziemią i kapitałem w gospodarstwach polskich były mniej korzystne niż w porównywanych gospodarstwach.

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR decydująca o potencjale produkcyjnym w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Tego ostatniego stwierdzenia nie można oceniać zdecydowanie negatywnie. Gospodarstwa niemieckie były przeinwestowane.

Struktura produkcji, określona udziałem zbóż w powierzchni UR, w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i mniej zrównoważona niż w gospodarstwach niemieckich. Generalnie, bardziej zrównoważona struktura produkcji występowała w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami. Intensywność produkcji, mierzona poziomem kosztów na 1 ha UR, w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Wyższy poziom intensywności produkcji występował w gospodarstwach z pozostałymi uprawami (typ 14). Mniejsze różnice występowały w poziomie kosztów bezpośrednich pomiędzy gospodarstwami analizowanych krajów. Ten fakt wskazuje na wyższy poziom kosztów pośrednich,

a wśród nich kosztów amortyzacji i kosztów czynników zewnętrznych. W gospodarstwach polskich zdecydowanie wyższy był udział kosztów nasion własnych, co wskazuje na niższy stopień wymiany nasion.

Produktywność ziemi, mierzona poziomem plonów i wartością produkcji na 1 ha UR, w polskich gospodarstwach roślinnych była wyższa niż w gospodarstwach węgierskich, ale zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Produktywność ziemi w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami była wyższa niż w gospodarstwach zbożowych. Ekonomiczna wydajność pracy mierzona wartością produkcji w przeliczeniu na jednostkę pracy (AWU) w gospodarstwach polskich była niższa niż w pozostałych grupach gospodarstw, szczególnie niemieckich. Ten fakt należy wiązać z wyższymi nakładami pracy w gospodarstwach polskich i jednocześnie niższą produktywnością ziemi. Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich była niższa niż w węgierskich, ale zdecydowanie wyższa niż w gospodarstwach niemieckich, w których wartość aktywów była zdecydowanie wyższa. Natomiast produktywność środków obrotowych była zbliżona w analizowanych grupach gospodarstw. Nie stwierdzono zasadniczych różnic w dochodowości ziemi między grupami i typami gospodarstw. Zawarta była w przedziale 137-302 euro/ha. Dochodowość aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona, zawarta w przedziale 5-15% w obydwu typach gospodarstw. W gospodarstwach niemieckich była niższa i zawarta w przedziale 3-6,5%. Te różnice wiązać należy z wyższą wartością aktywów. Dochodowość pracy własnej była uzależniona od wielkości ekonomicznej. Zwiększała się wraz ze wzrostem wielkości gospodarstw. Podobne tendencje wystąpiły w obydwu typach gospodarstw. W gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona, natomiast zdecydowanie niższa w gospodarstwach niemieckich.

Dochód z zarządzania w polskich gospodarstwach zbożowych i z pozostałymi uprawami w klasie 4-8 ESU był ujemny, a w węgierskich w tej klasie zbliżony do zera. W klasie wielkościowej 8-16 ESU w gospodarstwach polskich i węgierskich był dodatni, jednak bardzo niski, również zbliżony do zera. Wyraźnie dodatni dochód z zarządzania osiągnęły gospodarstwa polskie i węgierskie o wielkości powyżej 16 ESU. Zdecydowanie w trudniejszej sytuacji były gospodarstwa niemieckie, gdzie ujemny lub zbliżony do zera dochód wystąpił w gospodarstwach o wielkości 16-40 i 40-100 ESU w obydwu typach. Oznacza to, że niemieckie gospodarstwa zbożowe o powierzchni 57-133 ha, a z pozostałymi uprawami o powierzchni 39-78 ha mają ograniczone szanse rozwojowe.

Parytet dochodowy liczony w stosunku do poziomu wynagrodzeń w rolnictwie (parytet A) w gospodarstwach polskich i węgierskich (typ 13) we wszystkich klasach wielkościowych i typach przekraczał 100%. Natomiast go-

spodarstwa niemieckie w klasie 16-40 ESU i o powierzchni 57 ha, nie osiągnęły dochodu parytetowego. Stosunek uzyskanego dochodu z gospodarstwa do wynagrodzeń w rolnictwie wynosił 40%. Natomiast parytet B określony stosunkiem dochodu z gospodarstw do wynagrodzeń w gospodarce narodowej (w Niemczech do wynagrodzeń w przemyśle) w gospodarstwach zbożowych polskich i węgierskich o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU wynosił około 93%, a w pozostałych gospodarstwach, zarówno w typie 13 jak i 14 przekraczał 100%. Gospodarstwa niemieckie w klasach wielkościowych 16-40 i 40-100 ESU i o powierzchni w przedziale 39 (typ 14) – 133 (typ 13) nie osiągnęły dochodu parytetowego. Odpowiednie wskaźniki w klasie 16-40 ESU wynosiły 15,9 i 33%, a w klasie 40-100 ESU 60,2–77%.

W polskich gospodarstwach zbożowych i z pozostałymi uprawami w klasach 4-8 ESU, i w węgierskich dodatkowo w klasie 8-16 ESU oraz w niemieckich w klasie 16-40 ESU (zbożowe) wystąpiła ujemna stopa inwestycji netto. Oznacza to, że gospodarstwa polskie o powierzchni 22 ha (typ 13) i 13 ha (typ 14), a węgierskie 45 ha (typ 13) i 37 ha (typ 14) oraz niemieckie o powierzchni 57 ha nie rozwijają się. Następuje w nich spadek wartości majątku.

Przeprowadzona w rozdziale 7 analiza wykazała, że gospodarstwa trwałe (z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie) w odróżnieniu od pozostałych cechowały się mniejszymi nakładami pracy ogółem, zasobami ziemi rolniczej, w tym ziemi dzierżawionej, natomiast wyższą wartością majątku, zarówno w przeliczeniu na 1 ha, jak i na jednostkę pracy (AWU). Można przypuszczać, że zachowanie dodatniego bilansu substancji organicznej w glebie jest skutkiem wyższego poziomu wiedzy i umiejętności kierowników. W gospodarstwach tych występował wyższy poziom kosztów ogółem i kosztów bezpośrednich, co znalazło odzwierciedlenie w wyższych plonach roślin uprawnych. Wyższa produktywność i dochodowość czynników wytwórczych zdecydowała, że produkcja w ich przypadku była bardziej opłacalna i rentowna. Gospodarstwa te, osiągając wyższy dochód z zarządzania, więcej inwestowały w zużywający się majątek, o czym informowała wyższa niż w gospodarstwach pozostałych stopa reprodukcji majątku trwałego.

Analiza czynników istotnie determinujących zmianę dochodu z działalności rolniczej i rozwój polskich gospodarstw wykazała, że w polskich gospodarstwach z produkcją roślinną korzystne jest powiększanie powierzchni użytków rolnych przez dzierżawę, zwiększanie wartości kapitału własnego i nakładów pracy własnej. Pozytywnie na dochód z gospodarstwa wpływa również wzrost obsady zwierząt, plonu pszenicy i wydajności pracy. Co ważne, w istotnym stopniu na spadek dochodu w tej grupie gospodarstw wpływa np. wzrost udziału zbóż w zasiewach.

Gospodarstwa roślinne skłonne do inwestycji to te, które m.in. dzierżawią grunty, korzystają głównie z własnej siły roboczej, mają dodatni bilans substancji organicznej, zwiększają dochody z działalności rolniczej oraz korzystają z kredytów.

W gospodarstwach o średnich i lepszych glebach ujemnie na decyzje inwestycyjne wpływa wzrost udziału kapitału własnego w pasywach, kosztów amortyzacji i ogólnogospodarczych oraz wzrost dopłat, jakości gleb i zdolności gospodarstwa do samofinansowania i tworzenia oszczędności.

W gospodarstwach o słabych glebach na decyzje inwestycyjne najsilnie pozytywnie wpływa wzrost dopłat, natomiast negatywnie wzrost kosztów amortyzacji i wynagrodzeń, wzrost udziału zbóż w UR i kapitału własnego w pasywach. Nie bez znaczenia, ale tylko w stopniu śladowym, jest również wzrost zdolności gospodarstwa do samofinansowania własnej działalności i tworzenia oszczędności.

Polskie gospodarstwa zbożowe (typ 13) przy posłużeniu się syntetycznym Punktowym Wskaźnikiem Względnej Dobroci (PWWD) w klasach 4-100 ESU uzyskały zdecydowanie lepsze rezultaty od gospodarstw węgierskich i niemieckich. Wyniki te świadczą o ich konkurencyjności w stosunku do porównywalnych gospodarstw. W klasie powyżej 100 ESU bardziej efektywne okazały się gospodarstwa niemieckie.

W typie gospodarstw roślinnych z pozostałymi uprawami, najbardziej efektywne okazały się gospodarstwa niemieckie w klasie powyżej 100 ESU, uzyskując 480,6 punktów. Nieco gorszy wynik uzyskały gospodarstwa polskie w klasie 16-40 ESU, osiągając 473,9 punktów. W pozostałych dwóch klasach 4-8 i 8-16 ESU gospodarstwa polskie uzyskały lepsze rezultaty niż analogiczne gospodarstwa węgierskie i niemieckie. W klasie powyżej 100 ESU polskie gospodarstwa okazały się niekonkurencyjne w stosunku do gospodarstw niemieckich, a także węgierskich.

Ustosunkowując się do przyjętych hipotez badawczych, należy stwierdzić, że pierwsza hipoteza, według której „Potencjał produkcyjny badanych gospodarstw polskich z typową produkcją roślinną nie jest w pełni wykorzystany, zwłaszcza w porównaniu do gospodarstw niemieckich” została potwierdzona tylko częściowo. Za miarę wykorzystania potencjału produkcyjnego przyjęto Punktowy Wskaźnik Względnej Dobroci obejmujący 8 zmiennych charakteryzujących wykorzystanie czynników produkcji. Według tego wskaźnika polskie gospodarstwa zbożowe, a także z pozostałymi uprawami w klasach 4-100 ESU lepiej wykorzystywały potencjał produkcyjny niż gospodarstwa węgierskie i niemieckie. Jedynie w klasie powyżej 100 ESU zdecydowanie lepsze rezultaty osiągnęły gospodarstwa niemieckie i w mniejszym stopniu węgierskie.



Hipoteza druga zakładająca, że „Aktualnie w większości badanych polskich gospodarstw roślinnych z typową produkcją roślinną występuje niezrównoważony bilans substancji organicznej w glebie” nie została pozytywnie zweryfikowana. Ze zbiorowości 1445 badanych polskich gospodarstw roślinnych 923 (63,9 %) wystąpił zrównoważony bilans substancji organicznej w glebie, natomiast w 522 gospodarstwach (36,1%) wystąpił niezrównoważony bilans substancji organicznej w glebie. Wyniki te wskazują, że właściwie zorganizowane i prowadzone gospodarstwa roślinne nie prowadzą do degradacji gleb przez zmniejszenie zawartości substancji organicznej w glebie.

Hipoteza 3, według której „Gospodarstwa roślinne z dodatnim bilansem substancji organicznej w glebie uzyskują wyższe efekty produkcyjne i ekonomiczne” została pozytywnie zweryfikowana. Stwierdzenie to jest szczególnie ważne, gdyż wskazuje, że gospodarowanie zgodne z dobrymi praktykami rolniczymi jest korzystne zarówno dla rolnika, jak i dla społeczeństwa, gdyż pozwala na utrzymanie żyzności gleby na pożądanym poziomie.

**ANEKS**



Tabela 1A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w polskich gospodarstwach zbożowych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	Polska											
	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU		Wskaźnik względnej dobroci	Wskaźnik względnej dobroci
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci		
Produktywność ziemi (tys.euro/ha)	0,685	5,2	0,687	5,6	0,711	10,4	0,739	15,9	0,824	32,9		
Wydajność pracy (tys.euro/AWU)	12,214	0	19,710	6,1	36,340	19,8	56,000	36,0	63,340	42,1		
Dochodowość ziemi (tys.euro/ha)	0,302	93,2	0,286	84,2	0,313	99,4	0,314	100	0,148	6,2		
Dochodowość aktywów (%)	9,3	50,4	10,1	57,4	12,7	80,0	15,0	100	8,0	39,1		
Dochód z zarządzania (tys.euro/ha)	-0,217	33,8	0,049	82,9	0,090	90,5	0,073	87,4	0,054	83,9		
Dochodowość pracy własnej (tys.euro/ha)	5,453	0	8,731	0,8	18,840	3,5	41,560	9,5	73,929	18,0		
Stopa inwestycji (%)	-47,8	9,1	38,5	48,3	83,3	68,7	108,6	80,3	151,9	100		
Udział dopłat w dochodzie (%)	80,0	95,8	79,6	96,1	71,4	100	73,1	99,2	244,6	16,1		
Skumulowany wskaźnik względnej dobroci	-	287,5	-	381,4	-	472,3	-	528,3	-	338,3		

Zródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 2A  
Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w węgierskich gospodarstwach zbożowych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	Węgry									
	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU	
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci
Produktywność ziemi (tys.euro/ha)	0,673	2,8	0,659	0	0,678	3,8	0,721	12,4	0,836	35,3
Wydajność pracy (tys.euro/AWU)	27,170	12,3	37,530	20,8	50,580	31,6	62,900	41,7	51,200	32,1
Dochodowość ziemi (tys.euro/ha)	0,208	40,1	0,238	56,5	0,257	67,8	0,233	54,2	0,167	6,2
Dochodowość aktywów (%)	8,2	40,8	10,9	64,3	13,1	83,4	12,10	74,8	10,8	63,5
Dochód z zarządzania (tys.euro/ha)	0,005	74,8	0,069	86,6	0,138	99,4	0,141	100	0,111	94,4
Dochodowość pracy własnej (tys.euro/ha)	9,127	0,9	15,808	2,7	27,190	5,7	51,180	12,0	385,60	100
Stopa inwestycji (%)	-67,8	0	-33,6	15,5	19,3	39,6	28,0	43,6	32,1	45,5
Udział dopłat w dochodzie (%)	91,5	90,3	89,4	91,3	87,4	92,3	104,5	84,0	141,9	65,9
Skumulowany wskaźnik względnej dobroci	-	262,0	-	337,7	-	423,6	-	422,0	-	442,9

*Źródło: jak w tabeli 3.1*

Tabela 3A  
Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w niemieckich gospodarstwach zbożowych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU	
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	1,088	85,6	1,156	99,2	1,160	100
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	-	-	-	-	50,730	31,7	99,800	72,1	133,600	100
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	0,137	0	0,258	68,3	0,209	40,6
Dochodowość aktywów (%)	-	-	-	-	3,5	0	4,0	4,3	6,5	26,0
Dochód z zarządzania (tys. euro/ha)	-	-	-	-	-0,400	0	-0,077	59,7	0,082	89,0
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/ha)	-	-	-	-	6,720	0,3	25,470	5,2	88,100	21,7
Stopa inwestycji (%)	-	-	-	-	-8,2	27,1	65,8	60,8	44,4	51,0
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	-	-	277,70	0	137,50	68,0	185,90	44,5
<b>Skumulowany wskaźnik względnej dobroci</b>	-	-	-	-	-	144,7	-	437,6	-	472,8

Zródło: jak w tabeli 3.1

Tabela 4A  
Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w polskich gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi  
pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	Polska									
	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU	
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci
Produktywność ziemi (tys.euro/ha)	1,700	66,6	1,400	41,6	1,300	33,3	1,100	16,6	1,100	16,6
Wydatność pracy (tys.euro/AWU)	11,300	0	15,400	3,8	23,100	10,9	41,600	28,2	49,700	35,7
Dochodowość ziemi (tys.euro/ha)	0,700	100	0,600	80,0	0,600	80,0	0,500	6,0	0,200	0
Dochodowość aktywów (%)	12,7	78,8	13,6	86,1	14,0	89,4	15,0	97,5	5,3	18,7
Dochód z zarządzania (tys.euro/ha)	-0,140	13,1	0,158	77,2	0,232	93,1	0,264	100	0,035	50,7
Dochodowość pracy własnej (tys.euro/ha)	5,800	0	9,100	0,9	15,000	2,6	31,400	7,2	71,900	18,7
Stopa inwestycji (%)	-29,0	0	14,2	28,9	77,3	71,1	120,3	100	40,1	46,3
Udział dopłat w dochodzie (%)	37,3	100	41,8	96,6	45,90	93,5	52,90	88,6	148,90	15,3
Skumulowany wskaźnik względnej do- broci	-	358,5	-	415,1	-	473,9	-	444,1	-	202,3

Zródło: jak w tabeli 3.1.

Tabela 5A  
Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w węgierskich gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi  
pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	Węgry											
	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU			
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci
Produktywność ziemi (tys.euro/ha)	-	-	1,100	16,6	0,900	0	0,900	0	1,100	16,6	1,100	16,6
Wydajność pracy (tys.euro/AWU)	-	-	20,300	8,3	32,600	19,8	42,100	28,6	48,600	34,7	48,600	34,7
Dochodowość ziemi (tys.euro/ha)	-	-	0,400	40,0	0,300	20,0	0,400	40,0	0,200	0	0,200	0
Dochodowość aktywów (%)	-	-	12,0	73,2	12,0	73,2	15,3	100	7,3	34,9	7,3	34,9
Dochód z zarządzania (tys.euro/ha)	-	-	0,071	58,5	0,240	94,8	0,178	81,5	0,087	61,9	0,087	61,9
Dochodowość pracy własnej (tys.euro/ha)	-	-	11,400	1,6	23,400	4,9	63,600	16,3	359,3	100	359,3	100
Stopa inwestycji (%)	-	-	-15,5	9,0	-17,6	7,6	13,3	28,3	37,0	44,2	37,0	44,2
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	70,2	75,1	69,90	75,3	94,40	56,8	169,20	0	169,20	0
Skumulowany wskaźnik względnej do- broci	-	-	-	282,3	-	295,6	-	351,5	-	292,3	-	292,3

Zródło: jak w tabeli 3.1.



Tabela 6A  
Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci w niemieckich gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2006-2008

Zmienna	Niemcy									
	4-8 ESU		8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100 ESU	
	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci	Wartość średnia	Wskaźnik względnej dobroci
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	1,800	75,0	2,000	91,6	2,100	100
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	-	-	-	-	53,700	39,4	88,900	72,2	118,800	100
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	0,500	60,0	0,600	80,0	0,400	40,0
Dochodowość aktywów (%)	-	-	-	-	3,0	0	4,0	8,1	5,3	18,7
Dochód z zarządzania (tys. euro/ha)	-	-	-	-	-0,201	0	0,062	56,5	0,163	78,2
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/ha)	-	-	-	-	14,300	2,4	33,100	7,7	75,700	19,7
Stopa inwestycji (%)	-	-	-	-	39,5	45,9	62,2	61,1	58,7	58,7
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	-	-	106,80	47,3	74,60	71,8	83,20	65,3
<b>Skumulowany wskaźnik względnej do- broci</b>	-	-	-	-	-	270	-	449	-	480,6

Zródło: jak w tabeli 3.1.

## LITERATURA

1. Andrzejewski M., *Znaczenie próchnicy dla żyzności gleb*, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych z. 411, Warszawa 1993.
2. Jadczyzsyn T., *Sporządzanie planu nawożenia z uwzględnieniem wyników badań gleby. [w:] Wybrane aspekty agrochemicznych badań gleby*, pr. zbior. pod red. A. Harasima, IUNG-PIB, Puławy 2006.
3. Gajda J.B., *Ekonometria*, C.H. Beck, Warszawa 2004.
4. Gruszczyński M. Podgórska M., *Ekonometria*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2005.
5. Hozer J., Doszyń M., *Ekonometria skłonności*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
6. Józwiak W., *Zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych w ze-stawieniu z gospodarstwami węgierskimi i niemieckimi [w:] Sytuacja ekonomiczna, efektywność funkcjonowania i konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych*, pr. zbior. pod red. W. Józwiaka IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
7. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2004.
8. Kufel T., *Ekonometria - rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa 2007.
9. Kukuła K., *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa 2000.
10. Kundler P., Eich D., Liste H-J., Rauhe K., *Mehr tun als nur ersetzen*. Neue Deutsche Bauernzeitung, Berlin 1981.
11. Kuś J., Jończyk K., *Dobra praktyka rolnicza w gospodarstwie rolnym*, ODR Radom, Radom 2005.
12. Kuś J., *Problemy płodozmianowe, gospodarka materiał organiczną, odczyn gleb*, materiały konferencyjne, Centralna Biblioteka Rolnicza, Warszawa 2011.
13. Landreth H., Colander D., *Historia myśli ekonomicznej*, PWN, Warszawa 2005.
14. Łukawer E., *W nawiązaniu do idei Michała Kaleckiego*. Uniwersytet Rzeszowski, Zeszyt nr.8, Rzeszów 2006.
15. Manteuffel R., *Organizacja gospodarstwa na glebach lekkich*. PWRiL, Warszawa 1958.
16. Manteuffel R., *Efektywność inwestycji rolniczych*, PWRiL, Warszawa 1963.
17. Manteuffel R., *Rachunkowość rolnicza*. T. II. PWRiL, Warszawa 1964.

18. Moszczeński S., *Poszukiwanie cenneści gruntów i majątków wiejskich*. Wydawnictwo Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych. Warszawa 1920..
19. Musierowicz A., *Gleboznawstwo ogólne*. PWRiL, Warszawa 1956.
20. Myśków W., *Rolnicze znaczenie próchnicy oraz sposoby regulowania jej ilości w glebie*. IUNG. Puławy 1984.
21. Ochmański W., *Wiedza rolnicza w Polsce od XVI do połowy XVIII wieku*. Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1965.
22. Oczapowski M., *Gospodarstwo wiejskie obejmujące w sobie wszystkie gałęzie przemysłu rolniczego: Nauka ekonomii czyli zarządu gospodarstwa*. Nakładem S.H. Merzbacha. Warszawa 1856.
23. Poczta W., Siemiński P., *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych w warunkach WPR UE- próba prognozy do 2013 roku*, Journal of Agribusiness and Rural Development 3(13), Poznań 2009.
24. Popper K., *Świat skłonności*, Znak, Warszawa 1996.
25. Powszechny Spis Rolny, GUS, Warszawa 2010.
26. Reeves D.W., *The role of soil organic matter in maintaining soil quality in continuous cropping systems*. Soil&Tillage Research, Elsevier 1997.
27. Rocznik Statystyczny GUS, Warszawa 1990-2010.
28. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forster 2010*.
29. Thaer A., *The principles of practical agriculture*. Agricultural Book Publisher. New York 1858.
30. Williams W., *Gleboznawstwo: podstawy rolnictwa*. PWRiL, Warszawa 1950.



**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

*Nakład: 500 egz.*

*Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*