



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

# **Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej**

**Wojciech Ziętara  
Jolanta Sobierajska**

**nr 58**

**Warszawa 2012**



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

**Gospodarstwa  
ogrodnicze w Polsce  
i w wybranych krajach  
Unii Europejskiej**





INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA  
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

# **Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej**

*Autorzy:  
prof. dr hab. Wojciech Ziętara  
mgr Jolanta Sobierajska*



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI  
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI  
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

**Warszawa 2012**

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 ogrodniczych na tle analogicznych gospodarstw w wybranych krajach Unii Europejskiej.

Recenzent:

*prof. dr hab. Wojciech Ciechomski*

Korekta

*Barbara Walkiewicz*

Redakcja techniczna

*Leszek Ślipki*

Projekt okładki

*AKME Projekty Sp. z o.o.*

ISBN 978-83-7658-298-6

*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 .....	9
1.1 Postawienie problemu badawczego .....	9
1.2 Cel badań i hipotezy badawcze .....	10
1.3 Metody badawcze.....	12
1.3.1 Metody wyboru obiektów badawczych.....	12
1.3.2 Źródła i metody pozyskiwania materiałów badawczych .....	13
1.3.3 Metody opracowania materiałów badawczych i prezentacji wyników badań .....	14
1.4 Zakres pracy .....	18
2. MIEJSCE I ROLA OGRODNICTWA POLSKIEGO NA TLE WĘGIERSKIEGO, NIEMIECKIEGO I HOLENDERSKIEGO .....	19
2.1 Powierzchnia i struktura użytków rolnych w badanych krajach.....	19
3. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW POLSKICH GOSPODARSTW SADOWNICZYCH W LATACH 2007-2009 W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ .....	28
3.1 Procesy koncentracji produkcji ogrodniczej w Polsce w latach 2002-2010 .....	28
3.2 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw sadowniczych w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej .....	30
3.3 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw sadowniczych w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS.....	35
3.4 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw warzywniczych z gruntową uprawą warzyw w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej .....	37
3.5 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw warzywniczych z gruntową uprawą warzyw w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS.....	42
3.6 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw warzywniczych z produkcją warzyw pod osłonami w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej.....	43
3.7 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw warzywniczych z uprawami pod osłonami w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS.....	48

4. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW SADOWNICZYCH (TYP 32) W POLSCE I W WYBRANYCH KRAJACH .....	49
4.1 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji i efektów gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU .....	49
4.2 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji, kosztów i efektów gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU.....	54
4.4 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji, kosztów i efektów gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU.....	62
4.5 Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej .....	67
4.6 Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej.....	69
4.7 Poziom kosztów w gospodarstwach sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej .....	70
4.8 Produktywność i dochodowość gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej.....	71
5. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW WARZYWNICZYCH (TYP 20).....	75
5.1 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach warzywnicze o wielkości 16-40 ESU.....	75
5.2 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach warzywniczych o wielkości 40-100 ESU.....	80
5.3 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty .....	84
w gospodarstwach warzywniczych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU .....	84
5.4 Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009.....	90
5.5 Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009 .....	92
5.6 Poziom i struktura kosztów w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009 .....	93
5.7 Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009 .....	95

6. KOMPLEKSOWA OCENA EFEKTYWNOŚCI GOSPODARSTW OGRODNICZYCH W BADANYCH KRAJACH .....	99
6.1 Kompleksowa ocena efektywności gospodarstw sadowniczych w badanych krajach .....	99
6.2 Kompleksowa ocena efektywności gospodarstw warzywniczych w badanych krajach .....	100
7. CZYNNIKI ISTOTNIE DETERMINUJĄCE ZMIANĘ DOCHODU Z DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ W POLSKICH GOSPODARSTWACH SADOWNICZYCH I WARZYWNICZYCH.....	102
7.1 Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu w gospodarstwach sadowniczych .....	104
7.2 Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu w gospodarstwach warzywniczych.....	105
7.3 Podsumowanie .....	106
8. PODSUMOWANIE .....	107
LITERATURA.....	114
ANEKS.....	117





# 1. WPROWADZENIE

## 1.1 Postawienie problemu badawczego

Polska w porównaniu do innych krajów europejskich, zwłaszcza Unii Europejskiej dysponuje dużym potencjałem produkcyjnym rolnictwa. Podstawowymi wskaźnikami tego potencjału są: powierzchnia użytków rolnych (UR) w przeliczeniu na jednego mieszkańca, obsada siły roboczej w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (UR) i udział zatrudnionych w rolnictwie w zatrudnionych ogółem. W Polsce w ostatnich kilkunastu latach powierzchnia UR na jednego mieszkańca mimo tendencji spadkowej w 2009 roku wynosiła 0,41 ha, oceniać ją należy jako wysoką w porównaniu do Niemiec i Holandii, gdzie w tym czasie wynosiła odpowiednio: 0,20 i 0,12 ha UR. Udział zatrudnionych w rolnictwie w ogólnej liczbie zatrudnionych jest wysoki. W 2008 roku wynosił 14 % i był trzykrotnie i sześciokrotnie wyższy niż odpowiednie wskaźniki na Węgrzech, w Niemczech i Holandii, gdzie wynosiły 4,5; 2,2 i 2,9 %. Także w przeliczeniu na 100 ha UR liczba zatrudnionych w rolnictwie polskim była zdecydowanie wyższa niż w sąsiadujących z Polską krajach, jak Węgry i Niemcy. W Polsce w 2008 r. zatrudnienie na 100 ha UR wynosiło około 14 osób, na Węgrzech zaledwie 3 osoby, w Niemczech 5 osób, natomiast w Holandii zatrudnienie było wysokie, wynosiło 13,4<sup>1</sup>.

Tak wysoki potencjał produkcyjny rolnictwa polskiego stanowi przesłankę do wzrostu poziomu intensywności produkcji rolniczej, która jest wypadkową intensywności organizacji produkcji i intensywności produkcji<sup>2</sup>. Przyjmując ten punkt widzenia stwierdzić należy, że polskie rolnictwo jest predystynowane do zwiększenia poziomu intensywności organizacji produkcji rolnej, szczególnie roślinnej. Ten cel może osiągnąć poprzez wzrost powierzchni i udziału produkcji ogrodniczej (sadowniczej i warzywniczej) w powierzchni UR.

W Polsce w latach 2000-2010 udział warzyw w powierzchni gruntów ornych zawarty był w przedziale 1,7-1,9 %. Był prawie dwukrotnie wyższy niż w Niemczech. Udział powierzchni sadów w powierzchni UR był znaczący wynosił w ostatnich latach około 3% i prawie dwukrotnie przekraczał wartość odpowiedniego wskaźnika w Niemczech.

---

<sup>1</sup> Baza Danych Eurostat 2009.

<sup>2</sup> Intensywność produkcji określana jest poziomem nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej w przeliczeniu na 1 ha UR, natomiast intensywność organizacji określana jest udziałem działalności o określonych nakładach w powierzchni UR i obsadzie zwierząt.

O roli produkcji ogrodniczej świadczy także jej udział w wartości całkowitej produkcji rolniczej, który w latach 2000-2009 wynosił około 11%, natomiast udział powierzchni warzyw i sadów w powierzchni UR w tym okresie wynosił około 3%. Oznacza to, że poziom produkcji rolniczej z powierzchniami pod uprawami warzyw i owoców był 3,4 razy wyższy niż pod typowymi uprawami rolniczymi. Podobne relacje występują w innych krajach, takich jak Węgry, Niemcy i Holandia. Warzywa i owoce zarówno w formie świeżej, jak i przetworzonej stanowią ważny produkt eksportowy. W Polsce w latach 2000-2009 udział warzyw i owoców w eksporcie wynosił około 4%. Natomiast w takich krajach, jak Niemcy i Holandia w 2005 r. udział ten wynosił około 12%, natomiast w 2009 r. około 8%.

Produkcja ogrodnicza prowadzona jest w gospodarstwach ogrodniczych. W 2010 r. ogólna liczba gospodarstw prowadzących produkcję owoców, warzyw i pieczarek na skalę towarową wynosiła około 467 tys. Udział tych gospodarstw w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił 20,5%<sup>3</sup>. W tej grupie gospodarstw występuje silne zjawisko koncentracji. Liczba gospodarstw z produkcją ogrodniczą w 2010 r. w stosunku do 2002 r. zmniejszyła się o 39%. Wzrosła jednocześnie liczba gospodarstw wysokotowarowych. W 2010 r. liczba gospodarstw wysokotowarowych z produkcją ogrodniczą wynosiła około 29 tys. i w stosunku do 2002 r. była wyższa o 43%<sup>4</sup>.

Biorąc pod uwagę znaczenie produkcji ogrodniczej i potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa zasadne jest podjęcie badań nad organizacją i ekonomiką gospodarstw ogrodniczych w Polsce i skonfrontowanie ich z analogicznymi gospodarstwami w innych krajach europejskich. Potrzeba tego rodzaju badań wynika także z proeksportowej produkcji ogrodniczej w Polsce. Podstawą rozwoju tych gospodarstw jest eksport produktów ogrodniczych zarówno w formie świeżej, jak i przetworzonej. Stąd ważnym jest zbadanie siły konkurencyjnej polskich gospodarstw w stosunku do gospodarstw z krajów konkurentów.

## 1.2 Cel badań i hipotezy badawcze

Celem badań jest ocena działalności produkcyjnej gospodarstw ogrodniczych w Polsce oraz określenie możliwości poprawy ich efektywności, a także

---

<sup>3</sup> Ogólna liczba gospodarstw w 2010 r. wynosiła 2278 tys.: *Raport z wyników PSR 2010 r.*, GUS, Warszawa 2011.

<sup>4</sup> Wg J. Świetlika, gospodarstwa wysokotowarowe: sadownicze i warzywnicze powyżej 5 ha, z truskawkami – powyżej 2 ha, pod osłonami powyżej 7000 m<sup>2</sup> i pieczarkami powyżej 500 m<sup>2</sup>. Maszynopis IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.

kierunków ich rozwoju. W ramach gospodarstw ogrodniczych wyodrębniono zgodnie z systematyką FADN<sup>5</sup>:

- gospodarstwa sadownicze (typ 32),
- gospodarstwa warzywnicze (typ 20).

Ocena polskich gospodarstw zostanie dokonana przez porównanie ich organizacji i efektów z analogicznymi gospodarstwami z wybranych krajów Unii Europejskiej.

Przyjęty cel badawczy zostanie osiągnięty przez realizację następujących zadań badawczych:

- określenie roli ogrodnictwa w rolnictwie i gospodarce wybranych krajów UE,
- określenie potencjału produkcyjnego polskich gospodarstw ogrodniczych w zależności od wielkości ekonomicznej,
- określenie potencjału polskich gospodarstw ogrodniczych w stosunku do analogicznych gospodarstw UE,
- określenie i ocena organizacji produkcji w gospodarstwach badanych krajów,
- ocena kosztów produkcji w układzie rodzajowym w badanych gospodarstwach,
- ocena produktywności i efektywności polskich gospodarstw ogrodniczych na tle analogicznych gospodarstw z badanych krajów,
- określenie czynników określających efektywność i kierunki rozwoju polskich gospodarstw ogrodniczych z uwzględnieniem wielkości ekonomicznej.

Realizując cele badawcze, przyjęto następujące hipotezy badawcze:

1. Polskie rolnictwo dysponuje dużym potencjałem w zakresie produkcji ogrodniczej, który nie jest w pełni wykorzystany.
2. Ekonomiczna miara wielkości gospodarstw wyrażona w ESU nie stanowi wystarczającej podstawy oceny możliwości rozwojowych gospodarstw.
3. Polskie gospodarstwa sadownicze są bardziej efektywnie od analogicznych gospodarstw węgierskich.
4. Polskie gospodarstwa warzywnicze są bardziej efektywne od analogicznych gospodarstw sadowniczych.

---

<sup>5</sup> Farm Accountancy Data Network (Sieć Danych Rachunkowych Gospodarstw Rolnych).

## 1.3 Metody badawcze

### 1.3.1 Metody wyboru obiektów badawczych

Przedmiotem badań są gospodarstwa ogrodnicze z Polski, Węgier, Niemiec i Holandii. Przy wyborze obiektów badawczych zastosowano dobór celowy, aby polskie gospodarstwa ocenić na tle analogicznych gospodarstw z innych krajów o zbliżonej strukturze gospodarstw i podobnych warunkach produkcji. Z tego powodu wybrano Niemcy, jako najbliższego sąsiada Polski, i Holandię – reprezentujące kraje starej UE (UE-15) oraz Węgry (jako reprezentanta UE-12). Bliższymi sąsiadami są Czechy i Słowacja. Nie wybrano ich do badań, ze względu odmienną strukturę agrarną. W tych krajach dominują gospodarstwa wielkotowarowe.

Badaniem objęto gospodarstwa znajdujące się w systemie Polskiego i Europejskiego FADN wyodrębnione wg wielkości ekonomicznej wyrażonej w ESU<sup>6</sup>. Jak wspomniano wyżej, wśród gospodarstw ogrodniczych objętych systemem Europejskiego FADN wyodrębniono grupę gospodarstw sadowniczych (typ 32) i warzywniczych (typ 20). Badaniami objęto wymienione grupy gospodarstw w latach 2007-2009. Liczbę gospodarstw objętych badaniami przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1.1

Liczba i wielkość badanych gospodarstw ogrodniczych w latach 2007-2009

Klasy wielkości ekonomicznej	Polska	Węgry	Niemcy	Holandia
	Liczba gospodarstw sadowniczych (typ 32)			
8-16	100-200	15-40	-	-
16-40	40-100	40-100	-	-
40-100	-	15-40	40-100	-
≥ 100	-	-	100-200	15-40
Liczba gospodarstw warzywniczych (typ 20)				
16-40	100-200	15-40	40-100	-
40-100	40-100	-	100-200	15-40
≥ 100	15-40	-	200-500	200-500

Źródło: FADN Europejski 2007-2009.

Z liczb podanych w tabeli 1.1 wynika, że nie wszystkie klasy wielkościowe gospodarstw są reprezentowane. Z polskich gospodarstw sadowniczych

<sup>6</sup> Europejska miara wielkości ekonomicznej gospodarstwa (European Size Unit), jej odpowiednikiem jest równowartość 1200 euro Nadwyżki Bezpośredniej.

w systemie FADN występują tylko gospodarstwa w klasach 8-16 i 16-40 ESU, na Węgrzech dodatkowo w klasie 40-100 ESU, w Niemczech w klasach 40-100 i powyżej 100 ESU. Natomiast w Holandii badaniami objęto tylko gospodarstwa sadownicze powyżej 100 ESU. W grupie gospodarstw warzywniczych (typ 20) w Polsce i w Niemczech badaniami objęto gospodarstwa w klasach 16-40; 40-100 i powyżej 100 ESU. Na Węgrzech badaniami objęto tylko gospodarstwa warzywnicze w klasie 16-40 ESU, a w Holandii gospodarstwa w dwóch największych klasach. Także liczebność badanych gospodarstw w klasach wielkościowych jest silnie zróżnicowana. Ta sytuacja utrudnia wnioskowanie i uogólnienie uzyskanych wyników.

Ponadto w celu oceny polskich gospodarstw ogrodniczych w zależności od wielkości ekonomicznej i określenia czynników wpływających na ich efektywność badaniem objęto panel polskich gospodarstw, które w latach 2007-2009 znajdowały się w polu obserwacji Polskiego FADN. Rodzaje i liczebność tych gospodarstw podano w tabeli 1.2.

Tabela 1. 2

Rodzaje i liczebność polskich gospodarstw ogrodniczych objętych panelem 2007-2009

Klasy wielkości ekonomicznej ESU	Rodzaje gospodarstw		
	Sadownicze	Warzywnicze	
		w uprawie polowej	pod osłonami
0-4	31	-	-
4-8	101	-	17
8-16	129	35	30
16-40	58	56	65
40-100 <sup>a</sup>	-	29	45

<sup>a</sup> w pozostałych klasach było mniej niż 15 gospodarstw

Źródło: Polski FADN 2007-2009.

### 1.3.2 Źródła i metody pozyskiwania materiałów badawczych

Głównym źródłem materiałów badawczych były dane zgromadzone w Systemie Polskiego i Europejskiego FADN w latach 2007-2009. Dane za 2010 r. są aktualnie niedostępne. Materiały liczbowe zgromadzone w ramach tego systemu umożliwiają charakterystykę i ocenę potencjału produkcyjnego badanych gospodarstw, organizację produkcji, koszty i efekty. Dodatkowe źródła materiałów badawczych stanowiły dane statystyczne z opracowań statystycznych GUS, Eurostatu i literatury.

### 1.3.3 Metody opracowania materiałów badawczych i prezentacji wyników badań

Do oceny potencjału produkcyjnego badanych gospodarstw, organizacji produkcji, kosztów i efektów wykorzystano metodę opisową. W tym celu posłużono się zestawieniami tabelarycznymi. W ocenie badanych gospodarstw w szerokim zakresie wykorzystano metodę porównawczą.

Określenie wpływu wybranych czynników na efekty gospodarowania dokonano przy posłużeniu się metodami regresji prostej i wielorakiej. Podjęto także próbę określenia kierunków rozwoju gospodarstw ogrodniczych.

Charakterystyka potencjału produkcyjnego badanych gospodarstw organizacji produkcji, kosztów i efektów dokonano przy posłużeniu się następującymi wskaźnikami:

#### I. Potencjał produkcyjny gospodarstw:

- 1) Wielkość ekonomiczna gospodarstw wyrażona w ESU
- 2) Powierzchnia użytków rolnych w ha
- 3) Udział gruntów dzierzawionych (%)
- 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 sadów w powierzchni UR (%)
- 2) Udział pozostałych upraw w powierzchni UR (%)
- 3) Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%)
- 4) Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%)
- 5) Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem (%)
- 6) Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa 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 dzierzawnego (tys. euro/ha)
- 9) Koszt amortyzacji (tys. euro/ha)

#### IV. Produktywność i efektywność gospodarstw:

- 1) Produktywność ziemi (produkcja tys. euro/ha)
- 2) Produktywność aktywów (produkcja/aktywa – krotność)

- 3) Produktywność środków obrotowych (produkcja/środki obrotowe – krotność)
- 4) Wydajność pracy produkcja (tys. euro/AWU)
- 5) Dochodowość ziemi (dochód z gosp. tys. euro/ha)
- 6) Dochodowość aktywów (dochód z gosp./aktywa – %)
- 7) Opłacalność produkcji (produkcja/koszty – %)
- 8) Dochodowość pracy własnej (dochód z gosp. tys. euro/FWU)
- 9) Rentowność produkcji, (dochód z gospod./produkcja – %)
- 10) Dochód z zarządzania (tys. euro/gospodarstwo)
- 11) Parytet dochodu z gospodarstwa (%)
- 11A) w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie (%)
- 11B) w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%)
- 12) 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 2007 roku = 100.

Stwierdzono, że wskaźniki zmian nie były silnie zróżnicowane i wartości średnie zbliżone były do wartości środkowych. Przyjęto, że wartości średnie właściwie charakteryzują poszczególne klasy wielkościowe gospodarstw. Dodatkowego wyjaśnienia wymaga sposób obliczenia dochodu z zarządzania (zysku przedsiębiorcy), gdyż ta kategoria wynikowa nie jest powszechnie stosowana.

Dochód z zarządzania obliczono wg podanej formuły:

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

Koszt pracy własnej rolnika i członków rodziny przyjęto na podstawie opłaty pracy najemnej stosowany w danej klasie wielkościowej gospodarstw. W podobny sposób ustalono koszt użycia własnej ziemi przyjmując za podstawę poziom czynszu dzierżawnego w danej klasie wielkościowej. Koszt kapitału własnego przyjęto na poziomie oprocentowania obligacji dziesięcioletnich (średnia z lat 2007-2009) w każdym z badanych krajów. Przyjęty do dalszych obliczeń poziom kosztów własnych czynników produkcji przedstawiono w tabeli 1.3.

Do analizy efektywności w polskich gospodarstwach sadowniczych i warzywniczych wykorzystano także metodę DEA (Data Envelopment Analysis). Ze względu na wartość wskaźnika VRS (Variable Return to Scale) dokonano podziału gospodarstw na trzy grupy. W pierwszej grupie znalazły się gospodarstwa, których wskaźnik VRS zawierał się w przedziale 0,85-1, w drugiej 0,5-0,85, a w trzeciej poniżej 0,5. Do liczenia wskaźników VRS wykorzystano zmienne charakteryzujące nakłady: obejmujące koszty pracy własnej i wynaj-



grodzień pracowników najemnych (zł), powierzchnię użytków rolnych (ha), amortyzację (zł), koszty ogółem pomniejszone o koszty amortyzacji i wynagrodzenia pracowników najemnych (zł). Jako efekt przyjęto wartość produkcji ogółem (zł).

Tabela 1.3

Koszty użycia własnych czynników produkcji w badanych gospodarstwach  
w latach 2007-2009

Kraje	Wielkość gospodarstwa w ESU			
	8-16	16-40	40-100	>100
	Koszty ziemi euro/ha			
Polska - typ 32	85,9	81,6	-	-
- typ 20	-	163	296	3289
Węgry - typ 32	45,4	63,2	85,7	-
- typ 20	-	120	-	-
Niemcy- typ 32	-	-	319,7	312,1
- typ 20	-	1103	850,7	622
Holandia - typ 32	-	-	-	835,5
- typ 20	-	-	1650	4635
Kraje	Koszty pracy euro/rbh w rolnictwie			
Polska - typ 32	1,71	1,86	-	-
- typ 20	-	1,8	2,18	2,02
Węgry - typ 32	1,77	2,03	2,11	-
- typ 20	-	2,45	-	-
Niemcy- typ 32	-	-	6,19	6,97
- typ 20	-	9,1	8,5	7,87
Holandia - typ 32	-	-	-	11,48
- typ 20	-	-	12,0	13,8
Kraje	Koszt pracy w gospodarce narodowej		Koszt kapitału wg obligacji 10-letnich	
Polska	2,72		5,88	
Węgry	2,91		8,52	
Niemcy	21,14		3,82	
Holandia	29,5		4,09	

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

W tradycyjnej analizie efektywności gospodarstw koncentrowano się na poszczególnych, traktowanych oddzielnie wskaźnikach: produktywności czynników produkcji, ich dochodowości, parytecie dochodów, dochodzie z zarządzania i innych. Uzyskane wyniki utrudniały jednoznaczną ocenę. Gospodarstwa uzyskujące najlepsze wyniki w zakresie produktywności czynników produkcji uzyskiwały często niskie wartości wskaźników dochodowości. W tej sytuacji zachodzi potrzeba oceny efektywności gospodarowania przy wzięciu pod uwagę jednocześnie większej liczby wskaźników bezpośrednio ze sobą nieporównywalnych.

W celu kompleksowej oceny efektywności gospodarstw ogrodniczych w analizie uwzględniono następujące wskaźniki: produktywność ziemi określoną wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR, w tys. euro/ha; ekonomiczną wydajność pracy, określoną wartością produkcji w przeliczeniu na jednostkę pracy, w tys. euro/AWU; dochodowość ziemi określoną dochodem z gospodarstwa w tys. euro/ha; dochodowość pracy własnej – określoną dochodem z gospodarstwa na jednostkę nakładów pracy własnej, w tys. euro/FWU; dochodowość aktywów określoną stosunkiem dochodów z gospodarstwa do wartości aktywów; dochód z zarządzania w tys. euro/gospodarstwo; stopa inwestycji netto określona stosunkiem inwestycji netto do amortyzacji, a także udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa. Wszystkie wymienione wskaźniki oprócz udziału dopłat w dochodzie mają charakter stymulant. Oznacza to, że wyższe wartości wskaźników oceniane są pozytywnie. Wyższy udział dopłat w dochodzie świadczy o większym uzależnieniu gospodarstw od czynników zewnętrznych, na które rolnicy nie mają wpływu. Dlatego wyższy udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa oceniono negatywnie. Dobór wskaźników ma charakter w znacznym stopniu subiektywny. W celu obniżenia stopnia subiektywizmu przy wyborze wskaźników kierowano się dążeniem do możliwie wszechstronnej oceny efektywności gospodarowania. Starano się wziąć pod uwagę zarówno efekty produkcyjne (produktywność czynników produkcji) i ekonomiczne (dochodowość), a także zdolność do rozwoju.

W celu jednoczesnego ujęcia przyjętych wskaźników (zmiennych) wykorzystano metodę Punktowego Wskaźnika Względnej Dobroci (PWWD) opracowaną przez R. Manteuffla (Manteuffel, 1963). Obecnie ta metoda jest stosowana pod nazwą „unitaryzacji zerowanej” (Kukuła, 2000). Metoda ta polega na przypisaniu każdej zmiennej odpowiedniej liczby punktów. Cecha o najniższej wartości otrzymuje „0” punktów, natomiast cecha o najwyższej wartości otrzymuje „100” punktów. Liczbę punktów dla pozostałych cech oblicza się według następującego wzoru:

$$d = (a*100)/b$$

gdzie:

- d – liczba punktów, którą uzyskuje dany obiekt (gospodarstwo) za daną cechę,
- a – różnica między wartością cechy w danym gospodarstwie a wartością najniższą w danym zbiorze,
- b – rozpiętość danej cechy (różnica między najwyższą wartością danej cechy a najniższą w danym zbiorze).

Obiektami uwzględnionymi w kompleksowej ocenie gospodarstw były gospodarstwa ogrodnicze, pogrupowane według wielkości ekonomicznej wyrażonej w ESU. Oceny dokonano oddzielnie dla gospodarstw sadowniczych (typ 32) i warzywniczych (typ 20), a wśród tych ostatnich wyodrębniono gospodarstwa z gruntową uprawą warzyw i uprawą pod osłonami.

#### **1.4 Zakres pracy**

Przedmiotem badań są gospodarstwa ogrodnicze, w ramach których wyróżniono gospodarstwa sadownicze (typ 32) i warzywnicze (typ 20). W panelu gospodarstw polskich w ramach gospodarstw warzywniczych wyodrębniono typ pod osłonami i w uprawie polowej. Okres badań obejmował lata 2007-2009. W rozdziale 1 przedstawiono przesłanki podjęcia tego problemu, cele badań, hipotezy badawcze i metody badań. W rozdziale 2 wskazano na rolę ogrodnictwa w rolnictwie i gospodarce badanych krajów. W rozdziale 3 dokonano oceny polskich gospodarstw ogrodniczych w zależności od wielkości ekonomicznej. W kolejnych rozdziałach 4 i 5 dokonano oceny polskich gospodarstw ogrodniczych w porównaniu z analogicznymi gospodarstwami z badanych krajów. Oceną objęto potencjał produkcyjny poziom i relację kosztów oraz efekty badanych gospodarstw. Dokonano także oceny polskich gospodarstw ogrodniczych jednoczesnym określeniem czynników wpływających na efektywność gospodarstw przy wykorzystaniu metod regresji prostej i wielorakiej. Wskazano tu również kierunki rozwoju gospodarstw ogrodniczych.

## **2. MIEJSCE I ROLA OGRODNICTWA POLSKIEGO NA TLE WĘGIERSKIEGO, NIEMIECKIEGO I HOLENDERSKIEGO**

Oceniając miejsce i rolę polskiego rolnictwa na tle wybranych krajów pod uwagę wzięto powierzchnię i strukturę użytków rolnych z uwzględnieniem powierzchni sadów i warzyw, plonów wybranych upraw sadowniczych i warzywniczych, wielkość i strukturę eksportu i poziomu produkcji ogrodniczej.

### **2.1 Powierzchnia i struktura użytków rolnych w badanych krajach**

Powierzchnia użytków rolnych w badanych krajach jest bardzo zróżnicowana. Odpowiednie dane przedstawiono w tabeli 2.1. W 2000 r. powierzchnia UR w Polsce i w Niemczech była zbliżona i wynosiła odpowiednio 17,8 i 17,1 mln ha. W 2010 r. wystąpiły znaczne różnice na niekorzyść Polski. W tym roku powierzchnia UR w Polsce wynosiła 14,6 mln ha i była o 17,9 % mniejsza niż w 2000 r. W Niemczech powierzchnia UR zmniejszyła się o 2,3 %. Na Węgrzech i w Holandii powierzchnia UR zmniejszyła się odpowiednio o 11,8% i 5%. W analizowanym dziesięcioleciu wystąpił spadek powierzchni UR. Jego tempo było zróżnicowane. W Polsce i na Węgrzech spadek był znaczny, spowodowany zmianami strukturalnymi związanymi z dostosowaniem do gospodarki rynkowej. W Niemczech i w Holandii ubytki powierzchni UR były mniejsze, co należy tłumaczyć stabilnością gospodarczą. Ważnym wskaźnikiem potencjału produkcyjnego rolnictwa jest powierzchnia przypadająca na jednego mieszkańca. Pod tym względem Węgry dysponują najwyższym potencjałem. Na 1 mieszkańca przypada ponad 0,5 ha, w Polsce powierzchnia ta jest nieco niższa, zawarta w przedziale 0,46-0,38 ha, przy tendencji spadkowej. W pozostałych dwóch krajach powierzchnia UR jest zdecydowanie niższa. W Niemczech zawarta jest w przedziale 0,21-0,20 ha, a w Holandii w przedziale 0,13-0,11 ha.

Pod względem tego potencjału produkcyjnego Polska i Węgry dysponują znacznie większymi możliwościami produkcyjnymi niż Niemcy i Holandia.

Tabela 2.1

Powierzchnia i struktura użytków rolnych w Polsce, na Węgrzech, w Niemczech i w Holandii w latach 2000-2009

Lata	Polska				Węgry				Niemcy				Holandia			
	Powierzchnia użytków rolnych w mln ha															
	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian	mln ha	Wskaźnik zmian		
2000	17,8	100	5,9	100	17,1	100	17,1	100	2,0	100	2,0	100	2,0	100		
2005	15,9	89,3	5,9	100	17	99,4	16,9	98,8	1,9	95,0	1,9	95,0	1,9	95,0		
2009	15,6	87,6	5,8	98,3	16,9	98,8	16,7	97,7	1,9	95,0	1,9	95,0	1,9	95,0		
2010	14,6	82,1	5,2	88,2	16,7	97,7	16,7	97,7	1,9	95,0	1,9	95,0	1,9	95,0		
Udział gruntów ornych, sadow i trwałych użytków zielonych w powierzchni UR (%)																
	Grunty orne	TUZ	Sady	Grunty orne	TUZ	Sady	Grunty orne	TUZ	Sady	Grunty orne	TUZ	Sady	Grunty orne	TUZ	Sady	
2000	76,9	20,8	2,3	78,6	18,0	3,4	69,1	29,6	1,3	46,5	51,8	1,7	57,4	41,0	1,6	
2005	76,2	21,4	2,4	78,5	18,0	3,5	69,9	28,9	1,2	55,0	43,2	1,8	54,4	43,6	2,0	
2009	76,8	20,6	2,6	79,3	17,4	3,3	70,7	28,1	1,2	55,0	43,2	1,8	54,4	43,6	2,0	
2010	75,0	22,4	2,6	82,1	14,6	3,4	71,0	27,9	1,2	54,4	43,6	2,0	54,4	43,6	2,0	
Udział gruntów nawadnianych (%)																
2000	0,5				4			2,8						2,8		
2005	0,8				2,6			2,8						2,8		
2009	0,7				2,4			2,9						2,4,0		
Powierzchnia UR na 1 mieszkańca (ha)																
2000	0,46				0,59			0,21						0,13		
2005	0,42				0,58			0,21						0,12		
2009	0,41				0,58			0,20						0,12		
2010	0,38				0,52			0,20						0,11		

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011, FAOSTAT 2000-2010.

O potencjale produkcji rolniczej, a zwłaszcza ogrodniczej decyduje nie tylko powierzchnia UR, lecz także udział gruntów nawadnianych. Pod tym względem potencjał Polski jest zdecydowanie niski w porównaniu do badanych krajów. W Polsce w analizowanych latach zawarty jest w przedziale 0,5-0,7%, natomiast w pozostałych krajach w przedziale 2,4-2,9% w 2010 r. Zdecydowany przyrost powierzchni nawodnień wystąpił w 2009 r. w Holandii. W tym roku udział powierzchni nawadnianej wynosił 24%. Struktura użytków rolnych w Polsce i na Węgrzech jest zbliżona. Dominującą pozycję zajmują grunty orne, których udział w 2010 roku wynosił odpowiednio 75 i 82%. Nieco niższy był udział gruntów ornycych w Niemczech, gdzie w 2010 roku wynosił 71%. Zdecydowanie niższy był udział gruntów ornycych w Holandii, gdzie wynosił około 54%, przy jednocześnie wysokim udziale trwałych użytków zielonych, który wynosił 44%. Udział sadów w powierzchni użytków rolnych był mniej zróżnicowany. Najwyższy był na Węgrzech, gdzie wynosił w 2010 r. 3,4%, w Polsce 2,6 %, w Holandii 2 %, a w Niemczech 1,2%.

W tabeli 2.2 podano powierzchnię warzyw i sadów ogółem, w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Zdecydowanie największa powierzchnia warzyw w uprawach polowych ogółem występuje w Polsce. W latach 2000-2010 zawarta była w przedziale 212-250 tys. ha. Na Węgrzech była zdecydowanie niższa, zawarta w przedziale 90-78 tys. ha z tendencją spadkową. W Niemczech w analizowanym okresie zawarta była w przedziale 74-97 tys. ha. Zdecydowane różnice wystąpiły w udziale powierzchni warzyw w strukturze zasiewów. Zdecydowanie najwyższy udział w powierzchni gruntów ornycych miały warzywa w Holandii, gdzie zawarty był w przedziale 7,6-9,1%. Najniższy udział warzyw był w Niemczech, gdzie zawarty był w przedziale 0,9-1,1%. W Polsce i na Węgrzech w analizowanych latach udział warzyw był zbliżony, zawarty w przedziale 1,7-2,3 %. Powierzchnia warzyw w przeliczeniu na 1 mieszkańca w Polsce i na Węgrzech była zbliżona, zawarta w przedziale 0,6-0,9 ara/osobę. Nieco niższa w Holandii, gdzie zawarta była w przedziale 0,5-0,6 ara/mieszkańca, natomiast najniższa w Niemczech, gdzie w analizowanych latach wynosiła 0,2 ara.

Tabela 2.2

Udział powierzchni upraw warzyw i sadów w powierzchni gruntów ornych i użytkach rolnych w Polsce, w Niemczech, na Węgrzech i w Holandii w latach 2000-2010

Zmienna	Polska			Węgry			Niemcy			Holandia						
	2000	2005	2009	2010	2000	2005	2009	2010	2000	2005	2009	2010				
	Powierzchnia warzyw (tys. ha)	249,8	227,0	212,1	250,0	90,3	87,6	83,1	77,8	100,5	110,4	112,5	121,5	74,3	89,5	96,6
Udział warzyw w powierzchni GO (%)	1,8	1,9	1,7	2,3	2,0	1,9	1,8	1,8	0,9	0,9	0,9	1,1	8,2	8,0	9,1	7,6
Powierzchnia warzyw na 1 mieszkanca (ha /mieszkanca)	0,007	0,006	0,006	0,007	0,009	0,009	0,009	0,008	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,006	0,006	0,005
Powierzchnia sadów (tys. ha)	337,0	378,0	400,0	374,0	201,0	205,0	194,0	176,5	216,0	198,0	200,0	198,8	34,0	31,8	35,5	36,9
Udział sadów w powierzchni UR (%)	2,3	2,4	2,6	2,6	3,4	3,5	3,3	3,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,7	1,6	1,8	2,0
Powierzchnia sadów na 1 mieszkanca (ha /mieszkanca)	0,009	0,01	0,011	0,01	0,02	0,021	0,02	0,018	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011, FAOSTAT 2000-2010.

Podobne relacje jak w uprawie warzyw wystąpiły w powierzchni sadów. Zdecydowanie największa powierzchnia sadów występuje w Polsce, zawarta w przedziale 337-374 tys. ha z tendencją rosnącą. Na Węgrzech powierzchnia sadów wykazuje tendencję spadkową do 176 tys. ha.

W Niemczech powierzchnia sadów zawarta była w przedziale 216-199 tys. ha, wykazując lekką tendencję spadkową. Najniższa powierzchnia sadów występuje w Holandii, gdzie zawarta jest w przedziale 32-37 tys. ha. Natomiast w przeliczeniu na 1 mieszkańca najwyższa powierzchnia sadów występuje na Węgrzech, gdzie wynosi około 2 arów, o połowę niższa jest powierzchnia w Polsce, gdzie wynosi około 1 ara, natomiast w Niemczech i Holandii jest zdecydowanie najniższa, gdzie wynosi 0,3 ara.

O możliwościach produkcyjnych w zakresie warzyw i owoców oprócz powierzchni decydują także plony. W tabeli 2.3 podano plony pomidorów i jabłek w analizowanych krajach oraz poziom nawożenia mineralnego. Podane poziomy plonów w tabeli 2.3 nie są bezpośrednio porównywalne. Dotyczą powierzchni uprawy pomidorów bez rozróżnienia powierzchni w uprawach polowych i pod osłonami. W Polsce i na Węgrzech dominują uprawy polowe, natomiast w Niemczech, a szczególnie w Holandii uprawy pod osłonami.

Tabela 2.3

Plony wybranych roślin uprawnych w Polsce, w Niemczech, na Węgrzech i w Holandii oraz poziom nawożenia mineralnego w latach 2000-2010

Lata	Polska	Węgry	Niemcy	Holandia
	Plon pomidorów t/ha			
2000	14,8	33,6	152,8	433,3
2005	38,6	52,9	197,6	472,7
2009	46,4	82,3	210,8	500,0
2010	46,8	71,6	227,6	479,4
	Plon jabłek t/ha			
2000	8,8	20,1	25,1	35,9
2005	12,2	12,1	27,6	36,9
2009	15,1	15,7	33,6	44,7
2010	11,0	14,6	26,2	38,8
	Poziom nawożenia mineralnego w kg NPK/ha UR			
2000	85,8	86,1	177,7	206,5
2005	102,4	96,8	148,3	193,7
2009	117,9	74,6	113,1	132,4

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2002-2010, FAOSTAT 2000-2010.

W Polsce w latach 2009-2010 plon pomidorów kształtował się na poziomie 46 t/ha, na Węgrzech odpowiednio 82-72t/ha, w Niemczech 210-227 t/ha,



a w Holandii 500-480 t/ha. Plony pomidorów w Polsce w ostatnich analizowanych latach ocenić należy jako typowe dla upraw polowych. Plony pomidorów w Holandii ocenić należy jako bardzo wysokie dla upraw pod osłonami. Są efektem bardzo wysokiego poziomu intensywności produkcji.

Plony jabłek wykazują duże zróżnicowanie. W Polsce w latach 2009-2010 zawarte były w przedziale 11-15 t/ha i były zbliżone do plonów jabłek na Węgrzech, gdzie w tych latach wynosiły odpowiednio 15,7 i 14,6 t/ha. W Niemczech plon jabłek był prawie dwukrotnie, a w Holandii trzykrotnie wyższy niż w Polsce i na Węgrzech.

Poziom nawożenia mineralnego był silnie zróżnicowany między analizowanymi krajami. W Polsce w 2010 r. wynosił 86 kg NPK/ha i określić go należy jako niski. Wykazywał tendencje rosnącą do 118 kg NPK/ha. W pozostałych krajach wykazywał tendencję spadkową. Na Węgrzech spadek wynosił 13% (z 86 – 74,6 kg NPK/ha). W Niemczech spadek był wyższy, wynosił 36% (z 177,7 do 113,1 kg NPK/ha). Natomiast najwyższy pod względem ilościowym spadek wystąpił w Holandii, gdzie wynosił 74,1 kg (36%).

Udział produkcji roślinnej w produkcji rolniczej (tabela 2.4) w Polsce w latach 2000-2010 wykazywał tendencję wzrostową 48,6-50,1%. Podobna sytuacja miała miejsce na Węgrzech i w Holandii, gdzie przedziały te wynosiły odpowiednio: 48,7-56,7% oraz 48,6-49,3%.

We wszystkich badanych krajach udział produkcji warzyw w produkcji roślinnej był wyższy aniżeli udział produkcji owoców. Rekordowo pod tym względem wypadła Holandia, gdzie udział produkcji warzyw kształtował się na poziomie 70,3-79,4%. W pozostałych krajach mieścił się w przedziale od 15,1-24,3%. Jeśli chodzi o produkcję warzyw w przeliczeniu na jednego mieszkańca, to w Polsce wynosiła w 2010 r. 13,7 kg i była mniejsza w stosunku do 2000 r. o 1,6 kg. W przypadku Węgier ta różnica wynosiła 3,3 kg, a w Niemczech 0,7 kg. Jedynie w Holandii nastąpił wzrost produkcji warzyw w przeliczeniu na 1 mieszkańca z 22,7 kg w 2000 r. do 28,6 kg w 2010 r. We wszystkich krajach produkcja warzyw w ujęciu wartościowym wykazywała tendencję wzrostową.

Udział produkcji owoców w produkcji roślinnej w badanym okresie w Polsce kształtował się w przedziale 9,2-9,0%, na Węgrzech 15,2-8,9%, a w Niemczech 3,3-1,9%. W Holandii udział produkcji owoców w produkcji roślinnej wykazywał tendencję wzrostową z 3,3% w 2000 r. do 4,9% w 2010 r. Produkcja owoców w przeliczeniu na 1 mieszkańca w ujęciu ilościowym w latach 2000-2010 wzrosła w Polsce o 22%, w pozostałych krajach nastąpił spadek. Na Węgrzech wyniósł on odpowiednio 58,5%, w Niemczech 91,6%, a w Holandii 15,4%. W przypadku produkcji owoców w ujęciu wartościowym w przeli-

czeniu na 1 mieszkańca to Polska i Holandia wykazywały tendencję wzrostową, natomiast Węgry i Niemcy spadkową.

W tabeli 2.5 przedstawiono udział eksportu owoców, warzyw i pieczarek w eksporcie towarów rolno-spożywczych w latach 2005-2010. We wszystkich badanych krajach wartość eksportu towarów rolno-spożywczych (mln euro) wykazywała tendencję wzrostową. W Polsce wskaźnik wzrostu w 2010 r. w stosunku do 2005 r. wynosił 187,7%, natomiast odpowiednie wskaźniki na Węgrzech i w Niemczech wynosiły 298 i 318%. W Holandii wskaźnik wzrostu wynosił 155,7%. Z kolei w przypadku udziału eksportu owoców i warzyw wraz z ich przetworami, a także pieczarek w eksporcie towarów rolno-spożywczych w badanym okresie we wszystkich krajach odnotowano spadek. Wyjątek stanowiła Holandia, w której udział wartości przetworów z warzyw wzrósł z 0,7 do 2,4%. Ekspert produktów ogrodnich odgrywa istotną rolę w eksporcie towarów rolno-spożywczych. W 2009 r. Udział tych produktów w eksporcie w Polsce i na Węgrzech wynosił odpowiednio 20,6 i 15,6%, natomiast w Niemczech i Holandii był prawie dwukrotnie wyższy i wynosił odpowiednio 37,5 i 38,8%. Liczby te wskazują na niepełne wykorzystanie potencjału produkcyjnego polskiego rolnictwa.

Tabela 2.4

## Udział produkcji roślinnej, produkcji warzyw i owoców w produkcji rolniczej w latach 2000-2010

	Polska				Węgry				Niemcy				Holandia																																							
	Wartość produkcji roślinnej w mln euro				Wartość produkcji roślinnej w mln euro				Wartość produkcji roślinnej w mln euro				Wartość produkcji roślinnej w mln euro																																							
	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian																																				
2000	12473,0	100	4933,0	100	42954,0	100	19888,0	1400	2000	15052,0	120,7	38338,0	90,4	20789,0	104,5	2009	17462,0	140,0	5853,0	118,6	43737,0	101,8	22799,0	114,6	2010	20000,0	160,4	6115,0	124,0	46069,0	107,2	24842,0	124,9																			
<b>Udział produkcji roślinnej w produkcji rolniczej (%)</b>																																																				
2000	48,6	48,7	50,4	48,6	2000	15,1	0,153	0,023	0,147	0,051	16,8	0,047	0,044	70,3	0,227	0,428	2005	16,0	0,143	0,029	0,155	0,052	23,7	0,044	0,052	74,2	0,260	0,463	2009	17,5	0,147	0,039	0,164	0,061	20,4	0,045	0,053	71,1	0,281	0,467	2010	18,2	0,137	0,047	0,114	0,056	19,0	0,040	0,053	79,4	0,286	0,525
<b>Produkcja warzyw</b>																																																				
	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)																																		
<b>Produkcja owoców</b>																																																				
	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)	Udział w % w prod. roślinnej	na 1 mieszkańca (ton)	na 1 mieszkańca (tys. euro)																																		
2000	9,2	0,059	0,015	15,2	0,168	0,035	3,3	0,069	0,009	3,3	0,045	0,020	2005	10,4	0,077	0,019	7,4	0,120	0,024	4,5	0,034	0,010	4,0	0,037	0,025	2009	8,4	0,096	0,019	9,3	0,145	0,029	2,3	0,036	0,006	5,0	0,047	0,033	2010	9,0	0,072	0,024	8,9	0,106	0,031	1,9	0,036	0,005	4,9	0,039	0,035	

Źródło: EUROSTAT 2000-2010.

Tabela 2.5

Udział eksportu owoców, warzyw i pieczarek w eksporcie towarów rolno-spożywczych w latach 2005-2010

Lata	Polska		Węgry		Niemcy		Holandia	
	Eksport towarów rolno-spożywczych w mln euro							
	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian	mln euro	Wskaźnik zmian
2005	7183,1	100	124,15	100	805,68	100	406,92	100
2009	11465,9	159,6	167,25	134,7	1387,03	172,1	480,38	118,1
2010	13482,0	187,7	369,97	298,0	2560,84	318,1	633,46	155,7
Owoce świeże (%)								
2005	3,2		2,0		18,6		9,3	
2009	8,4		1,5		9,8		7,8	
2010	2,8		0,8		5,8		6,5	
Warzywa świeże (%)								
2005	1,9		4,2		14,4		17,1	
2009	1,4		3		10,2		12,2	
2010	1,5		1,8		6,6		8,6	
Pieczarki i ich przetwory (%)								
2005	2,3		0,2		4,3		10,6	
2009	1,9		0,1		3,0		6,1	
2010	1,6		0,2		2,1		3,9	
Owoce – przetwory (%)								
2005	8,4		8,2		21,3		7,3	
2009	6,2		4,9		11,6		10,9	
2010	5,9		2,6		5,9		6,7	
Warzywa – przetwory (%)								
2005	3,0		4,4		3,8		0,7	
2009	2,7		6,1		2,9		1,8	
2010	2,6		2,4		2,0		2,4	

Źródło: Baza Danych Handlu zagranicznego, GUS.

### 3. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW POLSKICH GOSPODARSTW SADOWNICZYCH W LATACH 2007-2009 W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ

#### 3.1 Procesy koncentracji produkcji ogrodnictwa w Polsce w latach 2002-2010

Produkcja ogrodnictwa obejmuje sadownictwo, warzywnictwo, kwaciarstwo oraz szkółkarstwo. W tym opracowaniu analizą zostaną objęte gospodarstwa sadownicze i warzywnicze. Te ostatnie obejmują gruntową uprawę warzyw i pod osłonami. Podobnie jak w całym rolnictwie również w sektorze ogrodnictwa zachodzą silne procesy koncentracji. Ilustracją tych procesów są dane dotyczące liczby gospodarstw ogrodnictwa w latach 2002 i 2010 podane w tabeli 3.1.

Tabela 3.1

Liczba gospodarstw ogrodnictwa w Polsce w latach 2002 i 2010

Wyszczególnienie	2002		2010	
	Liczba	%	Liczba	%
Gospodarstwa sadownicze	316760	100,0	284755	100,0
w tym na: rynki lokalne (do 1 ha)	260995	82,3	222657	78,3
rynki towarowe (>1 ha)	56371	17,7	61899	21,7
w tym wysokotowarowe (>5 ha)	11532	3,6	17114	6,0
Gospodarstwa warzywnicze w uprawie gruntowej	222014	100,0	110211	100,0
w tym na: rynki lokalne (do 1 ha)	186831	83,0	51265	46,5
rynki towarowe (<1ha)	31719	14,0	28173	25,5
w tym wysokotowarowe (>5 ha)	4484	1,9	5472	4,9
Gospodarstwa warzywnicze uprawy pod osłonami	24476	100,0	12463	100,0
w tym na: rynki lokalne	18425	75,3	1957	15,7
rynki towarowe (>500m <sup>2</sup> )	6051	24,7	10506	84,3
w tym wysokotowarowe (>7000m <sup>2</sup> )	1475	6,0	1869	14,9

*Źródło: J. Świetlik: Obliczenia ZEO IERGŻ-PIB, maszynopis, 2012.*

Z podanych liczb wynika, że w 2002 r. było 316,7 tys. gospodarstw sadowniczych o średniej powierzchni 0,85 ha. W 2010 r. liczba tych gospodarstw zmniejszyła się do 284,7 tys., przy średniej powierzchni 1,31 ha. Spadek liczby gospodarstw wynosił 10,2%. Istotniejsze zmiany wystąpiły w strukturze gospo-

darstw. Zostały one podzielone na gospodarstwa produkujące na rynki lokalne (o powierzchni do 1 ha) i na towarowe (o powierzchni powyżej 1 ha). Wśród towarowych gospodarstw sadowniczych wyróżniono grupę gospodarstw wysokotowarowych o powierzchni powyżej 5 ha. W 2010 r. w stosunku do 2002 r. nastąpił spadek gospodarstw nietowarowych o 4 p.p. z 82,3 do 78,3%. Nastąpił jednocześnie wzrost o 4 p.p. udziału gospodarstw towarowych. Wystąpił także wzrost liczby gospodarstw wysokotowarowych z 11,5 tys. do 17,1 tys. Przyrost wynosił 48,4%. Wzrosła jednocześnie powierzchnia gospodarstw towarowych z 3,6 do 5 ha, a wysokotowarowych z 9,9 do 12,2 ha w 2010 r.

Zdecydowanie silniejsze procesy koncentracji wystąpiły w grupie gospodarstw warzywniczych z uprawą gruntową. W 2002 r. liczba tych gospodarstw wynosiła 222 tys., natomiast w 2010 r. 110,2 tys. Spadek wynosił 50,4%. Spadek liczby gospodarstw warzywniczych prowadzących produkcję na potrzeby rynku lokalnego był znacznie wyższy, gdyż wynosił 72,6%. Zmniejszył się także udział tych gospodarstw w całkowitej liczbie gospodarstw z uprawą warzyw gruntowych z 83% w 2002 r. do 46,5% w 2010 r. Spadek wynosił 36,5 p.p. Wystąpiło także zmniejszenie liczby gospodarstw towarowych z 31,7 do 28,2 tys. (11,2%). Wzrosła natomiast liczba i udział gospodarstw wysokotowarowych z 4484 w 2002 r. do 5472. Przyrost wynosił 22%. Wzrosła również średnia powierzchnia gospodarstw towarowych z 3,6 do 4,2 ha w 2010 r., a wysokotowarowych z 10,9 do 12,3 ha w 2010 r.

Podobne procesy wystąpiły w grupie gospodarstw warzywniczych prowadzących produkcję pod osłonami w 2002 r. Tego typu gospodarstw było 24,5 tys., natomiast w 2010 r. 12,5 tys. Spadek wynosił 49,1%. Zdecydowanie silniej zmniejszyła się liczba gospodarstw produkujących na rynki lokalne. W 2010 r. tego typu gospodarstw było 1957. Spadek w stosunku do 2002 r. wynosił 89,4%, zmniejszył się również udział tej grupy gospodarstw w ogólnej liczbie gospodarstw prowadzących produkcję pod osłonami z 75,3% w 2002 r. do 15,7% w 2010 r. Wystąpił natomiast wzrost liczby gospodarstw towarowych z 6 do 10,5 tys. Przyrost wynosił 73,5%. Wystąpił również wzrost udziału tej grupy w całkowitej liczbie gospodarstw tego typu z 24,7 w 2002 r. do 84,3% w 2010 r. Nastąpił także przyrost liczby i udziału gospodarstw wysokotowarowych z 1475 w 2002 r. do 1869 w 2010 r. Przyrost wynosił 26,7%, a ich udział wzrósł z 6 do 14,9%. Zmniejszyła się jednocześnie powierzchnia gospodarstw towarowych z 0,64 ha do 0,46 ha w 2010 r., a wysokotowarowych wzrosła z 1 ha do 1,5 ha w 2010 r.

Uogólniając dotychczasową analizę, można stwierdzić, że w sektorze gospodarstw sadowniczych i warzywniczych w latach 2002-2010 miały miejsce procesy koncentracji produkcji przejawiające się:

- spadkiem liczby gospodarstw sadowniczych ogółem o 10,2%, przy jednoczesnym wzroście liczby gospodarstw towarowych o 9,8%, a wysokotowarowych o 48,4%;
- wzrostem powierzchni sadowniczych gospodarstw towarowych z 3,6 do 5 ha, a wysokotowarowych z 9,9 do 12,2 ha;
- spadkiem liczby gospodarstw warzywniczych z uprawami gruntowymi o 50,4%, przy jednoczesnym spadku liczby gospodarstw towarowych o 11,2% i wzroście liczby gospodarstw wysokotowarowych o 22%;
- wzrostem powierzchni gospodarstw towarowych z 3,6 do 4,2 ha, a wysokotowarowych z 10,9 do 12,3 ha;
- spadkiem liczby gospodarstw warzywniczych, prowadzących produkcję pod osłonami o 49,1%, przy jednoczesnym wzroście liczby gospodarstw towarowych o 73,5% i wysokotowarowych o 26,7%;
- wzrosła jednocześnie powierzchnia gospodarstw wysokotowarowych z 1 do 1,5 ha;
- nastąpił także spadek liczby i udziału gospodarstw ogrodniczych nastawionych na rynki lokalne. Świadczy to o procesach profesjonalizacji produkcji ogrodniczej.

### **3.2 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw sadowniczych w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej**

Podstawę analizy stanowi zbiorowość gospodarstw sadowniczych objętych systemem polskiego FADN w sposób ciągły w latach 2007-2009. Zbiorowość ta obejmuje 319 gospodarstw w klasach wielkości ekonomicznej od 2-4 do 16-40 ESU. W klasach powyżej 40 ESU liczba gospodarstw nie przekraczała 15 i dlatego nie mogły być uwzględnione w badaniach.

W tabeli 3.2 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny analizowanych gospodarstw sadowniczych.

W klasie najniższej 2-4 ESU średnia wielkość ekonomiczna wynosiła 3,3 ESU, natomiast w klasie 16-40 ESU-22,26 ESU. Z wielkością ekonomiczną ściśle wiązała się powierzchnia gospodarstw. Zawarta była w przedziale od 4 do 23,6 ha. Udział gruntów dzierżawionych był niewielki zawarty w przedziale 5,7-8,1%. Nakłady pracy wrazone w AWU zawarte były w przedziale 1,4-4,9 AWU/gospodarstwo.

Tabela 3.2

## Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU
Liczba gospodarstw	szt	31	101	129	58
Wielkość ekonomiczna	ESU	3,30	6,07	11,29	22,26
Powierzchnia UR	ha	4,06	6,90	11,77	23,59
Udział gruntów dzierżawionych	%	8,10	5,80	5,67	7,93
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,38	2,08	2,89	4,91
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	78,30	68,77	57,67	36,87
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. zł	56,76	54,50	61,19	51,95
Wartość aktywów/AWU	tys. zł	166,84	181,05	246,89	249,85
Udział środków trwałych w aktywach	%	87,63	85,10	86,10	83,77
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	95,47	92,23	88,57	60,44

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN w latach 2007-2009.

Zwiększały się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. Udział nakładów pracy własnej zawarty był w przedziale 78,3-36,9% i malał wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR była zbliżona we wszystkich klasach wielkościowych, zawarta w przedziale 52-61 tys. zł/ha. Natomiast wartość aktywów w przeliczeniu na jednostkę pracy (AWU) zawarta była w przedziale 167-250 tys. zł/AWU, wykazując tendencję rosnącą. W aktywach dominowały środki trwale, których udział był zawarty w przedziale 84-88%. W pasywach dominował kapitał własny. Zawarty był w przedziale 95,5-60,5%, wykazując tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.

Analizowane gospodarstwa sadownicze należy uznać za silnie wyspecjalizowane (tabela 3.3). Udział powierzchni sadów w UR przekraczał 80%, we wszystkich klasach wielkościowych. W strukturze produkcji dominowała produkcja roślinna, której udział wynosił średnio 98%. Związki gospodarstwa sadowniczego z gospodarstwem domowym były minimalne. Udział produkcji przekazanej do gospodarstw domowych był zawarty w przedziale 1,2-0,2%, wykazując tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.



Tabela 3.3

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16ESU	16-40ESU
Udział powierzchni sadów w powierzchni UR	%	82,0	80,3	81,2	80,9
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	18,0	19,7	18,8	19,1
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	97,23	97,93	98,70	98,50
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	1,57	0,97	0,17	0,13
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	1,20	1,10	1,13	1,37
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	1,23	0,67	0,47	0,20

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Liczby charakteryzujące poziom i relacje kosztów w analizowanych gospodarstwach sadowniczych podano w tabeli 3.4.

Tabela 3.4

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU
Koszty ogółem/ha UR	tys. zł	10,92	9,59	9,21	8,93
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. zł	2,19	2,15	2,10	2,01
Koszty środków ochrony roślin/ha UR	tys. zł	0,98	1,12	1,19	1,19
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys. zł	0,17	0,19	0,12	0,11
Koszty nasion własnych/ha UR	tys. zł	0,01	0,01	0,01	0,02
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. zł	1,17	1,44	1,51	2,00
Koszt odsetek/ ha UR	tys. zł	0,07	0,12	0,14	0,16
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. zł	0,05	0,02	0,03	0,03
Koszt amortyzacji/ha UR	tys. zł	4,77	3,70	3,61	3,14

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Poziom kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha był zawarty w przedziale 10,9-8,9 tys. zł/ha. Wykazywał tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Koszty bezpośrednie stanowiły zaledwie 20% poziomu kosztów ogółem i wynosiły średnio 2 tys. zł/ha, bez wyraźnych tendencji. Koszty środków ochrony roślin stanowiły około 50% kosztów bezpośrednich. Zawarte były w przedziale 0,98-1,19 tys. zł/ha, wykazując lekką tendencję rosnącą. Koszty nasion ogółem zawarte były w przedziale 0,19-0,11 tys. zł/ha, wykazując ten-

dencję spadkową. W kosztach nasion dominowały koszty nasion z zakupu. Znaczący był poziom kosztów pracy najemnej zawarty w przedziale 1,17-2,0 tys. zł/ha, wykazując tendencję rosnącą. Koszty odsetek i czynszu dzierżawnego nie były wysokie. Zdecydowanie wysoki był poziom kosztów amortyzacji. Zawarty był w przedziale 4,8-3,1 tys. zł/ha, wykazując tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.

Liczby charakteryzujące produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych przedstawiono w tabeli 3.5.

Tabela 3.5

Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		2-4 ESU	4-8 ESU	8-16 ESU	16-40ESU
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. zł	12,07	13,27	12,22	12,32
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,21	0,24	0,22	0,24
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	1,72	1,64	1,58	1,47
Wydajność pracy P/AWU	tys. zł	35,54	44,20	49,21	59,64
Dochodowość ziemi D/ha	tys. zł	2,05	4,20	3,41	3,78
Dochodowość aktywów D/A	%	3,57	7,67	6,17	7,43
Opłacalność produkcji	%	112,07	139,93	134,53	140,57
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. zł	7,82	20,32	23,88	49,14
Rentowność produkcji	%	15,67	31,07	27,27	29,57
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	66,0	19,6	20,7	18,0
Dochód z zarządzania	tys. zł	-14,32	-5,24	-0,33	22,73
Parytet dochodu z gospodarstwa	%				
- w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie		49,40	140,60	178,60	338,70
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		33,74	87,70	103,05	212,06
Stopa inwestycji netto	%	-61,23	-23,10	-18,87	0,87

*Źródło: jak w tabeli 3.2.*

Produktywność ziemi mierzona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR była podobna we wszystkich klasach wielkościowych. Wynosiła średnio 12 tys. zł/ha. Zbliżona była również produktywność aktywów, zawarta w przedziale 0,21-0,24. Zróżnicowana była natomiast produktywność środków obrotowych. Zawarta była w przedziale 1,72-1,47, wykazując tendencję spadkową. Wydajność pracy mierzona wartością produkcji w przeliczeniu na jed-

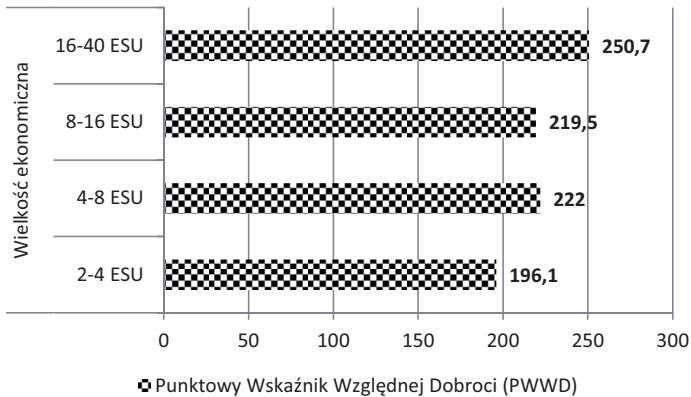
nostkę pracy (AWU) była zróżnicowana. Zawarta była w przedziale 35,5-59,6 tys. zł/AWU, wykazując tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Podobne tendencje wystąpiły w dochodowości ziemi, aktywów, opłacalności produkcji i dochodowości pracy własnej. Wystąpił bardzo silny związek między dochodowością pracy własnej a wielkością ekonomiczną gospodarstw. W klasie wielkościowej 16-40 ESU dochód gospodarstw przeliczeniu na jednostkę pracy własnej wynosił 49 tys. zł i był 6,3 razy wyższy niż w klasie 2-4 ESU. Istotnym czynnikiem decydującym o poziomie dochodu z gospodarstwa były dopłaty. W gospodarstwach najmniejszych udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa wynosił 66%. W pozostałych klasach był trzykrotnie niższy i wynosił około 20%.

Bardzo ważnym wskaźnikiem informującym o efektywności gospodarstw i ich szansach rozwojowych jest dochód z zarządzania w przeliczeniu na 1 gospodarstwo. W klasach 4-16 ESU był on ujemny. Dopiero gospodarstwa o wielkości 16-40 ESU uzyskały dodatni dochód z zarządzania. Podobne relacje wystąpiły w stopie inwestycji netto, która w klasach 2-16 ESU była ujemna.

Pod względem parytetu dochodowego sytuacja była zróżnicowana. Gospodarstwa w klasach 4-40 ESU przekroczyły dochód parytetowy w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach sadowniczych. Natomiast dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej uzyskały gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 8-16 i 16-40 ESU.

Uogólniając ocenę gospodarstw sadowniczych, można stwierdzić, że szanse rozwojowe posiadają gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU. Decyduje o tym dodatni dochód z zarządzania, dodatnia stopa inwestycji, osiągnięcie dochodu parytetowego w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej. Opinię tę potwierdza wartość skumulowanego PWWD przedstawiona na wykresie 1, gdzie gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU uzyskały najwyższą liczbę punktów – 250.

Wykres 1. Skumulowany PWWD w polskich gospodarstwach sadowniczych



Źródło: jak w tabeli 3.2.

### 3.3 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw sadowniczych w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS

Dokonana w podrozdziale 3.2 ocena efektów gospodarstw sadowniczych odnosiła się do klas wielkości ekonomicznej gospodarstw. Powstała wątpliwość, czy takie podejście nie stanowi nadmiernego uproszczenia, wynikającego z posługiwania się wielkościami średnimi danej klasy.

W celu wyjaśnienia tych wątpliwości gospodarstwa każdej klasy wielkościowej podzielono na podklasy w zależności od wartości wskaźnika VRS przy zastosowaniu metody DEA. Przyjęto następujące przedziały wartości wskaźnika VRS: 0,85-1,0; 0,5-0,85 i poniżej 0,5. Wyniki obliczeń dla analizowanych klas wielkości ekonomicznej podano w tabeli 3.6.

Z liczb przedstawionych w tabeli 3.5 wynika, że gospodarstwa z klasy wielkościowej 2-4 ESU przy posłużeniu się wartościami średnimi nie osiągały dochodu parytetowego, wykazywały ujemny dochód z zarządzania i wysoką ujemną stopę inwestycji netto. Natomiast z danych tabeli 3.6 wynika, że wśród gospodarstw z klasy 2-4 ESU są gospodarstwa w podklasie o wartości współczynnika VRS 0,85-1,0, które osiągają dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej, dodatni dochód z zarządzania i zbliżoną do zera (-2,1%) stopę inwestycji netto. Wyniki te wskazują, że wśród gospodarstw małych (2-4 ESU) występują gospodarstwa zdolne do rozwoju. Gospodarstwa z podklas o wartości wskaźnika VRS 0,5-0,85 i poniżej 0,5 nie mają zdolności rozwojowych.

Tabela 3.6

Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstwa sadowniczych w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS ( w latach 2007-2009)

Wielkość ekonomiczna (ESU)	Wskaźnik VRS	Powierzchnia UR (ha)	Aktywa (tys. zł/ha)	Stopa zadłużenia (%)	Dochód z gospodarstwa tys. zł/FWU	Dochód z zarządzenia (tys. zł)	Stopa inwestycji (%)
2-4	0,85-1,0	3,83	53,96	5,8	23,87	2,91	-2,1
	0,5-0,85	4,18	62,57	5,0	2,12	-22,40	-7,8
	<0,5	4,44	48,15	2,8	-7,89	-42,44	-9,7
4-8	0,85-1,0	6,30	56,22	5,1	53,70	23,89	0,4
	0,5-0,85	7,02	59,56	8,5	29,17	-4,54	-1,6
	<0,5	7,06	51,12	10,5	-0,18	-42,12	-4,0
8-16	0,85-1,0	10,75	61,17	10,5	60,09	71,16	2,8
	0,5-0,85	12,20	55,56	13,0	26,77	20,94	-1,6
	<0,5	11,88	50,89	13,6	-13,41	-28,47	-3,6
16-40	0,85-1,0	21,85	54,32	11,9	104,54	145,25	0,6
	0,5-0,85	22,95	58,74	19,1	39,59	24,28	0,7
	<0,5	27,80	37,97	15,7	-0,11	-38,12	-1,5

Źródło: jak w tabeli 3.2.

W klasie wielkościowej 4-8 ESU gospodarstwa o wartości wskaźnika VRS 0,85-1,0 wykazały zdolności rozwojowe, mimo że według wartości średnich (tabela 3.5) takich zdolności nie miały. Podana prawidłowość wystąpiła także w klasie 8-16 ESU, natomiast w klasie 16-40 ESU zdolnościami rozwojowymi wykazały się gospodarstwa o wartości wskaźnika VRS 0,85-1,0 i 0,50-0,85. Nie wykazały takich zdolności gospodarstwa o wartości wskaźnika VRS poniżej 0,50.

Uogólniając, można stwierdzić, że wnioskowanie o zdolnościach rozwojowych gospodarstw w oparciu o wartości średnie klas wielkościowych zwłaszcza mniejszych jest uproszczeniem.

### 3.4 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw warzywniczych z gruntową uprawą warzyw w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej

Gospodarstwa warzywnicze z gruntową uprawą warzyw reprezentowane są przez zbiorowość 120 gospodarstw w latach 2007-2009 w klasach 8-100 ESU. Liczby charakteryzujące potencjał gospodarstw podano w tabeli 3.7.

Tabela 3.7

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych z uprawami gruntowymi w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna		
		8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Liczba gospodarstw	szt	35	56	29
Wielkość ekonomiczna	ESU	11,94	25,98	60,36
Powierzchnia UR	ha	3,62	6,09	5,78
Udział gruntów dzierżawionych	%	7,17	15,03	10,07
Nakłady pracy ogółem	AWU	2,04	3,14	6,55
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	74,63	57,83	30,43
Wartość aktywów/1 ha UR	tys. zł	73,44	85,68	252,01
Wartość aktywów/AWU	tys. zł	131,58	164,80	222,38
Udział środków trwałych w aktywach	%	88,93	89,73	89,97
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	88,33	80,47	66,27

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Średnia wielkość ekonomiczna analizowanych gospodarstw zawarta jest w przedziale 12-60 ESU. Z wielkością ekonomiczną ściśle wiąże się powierzchnia gospodarstw. Zawarta jest ona w przedziale 3,6-5,8 ha. Gospodarstwa te użytkują również grunty dzierżawione. Udział dzierżaw nie jest wysoki, zawarty w przedziale 7-15%, najwyższy w klasie 16-40 ESU, najniższy w klasie 8-16 ESU. Nakłady pracy ogółem zawarte są w przedziale 2-6,5 AWU, rosnące wraz ze zwiększaniem się powierzchni gospodarstw. Udział pracy własnej wykazuje tendencję spadkową od 74% w klasie 8-16 ESU do 30,4% w klasie 40-100 ESU. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha jest silnie zróżnicowana i wykazuje tendencję rosnącą od 73,4 do 252 tys. zł/ha. Podobne tendencje występują przy przeliczeniu wartości aktywów na jednostkę pracy (AWU). W klasie 8-16 ESU wartość aktywów wynosi 131,6 tys. zł/AWU, natomiast w klasie 40-100 ESU

– 222,4 tys. zł/AWU. W aktywach dominują środki trwałe. Ich udział jest podobny we wszystkich klasach i wynosi około 90%. Udział wartości kapitału własnego w pasywach jest zróżnicowany i wykazuje tendencję spadkową od 88% w klasie 8-16 ESU do 66% w klasie 40-100 ESU.

W przeciwieństwie do gospodarstw sadowniczych, w których udział sadów w powierzchni UR wynosił ponad 80%, w gospodarstwach warzywniczych udział powierzchni warzyw gruntowych jest niski, zawarty w przedziale od 16 do 24%, bez wyraźnych tendencji (tabela 3.8).

Tabela 3.8

Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych z uprawami gruntowymi  
w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna		
		8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Udział upraw warzyw w powierzchni UR	%	16,33	14,97	23,60
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	83,67	85,03	76,40
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	99,57	98,93	99,57
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,30	0,97	0,13
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	0,13	0,10	0,30
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	0,53	0,27	0,10

*Źródło: jak w tabeli 3.2.*

Poza warzywami w tych gospodarstwach dominującą pozycję zajmują pozostałe uprawy, których udział zawarty jest w przedziale 76,4-85%. Wśród upraw pozostałych występuje uprawa kwiatów, truskawek, a także roślin ozdobnych. W produkcji ogółem dominujący jest udział produkcji roślinnej, wynosi średnio 99%. Podobnie jak w gospodarstwach sadowniczych udział produkcji przekazanej z gospodarstwa warzywniczego do domowego jest bardzo niski, zawarty w przedziale 0,5-0,1%, z tendencją malejącą.

W tabeli 3.9 przedstawiono liczby charakteryzujące koszty produkcji.

Tabela 3.9

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych z uprawami gruntowymi  
(typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna		
		8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Koszty ogółem/ha UR	tys. zł	24,86	30,71	103,37
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. zł	9,55	9,89	34,78
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. zł	0,77	0,98	2,38
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys. zł	4,70	2,92	10,45
Koszty nasion własnych/ha UR	tys. zł	0,15	0,06	0,07
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. zł	2,14	3,26	14,60
Koszt odsetek/ha UR	tys. zł	0,36	0,54	2,18
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. zł	0,09	0,04	0,44
Koszt amortyzacji/ha UR	tys. zł	4,46	5,09	14,31

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR są silnie zróżnicowane, zawarte w przedziale 24,8-103,4 tys. zł/ha. W klasach 8-16 i 16-40 ESU koszty ogółem są zbliżone i wynoszą odpowiednio 24,8 i 30,7 tys. zł/ha, natomiast w klasie 40-100 ESU są ponad trzykrotnie wyższe i wynoszą 103,4 tys. zł/ha. Podobne tendencje występują w poziomie kosztów bezpośrednich, które w dwóch pierwszych klasach wynoszą odpowiednio 9,5 i 9,9 tys. zł/ha, natomiast w klasie 40-100 ESU wynoszą 34,8 tys. zł/ha. W kosztach bezpośrednich znaczący udział mają koszty nasion. Ich udział w kosztach bezpośrednich zawarty jest w przedziale 30-49%. Najwyższy udział kosztów nasion w kosztach bezpośrednich wystąpił w gospodarstwach klasy 8-16 ESU. W kosztach nasion zdecydowanie dominowały koszty nasion z zakupu. Znaczący był także poziom kosztów środków ochrony roślin. Najwyższy występował w klasie 40-100 ESU, gdzie wynosił 2,4 tys. zł/ha, natomiast w klasie 8-16 ESU zaledwie 0,77 tys. zł/ha. Spośród kosztów czynników zewnętrznych najbardziej znaczącą pozycję zajmowały koszty pracy najemnej, które wynosiły w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU 14,7 tys. zł/ha i były prawie siedmiokrotnie wyższe niż w gospodarstwach klasy 8-16 ESU. Na podkreślenie zasługuje również bardzo wysoki koszt amortyzacji, szczególnie w klasie 40-100 ESU, gdzie wynosił 14,3 tys. zł/ha. W pozostałych klasach był znacząco niższy i wynosił odpowiednio 4,5 i 5 tys. zł/ha.

Z poziomem intensywności produkcji określonym poziomem kosztów na 1 ha UR ściśle wiąże się produktywność ziemi. Odpowiednie liczby zawiera tabela 3.10.

Produktywność ziemi w analizowanych gospodarstwach warzywniczych jest silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale 33-138,7 tys. zł/ha. Najwyższa produktywność ziemi występuje w gospodarstwach największych, o wielkości



40-100 ESU. Różnice w produktywności ziemi między pozostałymi klasami są nieduże. Produktywność aktywów całkowitych i środków obrotowych jest zbliżona w analizowanych klasach wielkości ekonomicznej. Produktywność aktywów całkowitych zawarta jest w przedziale 0,44-0,55, natomiast środków obrotowych w przedziale 4-4,9, w obydwu przypadkach z lekką tendencją wzrostową. Zdecydowanie większe zróżnicowanie występuje w poziomie wydajności pracy, określonej wartością produkcji w przeliczeniu na 1 AWU. Wartość ta zawarta jest w przedziale 57,2-117,3 tys. zł/AWU z tendencją rosnącą. Dochodowość ziemi jest istotnie zróżnicowana, podobnie jak produktywność ziemi, zawarta jest w przedziale 8,2-35,7 tys. zł/ha. Natomiast tak silnego zróżnicowania nie wykazuje dochodowość aktywów, opłacalność i rentowność produkcji. Silnie zróżnicowana jest natomiast dochodowość pracy własnej. Zawarta była w przedziale 19,8-101,7 tys. zł/FWU.

Tabela 3.10  
Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych z uprawami gruntowymi (typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna		
		8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. zł	33,15	40,44	138,74
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,44	0,48	0,49
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	4,05	4,88	4,89
Wydajność pracy P/AWU	tys. zł	57,24	78,46	117,27
Dochodowość ziemi D/ha	tys. zł	8,23	9,47	35,69
Dochodowość aktywów D/A	%	10,87	11,80	12,80
Opłacalność produkcji	%	132,53	133,13	135,07
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. zł	19,81	31,67	101,72
Rentowność produkcji	%	24,63	23,63	26,10
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	13,8	14,3	4,3
Dochód z zarządzania	tys. zł	-0,31	17,81	126,35
Parytet dochodu z gospodarstwa				
- w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	137,90	225,40	591,70
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		85,49	101,97	438,97
Stopa inwestycji netto	%	-10,23	-28,90	37,50

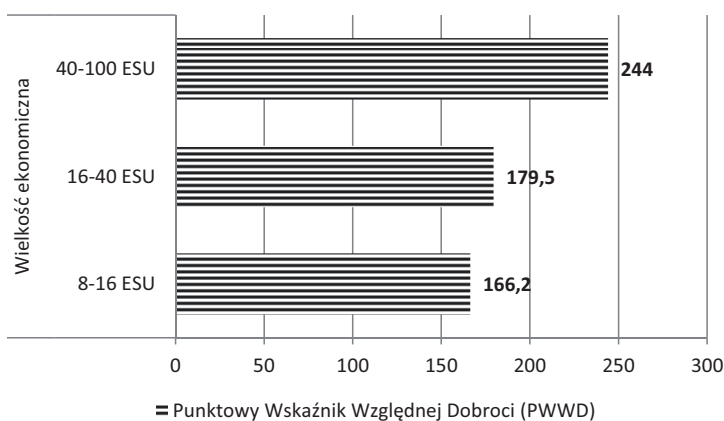
Źródło: jak w tabeli 3.2.

Gospodarstwa warzywnicze z gruntową uprawą warzyw są mniej uzależnione od zewnętrznego wsparcia dochodów. Udział dopłat w dochodzie zawarty

jest w przedziale 14,3-4,3% z tendencją malejącą. Oznacza to, że gospodarstwa warzywnicze mogą funkcjonować bez wsparcia dochodów.

Dochód z zarządzania w gospodarstwach klasy 8-16 ESU jest ujemny, w pozostałych dodatni. Gospodarstwa wszystkich analizowanych klas osiągają dochód parytetowy w stosunku do opłaty pracy najmniejszej w gospodarstwach warzywniczych. Natomiast w stosunku do pracy najmniejszej w gospodarce narodowej dochód na poziomie parytetowym uzyskują gospodarstwa klasy 16-40 i 40-100 ESU. W gospodarstwach ostatniej klasy występuje dodatnia stopa inwestycji netto. Wartość skumulowanego wskaźnika PWWD, który uwzględnia równocześnie większą liczbę cech jest najwyższa w klasie 40-100 ESU i wynosi 244 punkty, natomiast w pozostałych 8-16 i 16-40 ESU odpowiednio 166 i 179 punktów (wykres 2).

Wykres 2. Skumulowany PWWD w polskich gospodarstwach warzywniczych z uprawami gruntowymi



Źródło: jak w tabeli 3.2.

Uogólniając ocenę gospodarstw warzywniczych z uprawami gruntowymi, stwierdza się, że spośród analizowanych klas wielkości ekonomicznej tylko gospodarstwa klasy 40-100 ESU wykazują pełne zdolności rozwojowe. Uzyskują dodatni dochód z zarządzania, dodatnią stopę inwestycji netto i osiągają dochód parytetowy w stosunku do zatrudnionych w gospodarce narodowej. Użytkują gospodarstwa o powierzchni około 6 ha UR, są bardzo dobrze wyposażone w aktywa i bazują na kapitale własnym. Korzystają z pracy najmniejszej.

### 3.5 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw warzywniczych z gruntową uprawą warzyw w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS

Gospodarstwa warzywnicze z gruntową uprawą warzyw występują w trzech klasach wielkości ekonomicznej: 8-16, 16-40 i 40-100 ESU. Z przeprowadzonej analizy z wykorzystaniem wskaźnika VRS wynika, że wydzielone zostały w każdej z klas wielkości ekonomicznej po dwie podklasy: 0,85-1,0 i 0,50-0,85 (tabela 3.11).

Tabela 3.11

Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw z gruntową uprawą warzyw w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS (w latach 2007-2009)

Wielkość ekonomiczna (ESU)	Wskaźnik VRS	Powierzchnia UR (ha)	Aktywa (tys. zł/ha)	Stopa zadłużenia (%)	Dochód z gospodarstwa (tys. zł/FWU)	Dochód z zarządzania (tys. zł)	Stopa inwestycji netto (%)
8-16	0,85-1,0	2,10	147,31	20,0	36,30	26,09	4,0
	0,5-0,85	3,65	61,92	12,8	17,62	-0,52	-1,5
16-40	0,85-1,0	4,90	59,18	21,0	35,24	43,46	-7,3
	0,5-0,85	8,62	48,75	15,1	26,87	0,01	-2,1
40-100	0,85-1,0	6,03	271,09	39,7	95,09	64,29	2,8
	0,5-0,85	7,74	215,02	12,7	28,01	-57,42	-2,4

*Źródło: jak w tabeli 3.2.*

Z liczb przedstawionych w tabeli 3.11 wynika, że w klasie 8-16 ESU gospodarstwa o wartości wskaźnika VRS 0,85-1,0 uzyskują dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej, dodatni dochód z zarządzania i dodatnia stopę inwestycji netto, tym samym wykazują zdolności rozwojowe. Nie mają zdolności rozwojowych gospodarstwa o wskaźniku VRS 0,50-0,85.

W klasie 16-40 ESU gospodarstwa obydwu podklas 0,85-1,0 i 0,50-0,85 uzyskują dochód na poziomie parytetowym i dodatni dochód z zarządzania, natomiast uzyskują ujemną stopę inwestycji netto. Mimo ujemnej stopy inwestycji netto gospodarstwa podklasy 0,85-1,0 wykazują większą zdolność do rozwoju.

W klasie wielkości ekonomicznej 40-100 ESU według wartości średniej (tabela 3.10) gospodarstwa wykazują zdolność do rozwoju, natomiast według danych tabeli 3.11 tylko gospodarstwa podklasy 0,85-1,0 wykazują taką zdolność. Gospodarstwa podklasy 0,50-0,85 wykazują ujemny dochód z zarządzania i ujemną stopę inwestycji netto, tym samym nie mają zdolności do rozwoju.

### 3.6 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty gospodarstw warzywniczych z produkcją warzyw pod osłonami w Polsce w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej

Gospodarstwa warzywnicze z produkcją pod osłonami są reprezentowane przez zbiorowość 157 gospodarstw, które w latach 2007-2009 w sposób ciągły prowadziły rachunkowość w ramach Polskiego FADN. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tych gospodarstw przedstawiono w tabeli 3.12.

Tabela 3.12

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych z produkcją pod osłonami (typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Liczba gospodarstw	szt.	17	30	65	45
Wielkość ekonomiczna	ESU	5,60	12,26	25,70	59,26
Powierzchnia UR	ha	2,25	3,94	6,13	7,02
Udział gruntów dodzierżawionych	%	4,13	7,80	6,27	7,93
Nakłady pracy ogółem	AWU	1,73	1,88	3,40	6,51
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	89,50	78,17	53,70	30,37
Wartość aktywów/1 ha UR	tys. zł	65,85	61,62	100,43	234,24
Wartość aktywów/AWU	tys. zł	85,69	128,50	178,97	250,32
Udział środków trwałych w aktywach	%	84,83	87,73	91,17	89,40
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	90,20	88,70	78,60	59,13

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Gospodarstwa warzywnicze z produkcją pod osłonami są reprezentowane przez cztery klasy wielkości ekonomicznej: 4-8; 8-16; 16-40 i 40-100 ESU. Wielkość ekonomiczna zawarta jest w przedziale 5,6-59 ESU. Natomiast powierzchnia gospodarstw zawarta jest w przedziale 2,2-7 ha. Gospodarstwa prowadzą działalność głównie na gruntach własnych. Udział gruntów dzierżawionych jest niewielki, nie przekracza 8%. Nakłady pracy ogółem są zróżnicowane i ściśle wiążą się z powierzchnią. Zawarte są w przedziale 1,7-6,5 AWU/gospodarstwo. W gospodarstwach najmniejszych, w klasach 4-8 i 8-16 ESU dominuje praca własna, której udział wynosi odpowiednio 89 i 78%. Natomiast w pozostałych dwóch klasach udział jest niższy i wynosi odpowiednio 53,7 i 30,4%. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha jest silnie zróżnicowana, zawarta w przedziale 61,6-234,2 tys. zł/ha. W dwóch pierwszych klasach jest zdecydowanie niższa i wynosi odpowiednio 65,8 i 61,2 tys. zł/ha, natomiast

w dwóch kolejnych klasach 100,4 i 234,2 tys. zł/ha. Mniej zróżnicowany jest poziom aktywów w przeliczeniu na jednostkę pracy (AWU). Zawarty jest w przedziale 85,7-250,3 tys. zł/AWU. W aktywach dominujący jest udział środków trwałych, wynoszący we wszystkich klasach ponad 80%. W pasywach dominuje kapitał własny, którego udział zawarty jest w przedziale 90-59%, z tendencją malejącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.

Organizacja produkcji w tej grupie gospodarstw jest zróżnicowana. Odpowiednie dane liczbowe podano w tabeli 3.13.

Tabela 3.13

Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych z produkcją pod osłonami (typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Udział upraw warzyw w powierzchni UR	%	12,37	18,13	16,80	23,73
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	87,63	81,87	83,20	76,27
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	97,40	99,50	98,57	99,70
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	1,17	0,37	1,27	0,17
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	1,43	0,13	0,17	0,13
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	1,57	0,57	0,40	0,10

*Źródło: jak w tabeli 3.2.*

Udział warzyw w powierzchni UR jest niski i zawarty w przedziale 12,4-23,7% z tendencją rosnącą. Dominującą pozycję zajmują pozostałe uprawy. W produkcji ogółem dominuje produkcja roślinna, której średni udział wynosi prawie 99%. W tej grupie gospodarstw również udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego jest nieznaczący, zawarty w przedziale 1,57-0,1%.

Poziom kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR jest zróżnicowany (tabela 3.14), zawarty w przedziale 18,1-79,6 tys. zł/ha.

Tabela 3.14

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych z produkcją pod osłonami (typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Koszty ogółem/ha UR	tys. zł	22,67	18,15	34,16	79,59
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. zł	6,29	5,38	9,63	24,61
Koszty środków ochrony roślin/ha UR	tys. zł	0,91	0,72	1,06	1,91
Koszty nasion ogółem/ha UR	tys. zł	1,39	1,64	2,33	6,16
Koszty nasion własnych/ha UR	tys. zł	0,05	0,05	0,07	0,07
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. zł	1,16	1,51	3,83	10,42
Koszt odsetek/ha UR	tys. zł	0,14	0,16	0,68	2,04
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. zł	0,01	0,02	0,02	0,18
Koszt amortyzacji/ha UR	tys. zł	5,51	3,75	5,55	10,37

Źródło: jak w tabeli 3.2.

Najniższy poziom kosztów wystąpił w klasie 8-16 ESU, natomiast najwyższy w klasie 40-100 ESU. Podobny poziom zróżnicowania wystąpił w poziomie kosztów bezpośrednich. Ich udział w kosztach całkowitych wynosił około 30%. Spośród kosztów bezpośrednich najważniejszą pozycję zajmowały koszty nasion, następnie koszty środków ochrony roślin. Natomiast wśród kosztów czynników zewnętrznych ważną pozycję stanowiły koszty pracy najemnej, szczególnie w gospodarstwach klasy 40-100 ESU, gdzie wynosiły 10,4 tys. zł/ha. Znaczący był także koszt amortyzacji zawarty w przedziale 3,7-10,4 tys. zł/ha. Najwyższy poziom kosztów wystąpił w klasie 40-100 ESU. Z poziomem ponoszonych kosztów ściśle wiąże się poziom produktywności i efektywności - odpowiednie liczby zawiera tabela 3.15.

Produktywność ziemi określona wartością produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR jest zróżnicowana, zawarta w przedziale 24,2-111,5 tys. zł/ha. Najniższa wystąpiła w gospodarstwach klasy 8-16 ESU, gdzie wynosiła 24 tys. zł/ha, natomiast najwyższa w klasie 40-100 ESU. Produktywność aktywów była zbliżona w poszczególnych klasach wielkościowych i zawarta w przedziale 0,39-0,47. Najniższa w klasie 40-100 ESU. Silniej zróżnicowana była produktywność środków obrotowych zawarta w przedziale 2,93-5,02. Najwyższa wystąpiła w gospodarstwach klasy 16-40 ESU, gdzie wynosiła 5,02. Wydajność pracy była zróżnicowana, zawarta w przedziale 37,8-118 tys. zł/AWU z wyraźną tendencją rosnącą. Była silnie związana z wielkością ekonomiczną. Podobne relacje wystąpiły w dochodowości ziemi, która zawarta była w przedziale 6,3-32,2 tys. zł/ha.

Tabela 3.15

Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych z produkcją pod osłonami (typ 2012) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Wielkość ekonomiczna			
		4-8 ESU	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. zł	29,07	24,20	43,61	111,54
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,44	0,39	0,44	0,47
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	2,93	3,22	5,02	4,49
Wydajność pracy P/AWU	tys. zł	37,83	50,57	77,93	117,98
Dochodowość ziemi D/ha	tys. zł	6,83	6,31	9,09	32,20
Dochodowość aktywów D/A	%	10,50	11,43	8,97	13,77
Opłacalność produkcji	%	129,13	133,17	127,43	141,33
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. zł	9,94	17,09	30,07	113,50
Rentowność produkcji	%	23,63	25,70	20,63	29,87
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	15,3	15,6	9,1	4,3
Dochód z zarządzania	tys. zł	-9,60	-1,90	10,75	137,81
Parytet dochodu z gospodarstwa	%				
- w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie		70,7	116,8	205,0	727,3
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		42,89	73,75	129,76	489,81
Stopa inwestycji netto	%	-89,27	-76,20	-28,83	230,60

Źródło: jak w tabeli 3.2.

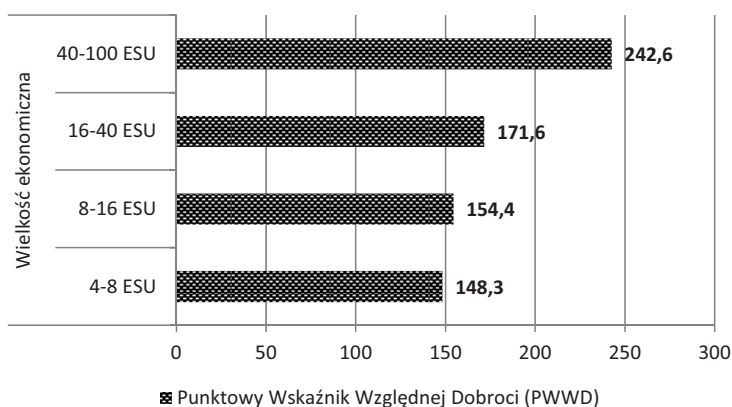
Zdecydowanie silniejsze zróżnicowanie wystąpiło w zakresie dochodowości pracy własnej, która zawarta była w przedziale 9,9-113,5 tys. zł/ha. Natomiast poziom zróżnicowania dochodowości aktywów, opłacalności produkcji i rentowności był niski. Rola dopłat w kreowaniu dochodu z gospodarstwa podobnie jak w gospodarstwach warzywniczych z uprawą polową była niewielka. Udział dopłat zmniejszył się w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej z 15 do 4,3%. Dochód z zarządzania w klasach 4-8 i 8-16 ESU był ujemny, natomiast w dwóch pozostałych był dodatni.

Gospodarstwa analizowanych klas, poza klasą 4-8 ESU, uzyskały dochód parytetowy w stosunku do pracy najemnej w gospodarstwach warzywniczych. Natomiast w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej dochód parytetowy uzyskały gospodarstwa klasy 16-40 i 40-100 ESU. W gospodarstwach ostatniej klasy wystąpiła również dodatnia stopa inwestycji netto.

Uogólniając, należy stwierdzić, że spośród analizowanych gospodarstw warzywniczych z produkcją pod osłonami tylko gospodarstwa klasy 40-100

ESU wykazują pełne zdolności rozwojowe. Wykazują się dodatnim dochodem z zarządzania, dochodem parytetowym w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej i dodatnią stopą inwestycji netto. Ocenę tę potwierdza wartość PWWD. Gospodarstwa tej klasy wielkościowej uzyskały 243 punkty (wykres 3).

Wykres 3. Skumulowany PWWD w polskich gospodarstwach warzywniczych z produkcją pod osłonami



Źródło: jak w tabeli 3.2.



### 3.7 Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw warzywniczych z uprawami pod osłonami w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS

W tabeli 3.16 podano liczby charakteryzujące ten typ gospodarstw pogrupowanych nie tylko według wielkości ekonomicznej lecz także wskaźnika VRS.

Tabela 3.16

Potencjał produkcyjny i efekty gospodarstw warzywniczych z uprawą pod osłonami w zależności od wielkości ekonomicznej i wskaźnika VRS (w latach 2007-2009)

Wielkość ekonomiczna (ESU)	Wskaźnik VRS	Powierzchnia UR (ha)	Aktywa (tys. zł/ha)	Stopa zadłużenia (%)	Dochód z gospodarstwa tys. zł/FWU	Dochód z zarządzania (tys. zł)	Stopa inwestycji netto (%)
4-8	0,85-1,0	1,90	91,68	14,20	12,38	-10,05	-8,3
	0,5-0,85	2,95	42,49	0,20	2,91	-17,43	-11,6
8-16	0,85-1,0	2,65	86,89	8,7	22,68	-2,28	-5,3
	0,5-0,85	6,13	43,18	17,7	9,07	-22,27	-6,0
16-40	0,85-1,0	4,69	150,06	29,4	4056	-5,54	-0,3
	0,5-0,85	8,18	53,88	24,0	21,04	-13,39	-3,7
40-100	0,85-1,0	6,31	248,53	48,4	118,26	118,29	7,2
	0,5-0,85	8,65	226,39	42,6	8,37	58,61	13,0

Źródło: jak w tabeli 3.2.

W tej grupie gospodarstw również wystąpiły w każdej klasie po dwie podklasy 0,85-1,0 i 0,50-0,85. W klasach wielkościowych 4-8, 8-16 i 16-40 ESU żadna z wyodrębnionych podklas nie wykazała zdolności rozwojowych. Wyniki te pokrywają się z obliczeniami według wartości średnich (tabela 3.5).

Zdolnościami rozwojowymi wykazują się natomiast gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w obydwu podklasach. Uogólniając, można stwierdzić, że gospodarstwa warzywnicze z produkcją pod osłonami były mniej zróżnicowane w obrębie poszczególnych klas wielkości ekonomicznej.

## **4. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW SADOWNICZYCH (TYP 32) W POLSCE I W WYBRANYCH KRAJACH**

### **4.1 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji i efektów gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU**

Systemem Europejskiego FADN w latach 2007-2009 objęte zostały w Polsce i na Węgrzech gospodarstwa sadownicze o wielkości 8-16 ESU. W Niemczech i w Holandii tym systemem objęto gospodarstwa większe. W tabeli 4.1 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych w Polsce i na Węgrzech.

Pod względem wielkości ekonomicznej gospodarstwa w obydwu krajach były podobne. Ich wielkość wynosiła odpowiednio 10,7 i 10,8 ESU. Istotniejsza różnica wystąpiła w powierzchni UR. W gospodarstwach polskich wynosiła 12,96 ha i była o 37,3% większa niż gospodarstw węgierskich. W analizowanych latach powierzchnia gospodarstw polskich wzrosła o 2,6%, natomiast węgierskich zmniejszyła się o 2,7%. W gospodarstwach węgierskich zdecydowanie wyższy był udział gruntów dzierżawionych, wynosił 30,3%, natomiast w polskich tylko 6,2%. W obydwu grupach gospodarstw w analizowanym okresie wzrósł udział gruntów dzierżawionych. Przyrost wynosił odpowiednio 17 i 22%.

W gospodarstwach polskich zdecydowanie wyższe, gdyż o 143%, były nakłady pracy. Wynosiły 3,01 AWU/gospodarstwo, a w gospodarstwach węgierskich 1,24. W obydwu grupach gospodarstw około 50% całkowitych nakładów pracy stanowiły nakłady pracy własnej. Wystąpiła także duża różnica wartości aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR. W gospodarstwach polskich wynosiła 15,5 tys. euro/ha i była o 82,5% wyższa niż w węgierskich. Poziom uzbrojenia pracy żywej mierzonej wartością aktywów na 1 AWU w obydwu grupach był podobny, wynosił około 68 tys. euro. W aktywach zdecydowanie dominowały środki trwałe, których udział był podobny i wynosił odpowiednio 87 i 83%. W pasywach dominował również kapitał własny i wynosił odpowiednio 89 i 79%.

Tabela 4.1

Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	10,7	100,00	10,8	99,10
Powierzchnia UR	ha	12,96	102,60	9,44	97,30
Udział gruntów dzierżawionych	%	6,2	117,00	30,3	122,20
Nakłady pracy ogółem	AWU	3,01	104,90	1,24	125,20
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	57,6	96,20	45,4	88,10
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	15,51	114,00	8,50	83,30
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	67,01	112,10	68,26	68,30
Udział środków trwałych w aktywach	%	87,0	101,70	83,2	96,10
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	89,2	101,20	79,3	82,20

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z Europejskiego FADN.

W tabeli 4.2 przedstawiono liczby charakteryzujące organizację produkcji w badanych gospodarstwach.

Tabela 4.2

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział sadów w powierzchni UR	%	80,0	97,7	68,7	102,7
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	20,0	90,5	31,3	94,6
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	98,4	100,3	90,2	96,0
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,4	133,3	0,7	70,0
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	1,2	75,0	9,1	182,0
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	0,5	166,6	0,6	150,0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W obydwu grupach w powierzchni UR dominowały sady. W gospodarstwach polskich udział sadów wynosił 80% i był o 11,3 p.p. wyższy niż w gospodarstwach węgierskich. Skutkiem dominującej powierzchni sadów w UR była dominacja produkcji roślinnej w wartości produkcji ogółem, wynosiła odpowiednio 98 i 90%. Zużycie produktów gospodarstwach rolniczego w gospodarstwie domowym było minimalne. Udział zużycia wewnętrznego wynosił około 0,5% i był podobny w obydwu typach gospodarstw.

W tabeli 4.3 przedstawiono liczby charakteryzujące koszty w badanych gospodarstwach. Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR, informujące o poziomie intensywności produkcji w gospodarstwach polskich, wynosiły 2,25 tys. euro/ha i były o 27% wyższe niż w gospodarstwach węgierskich. W badanych latach wzrosły w niewielkim stopniu, gdyż odpowiednio o 5,6 i 4,4%. Udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem był stosunkowo niski. Wynosił odpowiednio 23 i 21%. W gospodarstwach polskich te koszty wynosiły 0,52 tys. euro/ha i były o 39,6% wyższe. Poziom kosztów ochrony roślin był podobny w obydwu grupach gospodarstw. W gospodarstwach polskich o 33% wyższe były koszty pracy najemnej. W analizowanych latach wykazywały tendencję rosnącą, odpowiednio o 22 i 33%. W gospodarstwach węgierskich wyższe były koszty odsetek i czynszu dzierżawnego, odpowiednio o 35 i 28%. W gospodarstwach polskich zdecydowanie wyższe, gdyż o 50% były koszty amortyzacji.

Tabela 4.3

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	2,25	105,0	1,77	102,4
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. euro	0,52	105,6	0,39	104,4
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,29	109,9	0,26	120,5
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. euro	0,38	122,1	0,28	133,0
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,04	94,5	0,05	64,1
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. euro	0,005	83,3	0,014	155,5
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	0,87	102,7	0,57	85,4

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.4 przedstawiono dane liczbowe dotyczące efektów produkcyjnych i ekonomicznych badanych gospodarstw. Efektem wyższego poziomu intensywności produkcji w gospodarstwach polskich jest zdecydowanie wyższa produktywność ziemi. Wartość produkcji w gospodarstwach polskich wynosiła 3 tys. euro/ha i była o 93% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Produktywność aktywów była podobna i wynosiła odpowiednio 0,20 i 0,19. Produktywność środków obrotowych w gospodarstwach polskich była o 36,5% wyższa. Poziom ekonomicznej wydajności pracy w analizowanych gospodarstwach był zbliżony i wynosił odpowiednio 13,1 i 12,1 tys. euro/AWU.

Tabela 4.4  
Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	3,05	85,7	1,58	111,9
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,20	77,1	0,19	152,4
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	1,54	85,6	1,13	120,6
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	13,17	82,9	12,11	96,3
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	0,92	59,7	0,17	-400,0
Dochodowość aktywów D/A	%	6,3	55,7	2,2	-536,6
Opłacalność produkcji	%	135,7	81,7	89,5	120,6
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	6,83	60,5	2,55	-317,0
Rentowność produkcji	%	28,8	66,7	8,9	-270,5
Dochód z zarządzania	tys. euro	-1,77	-26,5	-3,25	38,4
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	22,9	282,7	760,2	72,3
Parytet dochodu z gospodarstwa					
- w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	187,4	56,1	78,2	-415,9
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		114,3	63,2	39,8	-318,4
Stopa inwestycji netto	%	3,6	114,2	-17,7	40,6

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Zdecydowane różnice na korzyść gospodarstw polskich wystąpiły w dochodowości ziemi, aktywów i pracy własnej. Wartość dochodu z gospodarstwa na 1 ha UR w gospodarstwach polskich wynosiła 0,92 tys. euro/ha i była ponad 5 razy większa niż w gospodarstwach węgierskich. Dochodowość aktywów w gospodarstwach polskich była prawie trzykrotnie wyższa. Opłacalność i ren-

towność produkcji były zdecydowanie wyższe w gospodarstwach polskich. Dochodowość pracy mierzona wartością dochodu z gospodarstwa w gospodarstwach polskich była 2,6 razy wyższa niż w węgierskich. Dochód z zarządzania będący ostateczną miarą sprawności gospodarowania w obydwu grupach gospodarstw był ujemny, przy czym w gospodarstwach węgierskich strata wynosiła 3,25 tys. euro i była prawie dwukrotnie (1,8 razy) wyższa. Mimo ujemnego dochodu z zarządzania stopa inwestycji netto w gospodarstwach polskich była dodatnia, wynosiła 3,6%, natomiast w węgierskich była ujemna i wynosiła -17,7%. Nie odtwarzały one majątku trwałego. Wystąpiły istotne różnice w parytecie dochodów. Polskie gospodarstwa sadownicze o wielkości 8-16 ESU osiągnęły dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 godz. pracy własnej o 87% wyższy niż wynagrodzenie pracy najemnej w sadownictwie. Osiągały również dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzenia w gospodarce narodowej, przekraczając go o 14,1%. W zdecydowanie trudniejszej sytuacji były gospodarstwa węgierskie, które nie osiągały parytetu w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach sadowniczych (78%) i w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej (39,8%).

Uogólniając ocenę polskich gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w stosunku do gospodarstw węgierskich stwierdza się, że:

- gospodarstwa polskie dysponują większym potencjałem produkcyjnym, większą o 37% powierzchnią użytków rolnych, wyższym o 87% uzbrojeniem ziemi mierzonym wartością aktywów i wyższymi o 150% nakładami pracy;
- występowała w nich podobna struktura produkcji, w powierzchni UR dominowały sady, odpowiednio 80 i 69%;
- poziom intensywności produkcji mierzony kosztami ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich był o 27% wyższy, wyższe były również koszty bezpośrednie (o 43%) i koszty amortyzacji (o 52%);
- skutkiem wyższego poziomu intensywności produkcji, wyższa była w gospodarstwach polskich produktywność ziemi (o 93%), wyższa produktywność aktywów (o 5,2%), wyższa wydajność pracy (o 8,8%), wyższa dochodowość ziemi (o 441%), aktywów (o 186%) i pracy własnej (o 168%);
- gospodarstwa polskie mimo ujemnego dochodu z zarządzania wykazują wyższą zdolność do rozwoju niż gospodarstwa węgierskie. O tym świadczy dodatnia stopa inwestycji netto.

## 4.2 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji, kosztów i efektów gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU

W tej klasie wielkościowej systemem FADN objęte były gospodarstwa polskie i węgierskie. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny tych gospodarstw podano w tabeli 4.5.

Potencjał produkcyjny gospodarstw polskich mierzony powierzchnią UR jest o 14% wyższy. Użytkują one 26,74 ha, wyższe są w nich także nakłady pracy ogółem wyrażone w AWU. W gospodarstwach polskich nakłady pracy wynoszą 5,21 AWU i są o 83% wyższe. Wyższa jest również w gospodarstwach polskich wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR. Wynosi 14,66 tys. euro/ha i jest o 71% wyższa. Uzbrojenie pracy mierzone wartością aktywów w przeliczeniu na 1 AWU jest podobne w obydwu grupach gospodarstw i wynosi odpowiednio 75 i 74 tys. euro/AWU. W aktywach w obydwu grupach gospodarstw dominują środki trwałe. Ich udział wynosi około 85%. W pasywach dominuje kapitał własny, wynosi odpowiednio 86 i 76 %.

Tabela 4.5

Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	22,2	109,4	26,6	99,2
Powierzchnia UR	ha	26,74	113,4	23,45	99,1
Udział gruntów dzierżawionych	%	14,0	108,5	19,8	96,1
Nakłady pracy ogółem	AWU	5,21	98,1	2,84	137,2
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	32,5	97,6	26,1	90,0
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	14,66	94,6	8,59	99,0
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	75,11	109,0	74,15	74,8
Udział środków trwałych w aktywach	%	85,6	103,6	85,8	97,7
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	86,4	100,5	75,7	105,1

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.6 przedstawiono liczby charakteryzujące organizację produkcji. W powierzchni UR dominują sady. Ich udział w gospodarstwach polskich jest wyższy i wynosi 83%, natomiast w gospodarstwach węgierskich 69%. Liczby te wskazują na wyższy stopień specjalizacji gospodarstw polskich. W produkcji ogółem dominuje produkcja roślinna, której udział jest podobny w obydwu grupach gospodarstw i wynosi 96%. Związki gospodarstwa sadowniczego z gospodarstwem domowym w obydwu typach gospodarstw są minimalne i wynoszą odpowiednio 0,2 i 0,1%.

Tabela 4.6

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział sadów w powierzchni UR	%	83,2	96,1	66,8	99,3
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	16,8	125,4	33,2	101,5
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	96,9	97,8	96,3	100,4
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	1,6	533,3	0,4	44,4
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	1,5	250,0	3,4	106,2
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	0,2	200,0	0,1	50,0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.7 przedstawiono liczby charakteryzujące koszty w obydwu grupach gospodarstw. Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha w gospodarstwach polskich wynosiły 2,38 tys. euro/ha i były o 22% wyższe niż w węgierskich. Wyższy był również poziom kosztów bezpośrednich gospodarstwach polskich o 76%. Liczby te wskazują na wyższy poziom intensywności produkcji w gospodarstwach polskich. W gospodarstwach polskich wyższy jest również koszt amortyzacji (o 55%), będący skutkiem wyższego poziomu wyposażenia w środki trwałe. Brak jest natomiast istotnych różnic w poziomie kosztów czynników zewnętrznych: ziemi, pracy i odsetek od kapitału.



Tabela 4.7

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	2,39	93,3	1,95	114,8
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. euro	0,58	94,2	0,33	78,1
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,33	90,8	0,36	116,4
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. euro	0,54	97,1	0,40	140,1
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,05	80,4	0,05	96,4
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. euro	0,01	118,2	0,01	157,1
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	0,78	93,5	0,55	101,3

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.8 przedstawiono liczby charakteryzujące produktywność i dochodowość czynników produkcji badanych grup gospodarstw. Skutkiem wyższego potencjału produkcyjnego i wyższego poziomu intensywności produkcji jest wyższa produktywność czynników produkcji w gospodarstwach polskich. Wartość produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich wynosi 4,66 tys. euro i była o 187% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Produktywność aktywów jest o 21%, a wydajność pracy o 30% wyższa. Zdecydowanie większe różnice na korzyść gospodarstw polskich występują w zakresie dochodowości czynników produkcji. W gospodarstwach węgierskich wskaźniki te mają wartość ujemną. Dochód z zarządzania w gospodarstwach węgierskich jest ujemny, podobnie jak dochód parytetowy i stopa inwestycji netto.

Tabela 4.8

Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	4,66	95,7	1,62	149,0
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,23	74,5	0,19	153,6
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	1,60	88,8	1,32	127,4
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	17,24	79,5	13,22	4106,4
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	1,22	51,0	-0,11	137,5
Dochodowość aktywów D/A	%	8,13	52,8	-0,03	99,1
Opłacalność produkcji	%	143,0	75,1	81,7	128,0
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	17,79	55,7	-1,13	90,0
Rentowność produkcji	%	31,6	64,4	-4,0	84,9
Dochód z zarządzania	tys. euro	10,55	28,3	-8,48	36,1
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	25,8	495,5	206,5	161,6
Parytet dochodu z gospodarstwa					
- w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	484,7	51,0	-25,3	92,0
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		297,3	55,7	-17,6	90,0
Stopa inwestycji netto	%	13,8	39,0	-15,6	-230,0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Uogólniając ocenę polskich gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w stosunku do gospodarstw węgierskich, stwierdza się, że:

- gospodarstwa polskie dysponują większym potencjałem produkcyjnym, większą o 14% powierzchnią użytków rolnych, wyższym o 71% uzbrojeniem ziemi mierzonym wartością aktywów i wyższymi o 83% nakładami pracy;
- występowała w nich podobna struktura produkcji, w powierzchni UR dominowały sady, odpowiednio 83 i 67%;
- poziom intensywności produkcji mierzony kosztami ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach polskich był o 22% wyższy, wyższe były również koszty bezpośrednie o 76% i koszty amortyzacji o 34%;
- skutkiem wyższego poziomu intensywności produkcji, wyższa była w gospodarstwach polskich produktywność ziemi o 187%, zbliżona produktywność aktywów, wyższa wydajność pracy o 30%, wyższe wskaźniki dochodowości, bę-

dące skutkiem ujemnego dochodu z gospodarstwa i dochodu z zarządzania w gospodarstwach węgierskich;

– gospodarstwa polskie tej klasy wielkościowej w przeciwieństwie do węgierskich wykazują zdolność do rozwoju, o czym świadczy dodatni dochód z zarządzania i dodatnia stopa inwestycji netto.

### 4.3 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji, kosztów i efektów gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU

W tej klasie wielkościowej w systemie Europejskiego FADN nie wystąpiły polskie gospodarstwa sadownicze. Tym systemem objęte zostały tylko gospodarstwa sadownicze z Węgier i Niemiec.

W tabeli 4.9 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny sadowniczych gospodarstw na Węgrzech i w Niemczech. Mimo zbliżonej wielkości ekonomicznej badane grupy gospodarstw różnią się powierzchnią UR. Zdecydowanie większą powierzchnią dysponują gospodarstwa węgierskie. Użytkują 60 ha UR, podczas gdy niemieckie tylko 13,6 ha. Wyższy jest udział gruntów dzierżawionych w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosi 48%, a w węgierskich 29%.

Tabela 4.9

Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	62,2	101,3	69,8	99,6
Powierzchnia UR	ha	60,16	101,9	13,65	118,3
Udział gruntów dzierżawionych	%	29,2	97,9	47,7	111,2
Nakłady pracy ogółem	AWU	4,95	122,8	2,56	99,2
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	20,0	88,5	56,4	100,4
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	5,80	90,5	30,73	88,5
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	71,85	76,5	161,45	103,9
Udział środków trwałych w aktywach	%	92,1	101,3	89,8	100,5
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	65,3	113,2	86,7	99,3

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Zdecydowanie wyższe są nakłady pracy w gospodarstwach węgierskich, gdyż o 93%. Natomiast zdecydowanie wyższa w gospodarstwach niemieckich jest wartość aktywów. Na 1 ha wynosi 30,72 tys. euro i jest o 429% wyższa. Również w tych gospodarstwach wyższe jest uzbrojenie pracy. Wartość aktywów w gospodarstwach niemieckich w przeliczeniu na 1 AWU wynosi 161,45 tys. euro i jest o 125% wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. W obydwu grupach w aktywach dominowały środki trwałe. Ich udział w gospodarstwach węgierskich wynosi 92%, a w niemieckich 90%. W pasywach dominuje kapitał własny. Niższy jego udział występuje w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosi 65%, natomiast w niemieckich 87%.

W tabeli 4.10 przedstawiono liczby charakteryzujące organizację produkcji w analizowanych grupach gospodarstw. W powierzchni UR dominują sady, jednak ich udział jest niższy niż w gospodarstwach w klasach wielkościowych 8-16 ESU. W obydwu grupach gospodarstw udział sadów w UR był podobny i kształtował się na poziomie około 63%. W produkcji ogółem dominowała produkcja roślinna, której udział w gospodarstwach niemieckich wynosił 96%, natomiast w węgierskich była nieco niższy i wynosił 87%. Istotne różnice wystąpiły w udziale pozostałej produkcji.

Tabela 4.10

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział sadów w powierzchni UR	%	62,4	99,4	63,3	89,7
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	37,6	101,1	36,7	140,6
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	96,0	100,4	86,8	98,4
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,4	50,0	0,7	116,6
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	3,6	100,0	12,5	111,6
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	0,13	61,9	0,12	200,0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W gospodarstwach niemieckich jej udział wynosił 12,5% i był ponad trzykrotnie wyższy niż w gospodarstwach węgierskich.

W tabeli 4.11 przedstawiono liczby charakteryzujące poziom kosztów w obydwu grupach gospodarstw. Z przedstawionych liczb wynika, że zdecydowanie wyższy poziom kosztów występuje w gospodarstwach niemieckich. Na 1 ha UR poziom kosztów w tych gospodarstwach wynosi 5,76 tys. euro i był 3,6 razy wyższy niż w gospodarstwach węgierskich.

Tabela 4.11

Poziom i rodzaje kosztów w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	1,60	105,8	5,76	86,2
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. euro	0,36	128,3	1,07	80,1
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,25	125,6	0,48	79,6
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. euro	0,31	120,9	1,14	82,6
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,06	81,0	0,17	92,2
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. euro	0,03	75,8	0,15	104,1
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	0,38	88,5	1,14	90,6

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Również 3 razy wyższe były koszty bezpośrednie. Na podstawie tych danych należy stwierdzić, że w gospodarstwach niemieckich występuje zdecydowanie wyższy poziom intensywności produkcji. Także pozostałe rodzaje kosztów, takich jak środki ochrony roślin, pracy najemnej, odsetek i czynszu dzierżawnego są zdecydowanie wyższe w gospodarstwach niemieckich. Koszt czynszu dzierżawnego jest nawet 6 razy wyższy. Efektem wyższej wartości środków trwałych w gospodarstwach niemieckich jest trzy razy wyższy koszt amortyzacji.

W kolejnej tabeli 4.12 przedstawiono liczby charakteryzujące efekty produkcyjne i ekonomiczne analizowanych gospodarstw węgierskich i niemieckich. Z przedstawionych liczb wynika, że produktywność ziemi w gospodarstwach niemieckich jest zdecydowanie wyższa, niż w węgierskich. Wartość produkcji

w przeliczeniu na 1 ha UR w gospodarstwach niemieckich wynosi 7,46 tys. euro i jest 5,3 razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich.

Tabela 3.12  
Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	1,40	122,0	7,46	74,3
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,25	137,4	0,24	83,4
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	2,18	110,6	2,35	87,0
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	16,94	100,6	38,55	85,8
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	0,09	186,4	1,94	52,8
Dochodowość aktywów D/A	%	1,9	218,7	6,1	58,0
Oplacalność produkcji	%	87,5	115,1	128,0	85,2
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	6,0	190,9	17,08	58,5
Rentowność produkcji	%	5,5	161,8	24,0	65,8
Dochód z zarządzania	tys. euro	-9,20	57,8	0,08	0,5
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	219,2	83,6	17,5	356,4
Parytet dochodu z gospodarstwa - w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	129,4	197,0	125,4	60,0
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		93,7	190,0	36,7	80,6
Stopa inwestycji netto	%	21,1	150,7	36,8	264,7

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Produktywność aktywów jest podobna w obydwu grupach gospodarstw i wynosi 0,24, co oznacza, że na 1 euro wartości aktywów przypada 24 eurocentów produkcji. Wydajność pracy mierzona wartością produkcji/AWU w gospodarstwach niemieckich wynosi 38,55 tys. euro/AWU i jest 2,27 razy wyższa niż w gospodarstwach węgierskich. Podobne różnice występują w dochodowości czynników produkcji. W gospodarstwach niemieckich dochodowość ziemi jest 21,55 razy wyższa, dochodowość aktywów 3,2 razy wyższa, a dochodowość pracy własnej jest 2,8 razy wyższa. Także oplacalność i rentowność produkcji w gospodarstwach niemieckich jest wyższa. Dochód z zarządzania będący ostateczną miarą sprawności gospodarowania w gospodarstwach niemieckich jest

dodatni, jednak niewielki, wynosi 0,08 tys. euro/gospodarstwo. W gospodarstwach węgierskich dochód z zarządzania jest ujemny, wynosi -9,2 tys. euro/gospodarstwo. Obydwie grupy gospodarstw osiągają dochód parytetowy w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach sadowniczych. Natomiast w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarce narodowej, analizowane gospodarstwa nie osiągają dochodu parytetowego. Stopa inwestycji netto w obydwu grupach gospodarstw jest dodatnia i wynosi 36,8% w gospodarstwach niemieckich i 21,1% w gospodarstwach węgierskich. Biorąc pod uwagę wskaźniki dochodowości, a w szczególności dodatni dochód z zarządzania, należy stwierdzić, że gospodarstwa niemieckie wykazują zdolności rozwojowe w przeciwieństwie do gospodarstw węgierskich.

#### **4.4 Ocena potencjału produkcyjnego, organizacji, kosztów i efektów gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU**

Systemem Europejskiego FADN zostały objęte gospodarstwa sadownicze o wielkości powyżej 100 ESU z Niemiec i Holandii. W Polsce i na Węgrzech gospodarstwa tej wielkości ekonomicznej nie wystąpiły w Europejskim FADN.

W tabeli 4.13 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny niemieckich i holenderskich gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU. Występują istotne różnice w wielkości ekonomicznej między tymi grupami gospodarstw, zdecydowanie większe są gospodarstwa niemieckie. Ich wielkość wynosi 250 ESU, podczas gdy holenderskich 194 ESU. Występują także różnice w powierzchni UR. Gospodarstwa niemieckie dysponują powierzchnią 43,5 ha i są o 91% większe niż holenderskie. Gospodarstwa niemieckie dzierżawią prawie 68% gruntów, a holenderskie tylko 30%. Poziom nakładów pracy ogółem jest zbliżony w obydwu grupach i wynosi odpowiednio 6,5 i 5,2 AWU. Udział pracy własnej w gospodarstwach niemieckich wynosi 25% i jest o 7,2 p.p. niższy niż w gospodarstwach holenderskich. Występują zdecydowane różnice w wartości aktywów, zarówno w przeliczeniu na 1 ha UR i na 1 AWU. Wartość aktywów w gospodarstwach holenderskich wynosi 81 tys. euro/ha i jest 3,6 razy wyższa niż w gospodarstwach niemieckich. Natomiast wartość aktywów w gospodarstwach holenderskich w przeliczeniu na 1 AWU wynosi 350 tys. euro i jest 2,3 razy wyższa niż w gospodarstwach niemieckich. Struktura aktywów w obydwu grupach jest podobna. Udział środków trwałych w obydwu grupach wynosi ponad 80%. Pewne różnice występują w strukturze pasywów. W gospodarstwach holenderskich udział kapitału własnego wynosi około 65% i jest o 12 p.p. niższy niż w gospodarstwach niemieckich.

Tabela 4.13

Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	250,1	131,7	193,6	93,4
Powierzchnia UR	ha	43,46	126,7	22,73	91,5
Udział gruntów dzierżawionych	%	67,7	108,5	29,9	104,9
Nakłady pracy ogółem	AWU	6,48	113,1	5,25	89,6
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	25,0	93,0	32,2	102,5
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	22,27	86,4	80,95	107,7
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	148,81	96,4	350,16	110,0
Udział środków trwałych w aktywach	%	86,8	99,8	81,9	98,2
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	77,0	96,6	64,9	99,8

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.14 podano liczby charakteryzujące organizację produkcji w analizowanych gospodarstwach. Gospodarstwa sadownicze w Holandii można uznać za silniej ukierunkowane na produkcję sadowniczą.

Tabela 4.14

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział sadów w powierzchni UR	%	71,7	105,4	89,6	102,1
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	28,3	88,4	10,4	84,5
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	%	90,4	102,4	87,7	98,5
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	2,6	104,0	3,7	246,6
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	%	7,0	76,1	8,6	90,5
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	%	0,01	50,0	0	-

Źródło: jak w tabeli 4.1.



Udział sadów w tych gospodarstwach wynosi prawie 90%, podczas gdy w gospodarstwach niemieckich około 72%. Różnica wynosi 18p.p. W obydwu grupach gospodarstw w strukturze produkcji ogółem dominowała produkcja roślinna. Jej udział wynosił około 90%. Produkcja zwierzęca oraz pozostała produkcja nie odgrywała istotnej roli.

W kolejnej tabeli 4.15 przedstawiono liczby charakteryzujące poziom kosztów w obydwu grupach gospodarstw. W poziomie kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha wystąpiły zasadnicze różnice. Poziom kosztów gospodarstwach holenderskich w badanym okresie wynosił 17,36 tys. euro/ha i był 2,65 razy wyższy niż w gospodarstwach niemieckich. Różnica w poziomie kosztów bezpośrednich na korzyść gospodarstw holenderskich była jeszcze większa. Koszty bezpośrednie w tych gospodarstwach były 4 razy wyższe niż w gospodarstwach niemieckich.

Mniejsze różnice wystąpiły w kosztach środków ochrony roślin, pracy najemnej i odsetkach. W gospodarstwach holenderskich były odpowiednio 2,53, 2,1 i 6,45 razy wyższe. Koszty czynszu dzierżawnego były podobne i wynosiły 210 euro/ha w gospodarstwach niemieckich i 250 euro/ha w gospodarstwach holenderskich. W tych ostatnich wyższe (2,8 razy) były koszty amortyzacji. Był to skutek wyższej wartości środków trwałych w gospodarstwach holenderskich. Uogólniając, można stwierdzić, że poziom intensywności produkcji w gospodarstwach holenderskich był zdecydowanie wyższy niż w gospodarstwach niemieckich.

Tabela 4.15

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	6,65	90,7	17,36	110,2
Koszty bezpośrednie/ha UR	tys. euro	1,21	87,4	4,86	117,1
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,53	94,1	1,34	110,0
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. euro	1,72	101,1	3,62	103,4
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,2	94,8	1,29	109,2
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. euro	0,21	92,5	0,25	95,8
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	1,20	92,5	3,37	113,1

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W tabeli 4.16 podano dane liczbowe charakteryzujące efekty produkcyjne i ekonomiczne analizowanych gospodarstw niemieckich i holenderskich. Stwierdza się zdecydowane różnice w produktywności ziemi. W gospodarstwach holenderskich wartość produkcji ogółem w przeliczeniu na 1 ha wynosi 19,56 tys. euro i jest 2,44 razy wyższa niż w niemieckich. Jest to efekt różnic w poziomie intensywności produkcji.

Tabela 4.16  
Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	8,00	78,7	19,56	105,6
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,36	91,1	0,24	98,8
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	2,77	91,2	1,36	91,7
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	52,96	88,6	85,13	108,5
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	1,62	51,03	2,36	84,0
Dochodowość aktywów D/A	%	6,7	54,5	3,0	81,1
Opłacalność produkcji	%	119,1	86,0	113,3	96,4
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	38,74	56,0	32,0	84,6
Rentowność produkcji	%	18,4	59,1	-12,1	80,1
Dochód z zarządzania	tys. euro	26,91	33,0	-12,24	-320,7
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	29,5	331,8	23,6	375,1
Parytet dochodu z gospodarstwa - w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	252,6	55,0	122,80	81,0
- w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej		83,3	79,2	49,8	84,5
Stopa inwestycji netto	%	26,9	72,1	-35,2	-243,2

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Produktywność aktywów i środków obrotowych jest wyższa w gospodarstwach niemieckich odpowiednio o 50 i 100%. Jest to efekt lepszego ukształtowania relacji między środkami trwałymi i obrotowymi a produkcją. W gospodarstwach holenderskich występuje wyższy poziom wydajności pracy mierzony wartością produkcji w przeliczeniu na 1 AWU. W gospodarstwach holenderskich wartość produkcji na 1 AWU wynosi 85,1 tys. euro i jest o 60% wyższa. Dochodowość ziemi w gospodarstwach holenderskich wynosi 2,36 tys. euro/ha i jest 2,3 razy wyższa niż w niemieckich. Dochodowość aktywów, opłacalność i rentowność produkcji są wyższe w gospodarstwach niemieckich. Wyższa jest w nich także dochodowość pracy własnej. W gospodarstwach niemieckich poziom dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej wynosi 38,74 tys. euro/FWU, natomiast w gospodarstwach holenderskich około 32,0 tys. euro/FWU. Różnica wynosi 20%. Stwierdza się także istotną różnicę w wielkości dochodu z zarządzania. W gospodarstwach niemieckich jest dodatni i wynosi 26,9 tys. euro/gospodarstwo, natomiast w gospodarstwach holenderskich jest ujemny i wynosi -12,24 tys. euro. Ponadto w gospodarstwach holenderskich występuje ujemna stopa inwestycji netto i wynosi -35,2% natomiast w gospodarstwach niemieckich jest dodatnia i wynosi prawie 27%.

Istotnym źródłem dochodu z gospodarstwa były dopłaty, jakie uzyskują gospodarstwa sadownicze w ramach WPR. W gospodarstwach niemieckich udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa wynosi 29,5%, natomiast w gospodarstwach holenderskich był niższy i wynosił 23,6%.

Uogólniając ocenę gospodarstw sadowniczych w wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w Niemczech i w Holandii można sformułować następujące stwierdzenia:

- niemieckie gospodarstwa sadownicze charakteryzują się większą powierzchnią i wielkością ekonomiczną;
- wyższy jest w nich udział dzierżaw i wyższe są nakłady pracy;
- wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha i na 1 zatrudnionego (AWU) jest w nich zdecydowanie niższa;
- w gospodarstwach niemieckich niższy jest udział sadów w powierzchni UR (72%);
- w strukturze produkcji dominuje produkcja roślinna;
- poziom intensywności produkcji gospodarstwach holenderskich jest wyższy;
- produktywność i dochodowość ziemi oraz wydajność pracy są zdecydowanie wyższe w gospodarstwach holenderskich;
- w gospodarstwach niemieckich wyższa jest dochodowość pracy własnej, opłacalność i rentowność produkcji oraz dochód z zarządzania;
- sadownicze gospodarstwa niemieckie o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU mają większe szanse rozwojowe niż analogiczne gospodarstwa holenderskie.

#### **4.5 Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej**

Potencjał produkcyjny analizowanych gospodarstw sadowniczych został określony powierzchnią UR, udziałem gruntów dzierżawionych, nakładami pracy, wartościami aktywów i ich strukturą oraz strukturą pracy. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny badanych gospodarstw przedstawiono w tabeli 4.17.

Wielkość ekonomiczna badanych gospodarstw w poszczególnych klasach była zbliżona, za wyjątkiem klasy powyżej 100 ESU, w której wystąpiły tylko gospodarstwa niemieckie i holenderskie. Gospodarstwa niemieckie były większe. Ich wielkość wynosiła 250 ESU, natomiast holenderskich 193 ESU. Powierzchnia gospodarstw polskich i węgierskich w klasach 8-16 ESU i 16-40 ESU była zbliżona. W klasie 40-100 ESU wystąpiły tylko gospodarstwa węgierskie i niemieckie. Powierzchnia UR w gospodarstwach węgierskich wynosiła 60 ha i była ponad 4 razy większa niż gospodarstw niemieckich. Z kolei w klasie powyżej 100 ESU powierzchnia gospodarstw niemieckich wynosiła 43,46 ha i była prawie dwukrotnie większa niż gospodarstw holenderskich.

Uogólniając, można stwierdzić, że istnieje związek między wielkością ekonomiczną a powierzchnią UR, jednak tylko w obrębie poszczególnych krajów. Badane gospodarstwa sadownicze użytkują ziemię własną i dzierżawioną. Udział gruntów dzierżawionych zwiększa się w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Wyjątek stanowią gospodarstwa węgierskie, w których udział dzierżawy w klasie 16-40 ESU jest mniejszy niż w klasie 8-16 ESU. Nakłady pracy ogółem zwiększają się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. Prawdliwość ta występuje we wszystkich krajach. Występują natomiast różnice pomiędzy krajami. W gospodarstwach polskich nakłady pracy są wyższe niż w węgierskich, a w tych są wyższe niż w niemieckich. Z kolei nakłady pracy w gospodarstwach niemieckich są wyższe niż w holenderskich.

Udział własnej pracy jest zróżnicowany. Wykazuje tendencje malejące w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Najwyższy występuje w gospodarstwach polskich o wielkości 8-16 ESU (57,6%) i w niemieckich o wielkości 40-100 ESU (56,4%). Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha wykazuje tendencję malejącą w stosunku do wzrostu wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich jest wyższa niż w węgierskich. Zdecydowanie większa występuje w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. Wartości aktywów w przeliczeniu na 1 zatrudnionego wykazują tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.

Tabela 4.17

Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009 w zależności od wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Jedn. miary	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Wielkość ekonomiczna					
Polska	ESU	10,7	22,2	-	-
Węgry	ESU	10,8	26,6	62,2	-
Niemcy	ESU	-	-	69,8	250,1
Holandia	ESU	-	-	-	193,6
Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie					
Polska	ha	12,96	26,74	-	-
Węgry	ha	9,44	23,45	60,16	-
Niemcy	ha	-	-	13,65	43,46
Holandia	ha	-	-	-	22,73
Udział gruntów dzierżawionych					
Polska	%	6,2	14,0	-	-
Węgry	%	30,3	19,8	29,2	-
Niemcy	%	-	-	47,7	67,7
Holandia	%	-	-	-	29,9
Nakłady pracy ogółem					
Polska	AWU	3,01	5,21	-	-
Węgry	AWU	1,24	2,84	4,95	-
Niemcy	AWU	-	-	2,56	6,48
Holandia	AWU	-	-	-	5,25
Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem					
Polska	%	57,6	32,5	-	-
Węgry	%	45,4	26,1	20,0	-
Niemcy	%	-	-	56,4	25,0
Holandia	%	-	-	-	32,2
Wartość aktywów tys. euro/1 ha UR					
Polska	tys. euro/ha	15,51	14,6	-	-
Węgry	tys. euro/ha	8,50	8,6	5,80	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	30,73	22,27
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	80,95
Wartość aktywów w tys. euro na 1 osobę zatrudnioną					
Polska	tys. euro/AWU	67,01	75,11	-	-
Węgry	tys. euro/AWU	68,26	74,15	71,85	-
Niemcy	tys. euro/AWU	-	-	161,45	148,8
Holandia	tys. euro/AWU	-	-	-	350,2
Udział środków trwałych w aktywach					
Polska	%	87,0	85,6	-	-
Węgry	%	83,2	85,8	92,1	-
Niemcy	%	-	-	89,8	86,8
Holandia	%	-	-	-	81,9
Udział kapitałów własnych w pasywach					
Polska	%	89,2	86,4	-	-
Węgry	%	79,3	75,7	65,3	-
Niemcy	%	-	-	86,7	77,0
Holandia	%	-	-	-	64,9

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Zdecydowanie wyższa występuje w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. Szczególnie wysoka jest w tych ostatnich, gdzie wynosi 350 tys. euro/zatrudnionego. W aktywach dominującą pozycję zajmują środki trwałe, których udział przekracza 80%. Trudno zauważyć wyraźną tendencję.

W pasywach dominuje także kapitał własny. Jednak jego udział jest zróżnicowany. Najniższy występuje w gospodarstwach węgierskich w klasie 40-100 ESU, gdzie wynosi 65,3% i w gospodarstwach holenderskich w klasie powyżej 100 ESU, gdzie wynosi 64,9%.

#### **4.6 Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej**

Liczby charakteryzujące organizację produkcji w badanych gospodarstwach przedstawiono w tabeli 4.18.

W powierzchni UR dominują sady. Ich udział w gospodarstwach polskich, niemieckich i holenderskich wykazuje tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Najwyższy jest w gospodarstwach polskich i holenderskich, gdzie wynosi powyżej 80%. Niższy w gospodarstwach węgierskich i niemieckich, gdzie zawarty jest w przedziale 63% (Niemcy) i 69% (Węgry). W produkcji ogółem dominuje we wszystkich klasach wielkościowych produkcja roślinna. Jej udział wynosi ponad 87%. Udział produkcji zwierzęcej i pozostałej nie odgrywa istotnej roli. Związki gospodarstwa sadowniczego z gospodarstwem domowym są minimalne. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 8-16 ESU udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego wynosił odpowiednio 0,5% i 0,6%. W pozostałych klasach był jeszcze niższy i nie przekraczał 0,2%.

Tabela 4.18

Organizacja produkcji w gospodarstwach sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009  
w zależności od wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Jedn. miary	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Udział sadów w powierzchni UR					
Polska	%	80,0	83,2	-	-
Węgry	%	68,7	66,8	62,4	-
Niemcy	%	-	-	63,3	71,7
Holandia	%	-	-	-	89,6
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR					
Polska	%	20,0	16,8	-	-
Węgry	%	31,3	33,2	37,6	-
Niemcy	%	-	-	36,7	28,3
Holandia	%	-	-	-	10,4
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem					
Polska	%	98,4	96,9	-	-
Węgry	%	90,2	96,3	96,0	-
Niemcy	%	-	-	86,8	90,4
Holandia	%	-	-	-	87,7
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem					
Polska	%	0,4	1,6	-	-
Węgry	%	0,7	0,4	0,4	-
Niemcy	%	-	-	0,7	2,6
Holandia	%	-	-	-	3,7
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem					
Polska	%	1,2	1,5	-	-
Węgry	%	9,1	3,4	3,6	-
Niemcy	%	-	-	12,5	7,0
Holandia	%	-	-	-	8,6
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego					
Polska	%	0,5	0,2	-	-
Węgry	%	0,6	0,1	0,13	-
Niemcy	%	-	-	0,12	0,01
Holandia	%	-	-	-	0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

#### 4.7 Poziom kosztów w gospodarstwach sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej

Poziom ponoszonych kosztów w przeliczeniu na 1 ha UR jest miarą poziomu intensywności produkcji. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 4.19. W gospodarstwach polskich, niemieckich i holenderskich obserwuje się tendencję wzrostową kosztów w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Tendencja ta nie występuje w gospodarstwach węgierskich, gdzie w klasie 40-100 ESU koszty są niższe niż w klasie 8-16 ESU. Podobna tendencja występuje w kosztach bezpośrednich, kosztach środków ochrony roślin, odsetek, czynszu

dzierżawnego, pracy najemnej i amortyzacji. Zdecydowanie najwyższe koszty występują w gospodarstwach holenderskich w klasie powyżej 100 ESU.

Tabela 4.19

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009  
zależności od wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Jedn. miary	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Koszty ogółem					
Polska	tys. euro/ha	2,25	2,38	-	-
Węgry	tys. euro/ha	1,77	1,95	1,60	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	5,76	6,65
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	17,36
Koszty bezpośrednie					
Polska	tys. euro/ha	0,53	0,58	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,38	0,33	0,36	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	1,07	1,21
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	4,86
Koszty środków ochrony roślin					
Polska	tys. euro/ha	0,29	0,32	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,26	0,36	0,25	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	0,48	0,53
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	1,34
Koszt pracy najemnej					
Polska	tys. euro/ha	0,38	0,54	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,28	0,40	0,31	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	1,14	1,72
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	3,62
Koszt odsetek					
Polska	tys. euro/ha	0,04	0,045	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,05	0,054	0,06	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	0,17	0,2
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	1,29
Koszt czynszu dzierżawnego					
Polska	tys. euro/ha	0,005	0,013	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,014	0,011	0,03	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	0,15	0,2
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	0,25
Koszt amortyzacji					
Polska	tys. euro/ha	0,87	0,77	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,57	0,55	0,38	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	1,14	1,20
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	3,37

Źródło: jak w tabeli 4.1.

#### 4.8 Produktywność i dochodowość gospodarstw sadowniczych w wybranych krajach w zależności od wielkości ekonomicznej

Liczby charakteryzujące produktywność i dochodowość czynników produkcji w badanych gospodarstwach przedstawiono w tabeli 4.20.



Tabela 4.20

Produktywność i efektywność gospodarstw sadowniczych (typ 32) w latach 2007-2009  
w zależności od wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Jedn. miary	8-16 ESU	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Produktywność ziemi					
Polska	tys. euro/ha	3,05	4,66	-	-
Węgry	tys. euro/ha	1,58	1,62	1,40	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	7,46	8,0
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	19,56
Produktywność aktywów					
Polska	krotność	0,20	0,23	-	-
Węgry	krotność	0,19	0,19	0,25	-
Niemcy	krotność	-	-	0,24	0,36
Holandia	krotność	-	-	-	0,24
Produktywność środków obrotowych					
Polska	krotność	1,54	1,60	-	-
Węgry	krotność	1,13	1,32	2,18	-
Niemcy	krotność	-	-	2,35	2,77
Holandia	krotność	-	-	-	1,36
Wydajność pracy					
Polska	tys. euro/AWU	13,17	17,23	-	-
Węgry	tys. euro/AWU	12,11	13,22	16,94	-
Niemcy	tys. euro/AWU	-	-	38,55	52,96
Holandia	tys. euro/AWU	-	-	-	85,13
Dochodowość ziemi					
Polska	tys. euro/ha	0,92	1,22	-	-
Węgry	tys. euro/ha	0,17	-0,11	0,09	-
Niemcy	tys. euro/ha	-	-	1,94	1,62
Holandia	tys. euro/ha	-	-	-	2,36
Dochodowość aktywów					
Polska	%	6,3	8,13	-	-
Węgry	%	2,2	-0,03	1,9	-
Niemcy	%	-	-	6,1	6,7
Holandia	%	-	-	-	3,0
Opłacalność produkcji					
Polska	%	135,7	143,0	-	-
Węgry	%	89,5	81,7	87,5	-
Niemcy	%	-	-	128,0	119,1
Holandia	%	-	-	-	113,3
Dochodowość pracy własnej					
Polska	tys. euro/FWU	6,84	17,79	-	-
Węgry	tys. euro/FWU	2,55	-1,13	6,0	-
Niemcy	tys. euro/FWU	-	-	17,08	38,74
Holandia	tys. euro/FWU	-	-	-	32,0
Rentowność produkcji					
Polska	%	28,8	31,6	-	-
Węgry	%	8,9	-4,0	5,5	-
Niemcy	%	-	-	24,0	18,4
Holandia	%	-	-	-	-12,1
Dochód z zarządzania					
Polska	tys. euro	-1,77	10,55	-	-
Węgry	tys. euro	-3,25	-8,48	-9,20	-
Niemcy	tys. euro	-	-	0,08	26,91
Holandia	tys. euro	-	-	-	-12,24

Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa					
Polska	%	22,9	25,8	-	-
Węgry	%	760,2	206,5	219,2	-
Niemcy	%	-	-	17,5	29,5
Holandia	%	-	-	-	23,6
Parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty najemnej w gospodarstwach sadowniczych					
Polska	%	187,4	484,7	-	-
Węgry	%	78,2	-25,3	129,2	-
Niemcy	%	-	-	125,4	252,6
Holandia	%	-	-	-	122,85
Parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej					
Polska	%	114,3	297,3	-	-
Węgry	%	39,8	-17,6	93,7	-
Niemcy	%	-	-	36,7	83,3
Holandia	%	-	-	-	49,3
Stopa inwestycji netto					
Polska	%	3,6	13,8	-	-
Węgry	%	-17,7	-15,6	21,1	-
Niemcy	%	-	-	36,8	26,9
Holandia	%	-	-	-	-35,2

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Z przedstawionych liczb wynika, że produktywność ziemi w gospodarstwach polskich, niemieckich i holenderskich rośnie wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. Wyjątek stanowią gospodarstwa węgierskie.

Zdecydowanie wyższa jest produktywność ziemi w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. Na szczególne podkreślenie zasługuje produktywność ziemi w gospodarstwach holenderskich, gdzie wynosiła w klasie powyżej 100 ESU 19,5 tys. euro/ha. Natomiast najniższa wystąpiła w gospodarstwach węgierskich, gdzie wynosiła od 1,4 tys. euro/ha do 1,62 tys. euro/ha. Produktywność aktywów była mniej zróżnicowana w analizowanych gospodarstwach, zawarta w przedziale 0,19-0,36. Istotniejsze różnice wystąpiły w produktywności środków obrotowych, wyższa była w gospodarstwach niemieckich i holenderskich, wykazywała lekką tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Istotne różnice występowały w ekonomicznej wydajności pracy. Wystąpiła wyraźna tendencja wzrostowa w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Najwyższa wydajność pracy wystąpiła w gospodarstwach w klasie powyżej 100 ESU w gospodarstwach niemieckich i holenderskich, gdzie wynosiła odpowiednio 52 i 85 tys. euro/zatrudnionego.

Dochodowość czynników produkcji była zróżnicowana, na ogół wyższa w gospodarstwach o wyższej wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach węgierskich w klasie 16-40 ESU była ujemna. Najwyższa wystąpiła w gospodarstwach holenderskich w klasie powyżej 100 ESU.

Dochodowość aktywów była również zróżnicowana. Najwyższa wystąpiła w gospodarstwach polskich w klasach 8-16 i 16-40 ESU. Na zbliżonym pozio-

mie wystąpiła w gospodarstwach niemieckich. Stosunkowo niska była w gospodarstwach holenderskich w klasie powyżej 100 ESU, co ma związek z bardzo wysoką wartością aktywów w tych gospodarstwach. Dochodowość pracy własnej była silnie zróżnicowana, wykazując tendencję rosnącą w miarę zwiększania się wielkości ekonomicznej. Najniższa wystąpiła w gospodarstwach węgierskich, w których w klasie 16-40 ESU miała nawet wartość ujemną, a najwyższa w gospodarstwach niemieckich w klasie powyżej 100 ESU, gdzie wynosiła 38,7 tys. euro/FWU.

Dochód z zarządzania świadczący o zdolnościach rozwojowych gospodarstw w gospodarstwach we wszystkich klasach wielkościowych był ujemny, za wyjątkiem gospodarstw polskich w klasach 16-40 ESU oraz w niemieckich w obydwu najwyższych klasach.

Gospodarstwa polskie, niemieckie i holenderskie oraz węgierskie w klasie 40-100 ESU osiągnęły parytet dochodu w stosunku do wynagrodzeń pracy najemnej w gospodarstwach sadowniczych, natomiast nie osiągnęły parytetu w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej, poza gospodarstwami polskimi w klasach 8-16 i 16-40 ESU.

Stopa inwestycji netto poza gospodarstwami węgierskimi w klasie 8-16 i 16-40 ESU oraz holenderskimi w klasie powyżej 100 ESU była ujemna. Te gospodarstwa mają ograniczone zdolności rozwojowe.

## 5. OCENA POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO, ORGANIZACJI PRODUKCJI, KOSZTÓW I EFEKTÓW GOSPODARSTW WARZYWNICZYCH (TYP 20)

Systemem Europejskiego FADN zostały objęte gospodarstwa warzywnicze o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU i 40-100 ESU z Polski, Węgier i Niemiec, natomiast gospodarstwa holenderskie dopiero od wielkości powyżej 100 ESU. W tej zbiorowości gospodarstw warzywniczych nie wyróżniono podgrup z gruntową uprawą warzyw i pod osłonami.

### 5.1 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach warzywnicze o wielkości 16-40 ESU

Liczby charakteryzujące gospodarstwa warzywnicze tej wielkości ekonomicznej przedstawiono w tabeli 5.1.

Tabela 5.1

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	26,43	100,5	26,80	106,8	28,93	97,4
Powierzchnia UR	ha	5,98	101,8	9,00	92,1	1,88	68,0
Udział gruntów dzierzawionych	%	9,33	83,3	39,63	151,3	62,17	78,3
Nakłady pracy ogółem	AWU	3,65	102,4	5,91	104,7	2,33	100,1
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	51,37	98,4	18,57	91,5	50,70	106,5
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	27,13	104,2	22,64	105,7	103,05	172,1
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	44,39	103,4	34,29	92,6	70,25	98,7
Udział środków trwałych w aktywach	%	90,43	101,3	71,70	95,3	80,77	105,4
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	79,57	102,3	48,13	119,4	51,03	104,8

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Powierzchnia tych gospodarstw jest zróżnicowana. Najmniejsze są gospodarstwa niemieckie (1,88 ha), a największe węgierskie (9 ha). Wszystkie analizowane gospodarstwa korzystają z gruntów dzierżawionych.

Najniższy udział dzierżaw występuje w gospodarstwach polskich (9,3%), a najwyższy w niemieckich, gdzie wynosi 62,2%. Poziom nakładów pracy jest zróżnicowany. Najwyższe występują w gospodarstwach węgierskich (5,91 AWU), a najniższe w niemieckich (2,33 AWU). Wszystkie gospodarstwa korzystają z pracy najemnej. Udział nakładów pracy własnej wynosił w gospodarstwach polskich i niemieckich około 50%, a w węgierskich 18,6%. Wartość aktywów jest silnie zróżnicowana. W gospodarstwach polskich i węgierskich zdecydowanie niższa, wynosi odpowiednio 27 i 23 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach niemieckich 103 tys. euro/ha. W aktywach dominują środki trwałe. Ich udział jest zróżnicowany, zawarty w przedziale 71,7% (Węgry) – 90,4% (Polska). Udział kapitałów własnych w pasywach jest zróżnicowany. W gospodarstwach polskich wynosi 79,6%, natomiast w węgierskich i niemieckich odpowiednio 48 i 51%.

O organizacji produkcji w badanych gospodarstwach decyduje udział powierzchni warzyw w UR. Odpowiednie liczby podano w tabeli 5.2.

Tabela 5.2  
Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział powierzchni warzyw w powierzchni UR	ha	20,70	121,8	57,13	132,9	35,03	151,7
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	79,30	95,5	42,87	75,2	64,97	84,5
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	AWU	98,97	100,1	99,20	100,3	87,93	116,9
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,83	92,6	-	-	0,20	66,7
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	tys. euro	0,20	100,0	0,80	72,7	11,87	48,4
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	tys. euro	0,30	87,3	0,06	105,6	0,04	72,2

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Z podanych liczb wynika, że udział warzyw w powierzchni UR jest silnie zróżnicowany. Najniższy jest w gospodarstwach polskich, wynosi zaledwie 21%, natomiast najwyższy w węgierskich, gdzie wynosi 57%. W gospodarstwach niemieckich wynosi 35%. W analizowanych gospodarstwach dominuje produkcja roślinna. Jej udział w produkcji ogółem w gospodarstwach polskich i węgierskich wynosi prawie 100 %, natomiast w niemieckich jest niższy i wynosi 84%. Związki gospodarstwa warzywniczego z gospodarstwem domowym są niewielkie. Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego nie przekracza 0,06%.

Koszty w przeliczeniu na 1 ha UR informują o poziomie intensywności produkcji. W tym zakresie występuje silne zróżnicowanie. Najwyższy poziom kosztów występuje w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosi prawie 64 tys. euro/ha i jest kilkakrotnie wyższy niż w gospodarstwach polskich i węgierskich, gdzie wynosi odpowiednio 10 i 14 tys. euro/ha. Podobne relacje występują w poziomie kosztów bezpośrednich. Koszty środków ochrony roślin w gospodarstwach polskich i niemieckich są zbliżone, wynoszą odpowiednio 0,31 i 0,29 tys. euro/ha.

Tabela 5.3  
Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	10,04	105,9	14,73	127,9	63,80	144,2
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	3,80	106,3	5,64	127,0	16,99	179,3
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,31	105,6	0,87	90,9	0,29	159,7
Koszty nasion ogółem	tys. euro	1,23	119,3	2,05	139,7	12,76	223,4
Koszty nasion własnych	tys. euro	0,01	95,6	0,00	33,3	0,00	91,7
Koszt pracy najemnej/ ha UR	tys. euro	1,18	114,0	2,92	121,2	14,28	153,6
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,18	99,8	1,01	197,2	1,81	132,3
Koszt czynszu dzierżawnego/ ha UR	tys. euro	0,02	56,0	0,05	236,4	0,64	214,3
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	1,41	102,1	1,10	92,2	5,34	156,1

*Źródło: jak w tabeli 4.1.*

W gospodarstwach węgierskich były prawie trzykrotnie wyższe. Istotne różnice występują także w kosztach nasion. W gospodarstwach niemieckich

koszty nasion wynoszą 12,7 tys. euro/ha, są dziesięciokrotnie wyższe niż w gospodarstwach polskich i sześciokrotnie wyższe niż w gospodarstwach węgierskich. Podobne relacje występują w kosztach czynników zewnętrznych: najmu, odsetek i czynszu dzierżawnego. Również koszty amortyzacji są najwyższe w gospodarstwach niemieckich.

Skutkiem różnic w poziomie intensywności produkcji są różnice w poziomie produktywności ziemi (tabela 5.4).

Tabela 5.4

Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Węgry		Niemcy	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	13,29	101,9	18,17	118,7	71,38	138,0
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,49	97,5	0,80	112,2	0,72	83,2
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	5,17	110,6	2,84	98,4	3,75	101,5
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	21,69	100,9	23,63	154,4	50,63	82,4
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	3,28	95,3	3,54	90,3	8,32	104,3
Dochodowość aktywów D/A	%	9,09	61,4	10,49	57,3	6,87	51,7
Opłacalność produkcji	%	91,09	66,2	84,17	63,4	43,23	37,0
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	10,47	96,4	29,14	87,4	12,77	64,1
Rentowność produkcji	%	24,93	94,4	20,03	78,0	11,93	77,5
Dochód z zarządzania	tys. euro	4,75	77,6	18,44	68,6	-9,611	343,3
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	6,7	133,3	5,7	87,7	9,0	147,5
Parytet dochodu z gospodarstwa - w stosunku do opłaty najmniejszej w rolnictwie	%	264,3	88,8	540,6	84,7	63,8	66,7
		175,0	96,4	455,1	92,2	27,5	88,4
Stopa inwestycji netto	%	-3,60	-123,4	94,55	30,1	-7,57	-160,5

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Najwyższa wartość produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR występuje w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosi 71,4 tys. euro/ha i jest od 5 razy wyż-

sza niż w polskich i 4 razy wyższa niż w węgierskich. Produktywność aktywów również jest wyższa w gospodarstwach niemieckich w stosunku do polskich, natomiast najwyższą produktywność aktywów osiągnęły gospodarstwa węgierskie. Wyższą produktywność środków obrotowych osiągnęły gospodarstwa polskie. Wydajność pracy była zbliżona w gospodarstwach polskich i węgierskich, gdzie wynosiła odpowiednio: 21,7 i 23,6 tys. euro/AWU. W gospodarstwach niemieckich była ponad dwukrotnie wyższa.

Dochodowość ziemi była najwyższa w gospodarstwach niemieckich, wynosiła 8,3 tys. euro/ha, była ponad 2 razy wyższa niż w pozostałych gospodarstwach. Dochodowość aktywów i pracy własnej była najwyższa w gospodarstwach węgierskich. Dochód z zarządzania w gospodarstwach polskich i węgierskich był dodatni, natomiast w niemieckich ujemny.

Biorąc pod uwagę stopę inwestycji netto, która w gospodarstwach polskich i niemieckich była ujemna, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa warzywnicze w klasie wielkościowej 16-40 ESU mają ograniczone szanse rozwojowe, natomiast niemieckie są praktycznie tych szans pozbawione. Gospodarstwa warzywnicze w niewielkim stopniu korzystają z dotacji. Ich udział w dochodzie z gospodarstwa zawarty był w przedziale 5,7-9%. Gospodarstwa polskie i węgierskie osiągnęły dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych. W gospodarstwach niemieckich ten rodzaj parytetu wynosił 63,8%. Dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej osiągnęły tylko gospodarstwa polskie i węgierskie.

Podsumowując ocenę polskich gospodarstw warzywniczych o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa w stosunku do węgierskich i niemieckich charakteryzują się :

- mniejszą powierzchnią niż węgierskie, jednak są większe niż niemieckie;
- dzierżawią mniej gruntów niż pozostałe gospodarstwa;
- mniejszymi nakładami pracy niż węgierskie, jednak większymi niż niemieckie;
- korzystają w 50% z najmu pracy, podobnie jak niemieckie;
- niższą wartością aktywów niż niemieckie, jednak zbliżoną do węgierskich;
- wysokim udziałem środków trwałych w aktywach podobnie jak w pozostałych gospodarstwach;
- niższym udziałem powierzchni warzyw w UR;
- niższym poziomem intensywności produkcji, w porównaniu do niemieckich;
- niższą produktywnością aktywów i wydajnością pracy;
- niższą dochodowością ziemi, aktywów i pracy;
- dodatnim chociaż niskim dochodem z zarządzania;



– ograniczoną zdolnością rozwojową, zwłaszcza w porównaniu do gospodarstw węgierskich, zdolności rozwojowych pozbawione są gospodarstwa niemieckie.

## 5.2 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach warzywniczych o wielkości 40-100 ESU

W polu Europejskiego FADN w gospodarstwach o wielkości 40-100 ESU były uwzględnione gospodarstwa polskie, niemieckie i holenderskie. Pod względem wielkości ekonomicznej badane gospodarstwa różnią się, mimo że zostały ujęte w tej samej klasie. Najmniejsze są gospodarstwa polskie (60 ESU), a największe holenderskie (73 ESU). Odpowiednie dane zawiera tabela 5.5.

Pod względem powierzchni gospodarstwa polskie i holenderskie są zbliżone, natomiast zdecydowanie mniejsze są gospodarstwa niemieckie. Ich powierzchnia wynosi 2,2 ha, natomiast polskich i holenderskich odpowiednio 7,3 i 6,1 ha. Udział dzierżawionych gruntów jest zróżnicowany, najniższy w gospodarstwach polskich (13,1%), a w gospodarstwach niemieckich 46,9% i holenderskich 40,4%. Podobne zależności występują w udziale pracy własnej w nakładach pracy ogółem, który był prawie dwukrotnie wyższy w gospodarstwach polskich od pozostałych.

Tabela 5.5

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	59,87	99,4	67,07	100,7	73,33	99,8
Powierzchnia UR	ha	7,30	87,5	2,20	109,5	6,11	86,2
Udział gruntów dzierżawionych	%	13,15	93,3	46,90	124,1	40,43	95,1
Nakłady pracy ogółem	AWU	6,31	104,6	3,38	97,5	3,34	89,9
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	32,50	97,6	42,20	103,9	45,10	113,3
Wartość aktywów/ 1 ha UR	tys. euro	49,93	109,1	93,52	90,1	104,64	121,4
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	57,75	91,3	60,18	100,1	189,77	115,5
Udział środków trwałych w aktywach	%	90,97	102,3	78,13	100,3	78,03	98,5
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	67,63	104,7	53,53	100,1	64,93	110,6

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Wartość aktywów w gospodarstwach polskich wynosiła 49,9 tys. euro/ha i była o 50% niższa niż w gospodarstwach niemieckich i holenderskich, gdzie wynosiła około 100 tys. euro/ha. Wartości aktywów w przeliczeniu na AWU w gospodarstwach polskich była podobna jak w niemieckich wynosiła około 60 tys. euro/AWU i była trzykrotnie niższa niż w gospodarstwach holenderskich. W aktywach we wszystkich gospodarstwach dominowały środki trwałe, a w pasywach udział kapitałów własnych wynosił ponad 50%.

Udział powierzchni warzyw w UR w gospodarstwach polskich był niski, wynosił zaledwie 18%. Najwyższy był w gospodarstwach niemieckich i wynosił 69 %, a w holenderskich 57%. W produkcji ogółem dominowała produkcja roślinna. Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego był znikomy. W gospodarstwach polskich wynosił 0,08%, a w gospodarstwach pozostałych był jeszcze niższy.

Tabela 5.6

Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział areалу warzyw w powierzchni UR	ha	18,07	96,1	68,93	89,4	57,17	109,5
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	81,93	100,9	31,07	135,7	42,83	89,6
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	AWU	99,70	100,1	86,93	118,1	89,97	97,6
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,17	83,3	0,04	43,3	0,47	66,7
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	tys. euro	0,13	66,7	13,02	49,5	9,57	134,7
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	tys. euro	0,08	95,8	0,05	100,0	0,00	33,3

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Występują bardzo duże różnice w poziomie intensywności produkcji mierzonej kosztami ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR (tabela 5.7). W gospodarstwach polskich była najniższa, wynosiła zaledwie 19 tys. euro/ha. Zdecydowanie wyższa była w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosiła 69 tys. euro/ha, a w gospodarstwach holenderskich 38 tys. euro/ha. Podobne relacje wystąpiły w poziomie kosztów bezpośrednich. Na podkreślenie zasługuje wysoki poziom

kosztów nasion w gospodarstwach niemieckich, które w całości pochodziły z zakupu. W gospodarstwach niemieckich wysoki był również koszt pracy najemnej, który wynosił 16,7 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach polskich i holenderskich był niższy i wynosił odpowiednio 2,8 i 7,9 tys. euro/ha. Koszt czynszu dzierżawnego w gospodarstwach polskich był najwyższy i wynosił 0,98 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich odpowiednio 0,39 i 0,67 tys. euro /ha.

Tabela 5.7

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	18,96	129,2	69,27	81,5	38,25	104,3
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	7,08	128,6	18,42	96,7	14,21	105,2
Koszty środków ochrony roślin/ha UR	tys. euro	0,44	127,1	0,46	105,8	0,73	119,2
Koszty nasion ogółem	tys. euro	2,10	129,9	12,97	100,1	6,52	114,0
Koszty nasion własnych	tys. euro	0,07	39,0	0,00	33,3	0,78	35,4
Koszt pracy najemnej/ha UR	tys. euro	2,86	138,1	16,76	86,5	7,91	95,2
Koszt odsetek/ha UR	tys. euro	0,38	123,7	1,88	87,0	1,56	92,6
Koszt czynszu dzierżawnego/ha UR	tys. euro	0,98	34,0	0,39	89,8	0,67	101,9
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	2,53	128,1	5,72	89,2	4,03	113,3

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Skutkiem różnic w poziomie intensywności produkcji była różna produktywność ziemi. Odpowiednie dane zawiera tabela 5.8. Najwyższą wartość produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR uzyskały gospodarstwa niemieckie, gdyż około 80 tys. euro/ha, a gospodarstwa polskie i holenderskie zdecydowanie mniejszą, odpowiednio 25 i 44 tys. euro/ha. Gospodarstwa niemieckie osiągnęły również najwyższą produktywność aktywów, gdyż 0,85, natomiast polskie i holenderskie odpowiednio 0,5 i 0,43, czyli około dwa razy niższą. Gospodarstwa polskie uzyskały natomiast najwyższą produktywność środków obrotowych, gdyż 5,6, natomiast niemieckie i holenderskie odpowiednio 3,9 i 1,3. Wydajność pracy najniższa była w gospodarstwach polskich, gdzie wynosiła 28,5 tys. euro/AWU, w gospodarstwach niemieckich i holenderskich była wyższa i wynosiła odpowiednio 51 i 77 tys. euro/AWU. Wartość wskaźników dochodowości była

zróznicowana. Najwyższą dochodowość ziemi uzyskały gospodarstwa niemieckie, gdyż 14,4 tys. euro/ha, zdecydowanie niższą gospodarstwa polskie i holenderskie, odpowiednio 6 i 5,8 tys. euro/ha.

Tabela 5.8

Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	24,88	122,1	79,98	79,4	44,20	103,1
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,50	111,5	0,85	87,5	0,43	86,0
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	5,64	141,2	3,89	88,3	1,33	55,7
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	28,48	101,0	51,07	87,5	77,18	94,5
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	6,02	107,1	11,36	67,1	5,81	93,4
Dochodowość aktywów D/A	%	12,05	98,0	11,97	73,4	5,63	78,2
Opłacalność produkcji	%	131,97	95,0	115,20	97,1	115,40	98,7
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	21,34	91,6	17,19	71,2	23,45	78,7
Rentowność produkcji	%	24,44	88,7	13,90	82,7	12,97	89,4
Dochód z zarządzania	tys. euro	18,85	83,8	5,04	99,4	-16,5	-178,0
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	2,9	111,5	4,6	153,3	5,4	59,4
Parytet dochodu z gospodarstwa - w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie	%	444,9	83,2	91,9	72,2	88,8	73,1
		356,6	91,6	37,0	98,1	36,1	78,2
Stopa inwestycji netto	%	132,10	37,6	5,30	114,4	-109,0	18,2

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Dochodowość pracy własnej była zbliżona w gospodarstwach polskich i holenderskich, wynosiła odpowiednio 21,3 i 23,5 tys. euro/FWU. W gospodarstwach niemieckich była niższa i wynosiła 17,2 tys. euro/FWU. Najwyższy dodatni dochód z zarządzania osiągnęły gospodarstwa polskie. Wynosił 18,8 tys. euro, w gospodarstwach niemieckich 5 tys. euro, a w holenderskich był ujemny i wynosił -16,6 tys. euro. Gospodarstwa polskie cechują się wysoką zdolnością

rozwojową, o czym świadczy wysoki dochód z zarządzania i wysoka stopa inwestycji netto (132%). Również zdolnością rozwojową cechują się gospodarstwa niemieckie. Natomiast zdolności rozwojowe gospodarstw holenderskich są mocno ograniczone. Świadczy o tym ujemny dochód z zarządzania i wysoka ujemna stopa inwestycji (-109%).

Gospodarstwa polskie osiągnęły dochód parytetowy zarówno w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych, jak i w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Wskaźniki parytetu wynosiły odpowiednio 444,9 i 356,6%. Gospodarstwa niemieckie i holenderskie nie osiągnęły dochodu parytetowego ani w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych (odpowiednie wskaźniki wynosiły 92 i 89%), ani w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej (odpowiednie wskaźniki wynosiły 37 i 36%).

Podsumowując ocenę polskich gospodarstw warzywniczych o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU w stosunku do gospodarstw niemieckich i holenderskich, można stwierdzić, że gospodarstwa polskie charakteryzują się:

- większą powierzchnią UR i wyższymi nakładami pracy, a niższą wartością aktywów;
- niższym udziałem warzyw w powierzchni UR;
- zdecydowanie niższym poziomem intensywności produkcji,
- niższą produktywnością ziemi, natomiast wyższą produktywnością środków obrotowych;
- wyższą dochodowością aktywów;
- podobną dochodowością ziemi i pracy własnej do gospodarstw holenderskich, jednak niższą w stosunku do gospodarstw niemieckich;
- uzyskały zdecydowanie wyższy dodatni dochód z zarządzania i dodatnią wysoką stopę inwestycji netto, dzięki czemu dysponują zdolnością rozwojową;
- osiągnęły parytet dochodu zarówno w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych jak i w gospodarce narodowej.

### **5.3 Potencjał produkcyjny, organizacja produkcji, koszty i efekty w gospodarstwach warzywniczych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU**

W tej klasie wielkościowej w systemie Europejskiego FADN ujęte zostały gospodarstwa polskie, niemieckie i holenderskie. Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU przedstawiono w tabeli 5.9. Stwierdza się zdecydowane różnice w wielkości gospodarstw. Najmniejsze są gospodarstwa polskie, ich wielkość ekonomiczna wynosi 166 ESU, natomiast niemieckich i holenderskich odpowiednio 330 i 517

ESU. Powierzchnia UR w tych gospodarstwach jest natomiast zbliżona, zawarta w przedziale 9,9 (Holandia) i 12,6 ha (Niemcy). Udział gruntów dzierżawionych jest silnie zróżnicowany, najniższy w gospodarstwach polskich (8,7%), a najwyższy w niemieckich 69,7%. W gospodarstwach holenderskich wynosił 51%. W gospodarstwach polskich były najwyższe nakłady pracy, wynosiły 17,1 AWU, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich odpowiednio 6,7 i 9,7 AWU/gospodarstwo. Analizowane gospodarstwa w znacznym stopniu korzystały z najemnej pracy. Udział pracy własnej w gospodarstwach polskich był najniższy, wynosił 11,7%, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich wynosił odpowiednio 22,7 i 18,9%. Wartość aktywów była zróżnicowana, najwyższa w gospodarstwach holenderskich wynosiła 292,6 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach polskich była o ponad połowę niższa i wynosiła 132 tys. euro/ha. We wszystkich gospodarstwach w aktywach dominowały środki trwałe, w pasywach znaczny był udział kapitałów obcych, najwyższy w gospodarstwach holenderskich, gdzie wynosił około 65%, a w polskich 60%. Nieco niższy był w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosił 48%.

Tabela 5.9

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Wielkość ekonomiczna	ESU	166,33	89,3	330,63	97,8	516,93	106,4
Powierzchnia UR	ha	10,47	97,7	12,63	97,9	9,89	104,7
Udział gruntów dodzierżawionych	%	0,87	66,7	69,67	96,8	50,80	100,2
Nakłady pracy ogółem	AWU	17,10	98,0	7,66	103,0	9,70	101,0
Udział pracy własnej w pracy ogółem	%	11,73	98,6	22,73	97,2	18,87	98,3
Wartość aktywów/1 ha UR	tys. euro	132,11	110,1	41,04	103,4	292,60	98,5
Wartość aktywów/AWU	tys. euro	80,78	109,6	67,47	98,1	297,97	101,9
Udział środków trwałych w aktywach	%	91,27	100,2	78,47	98,0	79,80	99,4
Udział kapitałów własnych w pasywach	%	40,62	69,3	52,43	102,8	35,27	81,1

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Udział warzyw w powierzchni UR był silnie zróżnicowany (tabela 5.10) w gospodarstwach polskich był najniższy i wynosił 29,3%, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich był zdecydowanie wyższy i wynosił odpowiednio 65 i 78%. Liczby te wskazują na niższy stopień specjalizacji polskich gospodarstw warzywniczych. W produkcji ogółem we wszystkich grupach gospodarstw dominuje produkcja roślinna. W tej klasie wielkościowej gospodarstw udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego jest bardzo niski, nie przekracza 0,02%.

Tabela 5.10

Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Udział areалу warzyw w powierzchni UR	ha	29,27	90,1	64,93	99,1	77,97	97,8
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR	%	70,73	104,8	35,07	101,6	22,03	108,5
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem	AWU	99,87	100,0	94,53	104,9	89,13	97,2
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem	%	0,05	50,0	0,07	66,7	0,07	66,7
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem	tys. euro	0,08	-	5,40	55,1	10,80	131,7
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego	tys. euro	0,02	79,2	0,02	62,7	0	0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Liczby charakteryzujące poziom ponoszonych kosztów przedstawiono w tabeli 5.11. Poziom kosztów ogółem w gospodarstwach polskich wynosił 45 tys. euro/ha i był o 38,3% wyższy niż w gospodarstwach niemieckich. Był jednak zdecydowanie niższy niż w gospodarstwach holenderskich. Stanowił zaledwie 33,5% kosztów w gospodarstwach holenderskich. Podobna relacja występuje w kosztach bezpośrednich. Na podkreślenie zasługuje bardzo wysoki poziom kosztów nasion w gospodarstwach holenderskich, ponadto prawie w całości pochodzą z zakupu. Także w gospodarstwach holenderskich zdecydowanie najwyższe są koszty pracy najemnej. Wynoszą 24,2 tys. euro/ha i są 3,7 razy wyższe niż w polskich i 4,3 razy wyższe niż w gospodarstwach niemieckich. Podobne różnice występują w kosztach odsetek i czynszu dzierżawnego, a także amomor-

tyzacji. Uogólniając, można stwierdzić, że w polskich gospodarstwach poziom intensywności jest wyższy niż w niemieckich, lecz zdecydowanie niższy niż w gospodarstwach holenderskich.

Tabela 5.11

Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Koszty ogółem/ ha UR	tys. euro	44,99	105,1	32,53	98,2	134,23	105,0
Koszty bezpośrednie/ ha UR	tys. euro	13,92	107,7	9,58	101,4	34,07	101,7
Koszty środków ochrony roślin/ ha UR	tys. euro	0,81	86,4	0,54	93,8	2,29	94,0
Koszty nasion ogółem	tys. euro	3,06	116,2	6,14	99,3	18,72	102,0
Koszty nasion własnych	tys. euro	0,01	89,7	0,01	129,2	0,08	106,4
Koszt pracy najemnej/ ha UR	tys. euro	6,44	110,5	5,56	72,9	24,16	106,6
Koszt odsetek/ ha UR	tys. euro	0,96	102,4	0,85	96,0	7,42	114,4
Koszt czynszu dzierżawnego/ ha UR	tys. euro	0,05	55,8	0,43	100,9	1,63	71,8
Koszt amortyzacji/ ha UR	tys. euro	7,08	113,8	3,19	100,5	17,89	105,9

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Skutkiem różnego poziomu intensywności produkcji w analizowanych gospodarstwach są różnice w poziomie produktywności ziemi (tabela 5.12). W polskich gospodarstwach wartość produkcji na 1 ha UR wynosi 55,6 tys. euro i jest o 51% wyższa niż w gospodarstwach niemieckich, ale jednocześnie o 58% niższa niż w gospodarstwach holenderskich. Różnice w produktywności aktywów mają inny charakter. Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich i holenderskich jest zbliżona i wynosi odpowiednio 0,42 i 0,46. Zdecydowanie wyższa produktywność aktywów występuje w gospodarstwach niemieckich, gdzie wynosi 0,90. Natomiast produktywność środków obrotowych jest najwyższa w gospodarstwach polskich, gdzie wynosi 4,87 i jest o 15,1% wyższa niż w gospodarstwach niemieckich i o 114,5% wyższa niż w gospodarstwach holenderskich.

Odmienne relacje występują w poziomie wydajności pracy. W gospodarstwach polskich wartość produkcji na 1 AWU wynosi 34 tys. euro, natomiast



w gospodarstwach niemieckich i holenderskich odpowiednio 60,5 i 136 tys. euro. Dochodowość ziemi i pracy własnej jest najwyższa w gospodarstwach polskich.

Tabela 5.12

Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn.	Polska		Niemcy		Holandia	
		Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%	Wielkość	Wskaźnik zmian 2007 r.=100%
Produktywność ziemi (P/ha)	tys. euro	55,57	100,7	36,76	96,7	134,13	98,6
Produktywność aktywów (P/A)	krotność	0,42	91,8	0,90	93,5	0,46	100,1
Produktywność środków obrotowych (P/śr.obr.)	krotność	4,87	93,8	4,23	87,8	2,27	97,7
Wydajność pracy P/AWU	tys. euro	33,98	100,2	60,49	91,8	136,63	102,0
Dochodowość ziemi D/ha	tys. euro	10,70	87,6	4,90	86,9	-0,001	0,0
Dochodowość aktywów D/A	%	8,30	81,4	11,93	84,0	-0,03	56,0
Oplacalność produkcji	%	124,07	96,2	112,90	98,3	100,07	94,0
Dochodowość pracy własnej D/FWU	tys. euro	56,10	88,8	35,27	84,3	-1,51	-103,5
Rentowność produkcji	%	19,47	88,1	13,23	89,4	-0,11	-101,8
Dochód z zarządzania	tys. euro	21,13	158,3	25,27	68,3	-110,79	-6493
Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa	%	2,0	200	9,1	119,7	26,4	206,2
Parytet dochodu z gospodarstwa - w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie - w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej	%	1262,3	83,1	203,7	84,1	-4,9	13,2
		937,5	88,8	75,8	116,1	-1,8	3,8
Stopa inwestycji netto	%	78,43	34,4	-25,70	28,4	22,93	23,7

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W gospodarstwach holenderskich dochód z gospodarstwa jest ujemny, stąd wskaźniki dochodowości ziemi, aktywów i pracy własnej są ujemne. Wyższą dochodowość aktywów uzyskały gospodarstwa niemieckie, wynosiła 11,9%, a w gospodarstwach polskich 8,3%.

Gospodarstwa polskie i niemieckie uzyskały dodatni dochód z zarządzania, natomiast holenderskie wysoce ujemny (-110,8 tys. euro). Gospodarstwa

warzywnicze w tej klasie wielkościowej poza holenderskimi w niewielkim stopniu korzystały ze wsparcia w ramach WPR. Udział dotacji w dochodzie z gospodarstwa w gospodarstwach polskich wynosił zaledwie 2%, natomiast w niemieckich 9,1%.

Gospodarstwa polskie i niemieckie uzyskały dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych. Odpowiednie wskaźniki wynosiły 1263 i 204%. Dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej uzyskały tylko gospodarstwa polskie ze wskaźnikiem 937,5%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich wskaźnik dochodu parytetowego wynosił 75,8%.

Biorąc pod uwagę dodatni dochód z zarządzania i dodatnią stopę inwestycji netto, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa dysponują zdolnościami rozwojowymi. Gospodarstwa niemieckie mają szansę ograniczoną, gdyż wystąpiła w nich ujemna stopa inwestycji netto (-25,7%). Szans rozwojowych pozbawione są gospodarstwa holenderskie.

Podsumowując ocenę gospodarstw warzywniczych o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa warzywnicze w stosunku do niemieckich i holenderskich wyróżniają się:

- niższą wielkością ekonomiczną, mimo podobnej powierzchni UR;
- niższym udziałem gruntów dzierżawionych;
- zdecydowanie wyższymi nakładami pracy;
- wyższą wartością aktywów od gospodarstw niemieckich, ale zdecydowanie niższą niż w gospodarstwach holenderskich;
- wysokim udziałem środków trwałych w aktywach i niższym udziałem kapitałów własnych w pasywach;
- niższym (29,3%) udziałem warzyw w powierzchni UR;
- wyższym poziomem intensywności produkcji niż w gospodarstwach niemieckich, ale zdecydowanie niższym w stosunku do gospodarstw holenderskich;
- wyższą produktywnością ziemi w stosunku do gospodarstw niemieckich, jednak niższą w stosunku do gospodarstw holenderskich;
- podobną produktywnością aktywów jak w gospodarstwach holenderskich, jednak niższą niż w niemieckich;
- wyższą dochodowością ziemi i pracy własnej w stosunku do pozostałych gospodarstw;
- dodatnim dochodem z zarządzania i dodatnią stopą inwestycji netto, dzięki temu zdolnością do rozwoju;
- osiągnięciem dochodu parytetowego w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej.

#### **5.4 Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009**

Potencjał produkcyjny analizowanych gospodarstw warzywniczych, podobnie jak gospodarstw sadowniczych został scharakteryzowany powierzchnią użytków rolnych, udziałem gruntów dzierżawionych, nakładami pracy i ich strukturą, wartością i strukturą aktywów i pasywów. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 5.13. Ocena obejmuje gospodarstwa warzywnicze w następujących klasach wielkości ekonomicznej: 16-40, 40-100 i powyżej 100 ESU.

Powierzchnia gospodarstw warzywniczych wiąże się z wielkością ekonomiczną. Związek ten występuje we wszystkich krajach. W klasach 16-40 i 40-100 ESU najmniejszą powierzchnią charakteryzują się gospodarstwa niemieckie. Ich powierzchnia wynosi odpowiednio 1,88 i 2,20 ha. Można przypuszczać, że w tych klasach ujęte są również gospodarstwa produkujące warzywa pod osłonami.

Udział gruntów dzierżawionych jest zróżnicowany. Najniższy występuje w gospodarstwach polskich. Nie przekracza 15%. Natomiast najwyższy występuje w gospodarstwach niemieckich, gdzie w klasie powyżej 100 ESU wynosi około 70%.

Nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na gospodarstwo ściśle wiążą się z wielkością ekonomiczną. W gospodarstwach polskich i węgierskich są zdecydowanie wyższe niż w niemieckich i holenderskich. W gospodarstwach polskich w klasie 16-40 ESU nakłady pracy były o 57% wyższe niż w niemieckich. W kolejnych klasach wielkościowych różnice były większe, wynosiły odpowiednio 87% i 123%. Podobne różnice wystąpiły w stosunku do gospodarstw holenderskich.

Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem zmniejszał się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W klasie 16-40 ESU w gospodarstwach polskich i niemieckich wynosił około 50%. W klasie 40-100 ESU udział pracy własnej w gospodarstwach polskich wynosił 32,5%, a w niemieckich i holenderskich wynosił odpowiednio 42 i 45%. W klasie najwyższej powyżej 100 ESU w gospodarstwach polskich udział pracy własnej wynosił około 12%, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich odpowiednio 23 i 19%. Oznacza to mniejsze zaangażowanie polskich producentów warzyw w proces produkcji.

Wartość aktywów była zróżnicowana pod względem poziomu i tendencji. W gospodarstwach polskich wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR zwiększała się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W klasie powyżej

100 ESU wynosiła 132 tys. euro/ha i była 4,8 razy wyższa niż w klasie 16-40 ESU. W gospodarstwach niemieckich wystąpiła tendencja odwrotna.

Tabela 5.13

Potencjał produkcyjny gospodarstw warzywniczych (typ 20) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn. miary	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Wielkość ekonomiczna				
Polska	ESU	26,43	59,87	166,33
Węgry	ESU	26,80	-	-
Niemcy	ESU	28,93	67,07	330,63
Holandia	ESU	-	73,33	516,93
Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie				
Polska	ha	5,98	7,30	10,47
Węgry	ha	9,0	-	-
Niemcy	ha	1,88	2,20	12,63
Holandia	ha	-	6,11	9,89
Udział gruntów dzierżawionych				
Polska	%	9,3	13,2	0,87
Węgry	%	39,6	-	-
Niemcy	%	62,2	46,9	69,67
Holandia	%	-	40,4	50,80
Nakłady pracy ogółem				
Polska	AWU	3,65	6,31	17,1
Węgry	AWU	5,91	-	-
Niemcy	AWU	2,33	3,38	7,66
Holandia	AWU	-	3,34	9,7
Udział pracy własnej w nakładach pracy ogółem				
Polska	%	51,4	32,5	11,7
Węgry	%	18,6	-	-
Niemcy	%	50,7	42,2	22,7
Holandia	%	-	45,1	18,9
Wartość aktywów tys. euro/1 ha UR				
Polska	tys. euro/ha	27,13	49,93	132,11
Węgry	tys. euro/ha	22,64	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	103,05	93,52	41,04
Holandia	tys. euro/ha	-	104,64	292,60
Wartość aktywów w tys. euro na 1 osobę zatrudnioną				
Polska	tys. euro/AWU	44,39	57,75	80,78
Węgry	tys. euro/AWU	34,29	-	-
Niemcy	tys. euro/AWU	70,25	60,18	67,47
Holandia	tys. euro/AWU	-	189,77	297,97
Udział środków trwałych w aktywach				
Polska	%	90,4	91,0	91,3
Węgry	%	71,7	-	-
Niemcy	%	80,8	78,1	78,5
Holandia	%	-	78,0	79,8
Udział kapitałów własnych w pasywach				
Polska	%	79,6	67,6	40,6
Węgry	%	48,1	-	-
Niemcy	%	51,0	53,5	52,4
Holandia	%	-	64,9	35,3

Źródło: jak w tabeli 4.1.

W klasie powyżej 100 ESU wartość aktywów wynosiła 41 tys. euro/ha i stanowiła zaledwie 40% wartości aktywów w klasie 16-40 ESU. W gospodarstwach holenderskich wartość aktywów klasie najwyższej była najwyższa spośród wszystkich analizowanych gospodarstw i wynosiła prawie 298 tys. euro/ha i była o 179% wyższa niż w klasie 40-100 ESU.

Przy przeliczeniu wartości aktywów na pełnozatrudnionego (AWU) w gospodarstwach polskich i holenderskich wystąpiła podobna tendencja. Występował wzrost wartości aktywów wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach niemieckich wystąpił brak wyraźnego związku w tym zakresie. Struktura aktywów była podobna w analizowanych gospodarstwach. Dominowały środki trwałe, których udział zawarty był w przedziale 72 (Węgry)–91% (Polska). Brak jest związku między udziałem środków trwałych w aktywach a wielkością ekonomiczną.

Struktura pasywów jest zróżnicowana. Najwyższy udział kapitałów własnych wystąpił w gospodarstwach polskich w klasie 16-40 ESU, gdzie wynosił 80%. W gospodarstwach polskich i holenderskich występował spadek udziału kapitałów własnych wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W klasie powyżej 100 ESU wynosił odpowiednio 41 i 35%. W gospodarstwach niemieckich udział kapitałów własnych kształtował się na poziomie 52% niezależnie od wielkości ekonomicznej.

### **5.5 Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009**

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach warzywniczych została scharakteryzowana przy pomocy następujących wskaźników: udziału powierzchni warzyw w powierzchni użytków rolnych i udziału produkcji roślinnej w produkcji ogółem. Odpowiednie liczby podano w tabeli 5.14.

Udział powierzchni warzyw w powierzchni użytków rolnych był zróżnicowany. Najniższy był w gospodarstwach polskich zawarty w przedziale 21-29%, natomiast w gospodarstwach niemieckich i holenderskich przekraczał 60%. Stwierdza się wzrost udziału powierzchni warzyw wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. Polskie gospodarstwa warzywnicze są zdecydowanie mniej wyspecjalizowane w produkcji warzyw niż gospodarstwa niemieckie i holenderskie.

We wszystkich gospodarstwach niezależnie od wielkości ekonomicznej w strukturze produkcji zdecydowanie dominowała produkcja roślinna. Największy udział wystąpił w gospodarstwach polskich, gdzie wynosiła prawie 100%. W pozostałych wynosiła około 90%.

W analizowanych gospodarstwach warzywniczych udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego był bardzo niski i praktycznie bez znaczenia.

Tabela 5.14

Organizacja produkcji w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn. miary	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Udział areалу warzyw w powierzchni UR				
Polska	%	20,7	18,1	29,3
Węgry	%	57,1	-	-
Niemcy	%	35,0	68,9	64,9
Holandia	%	-	57,2	78,0
Udział pozostałych upraw w powierzchni UR				
Polska	%	79,3	81,9	70,7
Węgry	%	42,9	-	-
Niemcy	%	65,0	31,1	35,1
Holandia	%	-	42,8	22,0
Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem				
Polska	%	99,0	99,7	99,87
Węgry	%	99,2	-	-
Niemcy	%	87,9	86,9	94,5
Holandia	%	-	90,0	89,1
Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem				
Polska	%	0,8	0,17	0,05
Węgry	%	0	-	-
Niemcy	%	0,20	0,04	0,07
Holandia	%	-	0,47	0,07
Udział produkcji pozostałej w produkcji ogółem				
Polska	%	0,2	0,13	0,08
Węgry	%	0,8	-	-
Niemcy	%	11,9	13,02	5,40
Holandia	%	-	9,57	10,80
Udział produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego				
Polska	%	0,3	0,08	0,02
Węgry	%	0,06	-	-
Niemcy	%	0,04	0,05	0,02
Holandia	%	-	0	0

Źródło: jak w tabeli 4.1.

## 5.6 Poziom i struktura kosztów w gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Liczby charakteryzujące poziom i strukturę kosztów podano w tabeli 5.15. W gospodarstwach polskich i holenderskich występuje dodatni związek między poziomem kosztów ogółem na 1 ha UR a wielkością ekonomiczną.

Tabela 5.15

## Poziom i rodzaje kosztów gospodarstwach warzywniczych (typ 20) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn. miary	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Koszty ogółem				
Polska	tys. euro/ha	10,04	18,96	44,99
Węgry	tys. euro/ha	14,73	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	63,80	69,27	32,53
Holandia	tys. euro/ha	-	38,25	134,23
Koszty bezpośrednie				
Polska	tys. euro/ha	3,80	7,08	13,92
Węgry	tys. euro/ha	5,64	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	17,0	18,42	9,58
Holandia	tys. euro/ha	-	14,21	34,07
Koszty środków ochrony roślin				
Polska	tys. euro/ha	0,31	0,44	0,81
Węgry	tys. euro/ha	0,87	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	0,29	0,46	0,54
Holandia	tys. euro/ha	-	0,73	2,29
Koszty nasion ogółem				
Polska	tys. euro/ha	1,23	2,10	3,06
Węgry	tys. euro/ha	2,05	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	12,76	12,97	6,14
Holandia	tys. euro/ha	-	6,52	18,72
Koszty nasion własnych				
Polska	tys. euro/ha	0,01	0,07	0,01
Węgry	tys. euro/ha	0	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	0	0	0,01
Holandia	tys. euro/ha	-	0,78	0,08
Koszt pracy najemnej				
Polska	tys. euro/ha	1,18	2,86	6,44
Węgry	tys. euro/ha	2,92	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	14,28	16,76	5,56
Holandia	tys. euro/ha	-	7,91	24,16
Koszt odsetek				
Polska	tys. euro/ha	0,18	0,38	0,96
Węgry	tys. euro/ha	1,01	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	1,81	1,88	0,85
Holandia	tys. euro/ha	-	1,56	7,42
Koszt czynszu dzierżawnego				
Polska	tys. euro/ha	0,02	0,98	0,05
Węgry	tys. euro/ha	0,05	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	0,64	0,39	0,43
Holandia	tys. euro/ha	-	0,67	1,63
Koszt amortyzacji				
Polska	tys. euro/ha	1,41	2,53	7,08
Węgry	tys. euro/ha	1,10	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	5,34	5,72	3,19
Holandia	tys. euro/ha	-	4,03	17,89

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Poziom intensywności produkcji roślinie wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-

-100 ESU poziom intensywności produkcji jest bardzo wysoki, przekracza 60 tys. euro/ha UR, natomiast w klasie najwyższej powyżej 100 ESU wynosi 32,5 tys. euro/ha i jest zdecydowanie niższy niż w gospodarstwach polskich.

Podobne tendencje występują w grupie kosztów bezpośrednich. Koszty środków ochrony roślin wykazują tendencję rosnącą wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Zdecydowanie najwyższe są w gospodarstwach holenderskich.

Występują istotne różnice w poziomie kosztów nasion, które rosną wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Zdecydowanie wyższe są w gospodarstwach niemieckich i holenderskich. We wszystkich typach gospodarstw udział kosztów nasion własnych jest bardzo niski. Koszty pracy najemnej rosną wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wyjątek stanowią gospodarstwa niemieckie w klasie powyżej 100 ESU, w której koszty pracy najemnej są zdecydowanie niższe niż w klasach 16-40 ESU i 40-100 ESU. Koszty odsetek, czynszu dzierżawnego oraz amortyzacji rosną wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wyjątek stanowią gospodarstwa niemieckie w klasie powyżej 100 ESU, w których koszty amortyzacji są niższe niż w pozostałych klasach, co wiąże się z niższą wartością środków trwałych w tych gospodarstwach.

## **5.7 Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) w zależności od wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009**

Dokonując oceny produktywności analizowanych grup gospodarstw wzięto pod uwagę produktywność ziemi, aktywów ogółem, a w tym środków obrotowych i wydajności pracy. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 5.16.

Produktywność ziemi w gospodarstwach polskich i holenderskich zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. Wyjątek stanowią gospodarstwa niemieckie o wielkości powyżej 100 ESU, w których produktywność ziemi jest niższa niż w klasach 16-40 i 40-100 ESU, odpowiednio o 48 i 54%. Produktywność ziemi ściśle wiąże się z poziomem intensywności produkcji. Podobne zależności wystąpiły w poziomie kosztów w analizowanych gospodarstwach. W produktywności aktywów wystąpiły odmienne tendencje. We wszystkich grupach gospodarstw niezależnie od wielkości ekonomicznej produktywność aktywów była podobna. Wystąpiły natomiast różnice pomiędzy poszczególnymi krajami. W gospodarstwach polskich produktywność aktywów zawarta była w przedziale 0,42-0,50, w niemieckich w przedziale 0,72-0,90, natomiast w holenderskich w przedziale 0,43-0,46. Podobne tendencje wystąpiły w produktywności środków obrotowych.



Analizując wydajność pracy w badanych gospodarstwach, stwierdza się, że zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich zawarta jest w przedziale 21,7-34 tys. euro/AWU, w gospodarstwach niemieckich zawarta jest w przedziale 50,6-60,5 tys. euro/AWU, natomiast w gospodarstwach holenderskich jest zdecydowanie wyższa i zawarta w przedziale 77,2-136,6 tys. euro/AWU.

Dochodowość ziemi określona wielkością dochodu z gospodarstwa/ha UR jest zróżnicowana pomiędzy gospodarstwami z analizowanych krajów. W gospodarstwach polskich zawarta jest w przedziale 3,3-10,7 tys. euro/ha i zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach niemieckich występuje odwrotna tendencja. Wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej maleje dochodowość ziemi, z 8,3 tys. euro/ha w klasie 16-40 ESU do 4,9 tys. euro/ha w klasie powyżej 100 ESU. Podobna tendencja występuje w gospodarstwach holenderskich, w których w klasie największej (powyżej 100 ESU) dochodowość ziemi jest ujemna.

Dochodowość aktywów kształtuje się na zbliżonym poziomie niezależnie od wielkości ekonomicznej. Ponadto w gospodarstwach polskich i niemieckich dochodowość aktywów jest podobna. W gospodarstwach holenderskich w klasie 40-100 ESU jest ponad 50% niższa niż w analogicznych gospodarstwach polskich i niemieckich, natomiast w klasie powyżej 100 ESU jest ujemna.

Dochodowość pracy własnej w gospodarstwach polskich i niemieckich ściśle wiąże się z wielkością ekonomiczną. Zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich zawarta jest w przedziale 10,5-56,1 tys. euro/FWU, w niemieckich w przedziale 12,8-35,3 tys. euro/FWU. W gospodarstwach holenderskich w klasie powyżej 100 ESU jest ujemna. Tendencje w zakresie opłacalności produkcji i rentowności kształtują się podobnie jak dochodowość aktywów i pracy własnej.

Dochód z zarządzania, stanowiący ostateczną miarę sprawności gospodarowania, w gospodarstwach polskich i niemieckich, poza najmniejszymi, jest dodatni, zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach holenderskich, w obydwu najwyższych klasach dochód z zarządzania jest ujemny. Oznacza to, że dochód z gospodarstwa nie pokrywa kosztów użycia własnych czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału.

Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa jest zróżnicowany. Najniższy występuje w gospodarstwach polskich, w których wykazuje tendencję malejącą. Zawarty jest w przedziale 6,7-2,0%. W gospodarstwach niemieckich zawarty jest w przedziale 9,0-9,1% bez wyraźnych tendencji.

Tabela 5.16

## Produktywność i efektywność gospodarstw warzywniczych (typ 20) w latach 2007-2009

Wyszczególnienie	Jedn. miary	16-40 ESU	40-100 ESU	≥ 100 ESU
Produktywność ziemi				
Polska	tys. euro/ha	13,29	24,88	55,57
Węgry	tys. euro/ha	18,17	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	71,38	79,98	36,76
Holandia	tys. euro/ha	-	44,20	134,13
Produktywność aktywów				
Polska	krotność	0,49	0,50	0,42
Węgry	krotność	0,80	-	-
Niemcy	krotność	0,72	0,85	0,90
Holandia	krotność	-	0,43	0,46
Produktywność środków obrotowych				
Polska	krotność	5,17	5,64	4,87
Węgry	krotność	2,84	-	-
Niemcy	krotność	3,75	3,89	4,23
Holandia	krotność	-	1,33	2,27
Wydajność pracy				
Polska	tys. euro/AWU	21,69	28,48	33,98
Węgry	tys. euro/AWU	23,63	-	-
Niemcy	tys. euro/AWU	50,63	51,07	60,49
Holandia	tys. euro/AWU	-	77,18	136,63
Dochodowość ziemi				
Polska	tys. euro/ha	3,28	6,02	10,70
Węgry	tys. euro/ha	3,54	-	-
Niemcy	tys. euro/ha	8,32	11,36	4,90
Holandia	tys. euro/ha	-	5,81	-0,001
Dochodowość aktywów				
Polska	%	9,1	12,0	8,30
Węgry	%	10,5	-	-
Niemcy	%	6,9	12,0	11,93
Holandia	%	-	5,6	-0,03
Opłacalność produkcji				
Polska	%	91,1	132,0	124,07
Węgry	%	84,2	-	-
Niemcy	%	43,2	115,2	112,90
Holandia	%	-	115,4	100,07
Dochodowość pracy własnej				
Polska	tys. euro/FWU	10,47	21,34	56,10
Węgry	tys. euro/FWU	29,14	-	-
Niemcy	tys. euro/FWU	12,77	17,19	35,27
Holandia	tys. euro/FWU	-	23,45	-1,51
Rentowność produkcji				
Polska	%	24,9	24,4	19,47
Węgry	%	20,0	-	-
Niemcy	%	11,9	13,9	13,23
Holandia	%	-	13,0	-0,11
Dochód z zarządzania				
Polska	tys. euro	4,75	18,85	21,13
Węgry	tys. euro	18,44	-	-
Niemcy	tys. euro	-9,61	5,04	25,27
Holandia	tys. euro	-	-16,56	-110,79

Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa				
Polska	%	6,7	2,9	2,0
Węgry	%	5,7	-	-
Niemcy	%	9,0	4,6	9,1
Holandia	%	-	5,4	26,4
Parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty najemnej w rolnictwie				
Polska	%	264,3	444,9	1262,3
Węgry	%	540,6	-	-
Niemcy	%	663,8	91,9	203,7
Holandia	%	-	88,80	-4,9
Parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej				
Polska	%	175,0	356,6	937,5
Węgry	%	455,1	-	-
Niemcy	%	27,5	37,0	75,8
Holandia	%	-	36,1	-1,8
Stopa inwestycji netto				
Polska	%	-3,6	132,1	78,43
Węgry	%	94,5	-	-
Niemcy	%	-7,6	5,30	-25,70
Holandia	%	-	-109,0	22,93

*Źródło: jak w tabeli 4.1.*

Gospodarstwa holenderskie w klasie powyżej 100 ESU są w największym stopniu uzależnione od dopłat. Ich udział w dochodzie z gospodarstwa wynosi 26,4%.

Gospodarstwa polskie osiągają parytet dochodowy w stosunku do pracy najemnej w gospodarstwach warzywniczych. Wykazuje on tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. Gospodarstwa niemieckie (poza klasą powyżej 100 ESU) i holenderskie nie osiągają parytetu dochodowego w stosunku do wynagrodzeń w gospodarstwach warzywniczych.

Gospodarstwa polskie (poza najmniejszymi) osiągają dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Natomiast gospodarstwa niemieckie i holenderskie nie osiągają dochodu parytetowego. W gospodarstwach niemieckich stosunek dochodu z gospodarstwa w przeliczeniu na 1 FWU do wynagrodzeń w gospodarce narodowej zawarty jest w przedziale 27,5-75,8%, wykazując tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw. W gospodarstwach holenderskich wartość wskaźników parytetu jest niższa i wynosi odpowiednio 36,1 i -1,8%.

Stopa inwestycji netto była wyraźnie zróżnicowana. W gospodarstwach polskich w klasie 16-40 ESU była ujemna. W pozostałych klasach była dodatnia i wynosiła odpowiednio 132,1 i 78,4%. W gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 ESU i powyżej 100 ESU oraz w gospodarstwach holenderskich w klasie 40-100 ESU stopa inwestycji netto była ujemna. Oznacza to, że nie jest w nich odtwarzany majątek trwały.

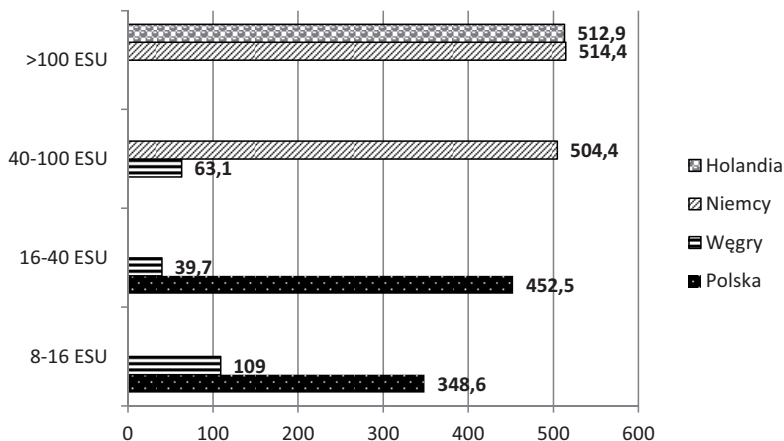
## 6. KOMPLEKSOWA OCENA EFEKTYWNOŚCI GOSPODARSTW OGRODNICZYCH W BADANYCH KRAJACH

### 6.1 Kompleksowa ocena efektywności gospodarstw sadowniczych w badanych krajach

Wyniki dokonanych obliczeń dla gospodarstw sadowniczych podano na wykresie 6.1.

Polskie gospodarstwa sadownicze były reprezentowane wyłącznie przez klasy wielkości ekonomicznej 8-16 i 16-40 ESU. Gospodarstwa węgierskie oprócz dwóch podanych klas były dodatkowo reprezentowane przez klasę 40-100 ESU. Gospodarstwa niemieckie wystąpiły w klasach 40-100 i powyżej 100 ESU, natomiast gospodarstwa holenderskie były reprezentowane tylko przez klasę powyżej 100 ESU.

Wykres 6.1 Skumulowany PWWD w badanych gospodarstwach sadowniczych w latach 2007-2009



Źródło: jak w tabeli 4.1.

Z danych przedstawionych na wykresie 6.1 wynika, że najwyższe, a jednocześnie zbliżone wartości PWWD uzyskały gospodarstwa niemieckie w klasach 40-100 i powyżej 100 ESU oraz gospodarstwa holenderskie o wielkości powyżej 100 ESU. Uzyskały one powyżej 500 punktów. Nieco mniejszą liczbę punktów uzyskały gospodarstwa polskie o wielkości 16-40 ESU, gdyż 452,5 punktów. Zdecydowanie gorsze rezultaty osiągnęły polskie gospodarstwa

o wielkości 8-16 ESU, gdyż 348,2 punkty. Natomiast najniższe wyniki osiągnęły gospodarstwa węgierskie uzyskując od 39,7 do 109 punktów.

Uogólniając, można stwierdzić, że jedynie polskie gospodarstwa sadownicze o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU wykazały się zbliżonym poziomem efektywności do badanych gospodarstw sadowniczych niemieckich i holenderskich. Uzyskały o 11,3% mniej punktów niż gospodarstwa najlepsze. Prowadziły działalność na powierzchni 26,7 ha UR, nakłady pracy wynosiły 5,2 AWU/gospodarstwo przy wysokim udziale kapitałów własnych w pasywach (85,6%). Udział sadów w powierzchni UR wyniósł 83%.

Można zatem przyjąć, że były to gospodarstwa silnie wyspecjalizowane w produkcji sadowniczej. Osiągnęły parytet dochodowy w stosunku do pracy najmniejszej w gospodarstwach sadowniczych i w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Występowała w nich dodatnia stopa inwestycji netto i dodatni dochód z zarządzania. Można zatem stwierdzić, że gospodarstwa te posiadają zdolności rozwojowe i są zdolne do konkurencji z analogicznymi gospodarstwami niemieckimi i holenderskimi.

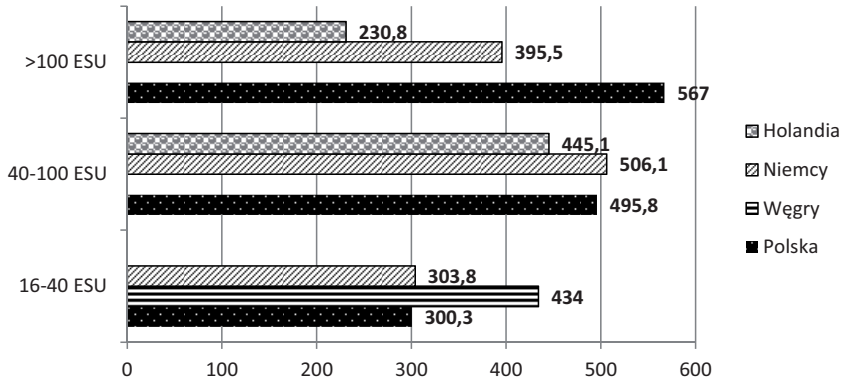
Zdecydowanie najmniej konkurencyjne okazały się gospodarstwa węgierskie, we wszystkich trzech klasach wielkości ekonomicznej.

Gospodarstwa holenderskie w klasie powyżej 100 ESU, mimo uzyskania wysokiej wartości punktów (513), mają mocno ograniczone szanse rozwojowe, wykazują ujemny dochód z zarządzania i ujemną stopę inwestycji netto.

## **6.2 Kompleksowa ocena efektywności gospodarstw warzywniczych w badanych krajach**

Wyniki obliczeń sumarycznych wartości PWWD dla gospodarstw warzywniczych przedstawiono na wykresie 6.2. Zdecydowanie najlepsze rezultaty osiągnęły polskie gospodarstwa warzywnicze o wielkości powyżej 100 ESU uzyskując 567 punktów. Nieco mniej punktów uzyskały gospodarstwa polskie i niemieckie o wielkości 40-100 ESU uzyskując odpowiednio 496 i 506 punktów. Różnica wynosiła odpowiednio 12,6 i 10,8%. Zdecydowanie mniej efektywne okazały się gospodarstwa holenderskie o wielkości 40-100 ESU, które uzyskały 445 punktów oraz gospodarstwa niemieckie i holenderskie o wielkości powyżej 100 ESU, uzyskując odpowiednio 395 i 231 punktów.

Wykres 6.2 Skumulowany PWWD w badanych gospodarstwach warzywniczych w latach 2007-2009



Źródło: jak w tabeli 4.1.

Polskie gospodarstwa o wielkości powyżej 100 ESU, które uzyskały najwyższą liczbę punktów, charakteryzują się następującymi cechami:

- prowadziły działalność na powierzchni 10,5 ha;
- wysokimi nakładami pracy-17,1 AWU/gospodarstwo;
- stosunkowo wysoką wartością aktywów;
- stosunkowo niskim udziałem kapitałów własnych w pasywach (41%);
- niskim w porównaniu do gospodarstw niemieckich i holenderskich udziałem powierzchni warzyw w powierzchni UR (29%);
- wysoką dochodowością ziemi i aktywów;
- wysokim dochodem z zarządzania i wysoką dodatnią stopą inwestycji netto;
- bardzo niskim udzialem dopłat w dochodzie z gospodarstwa;

## 7. CZYNNIKI ISTOTNIE DETERMINUJĄCE ZMIANĘ DOCHODU Z DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ W POLSKICH GOSPODARSTWACH SADOWNICZYCH I WARZYWNICZYCH

W tej części opracowania przeprowadzona została analiza statystycznie istotnych czynników, które wpływają na zmianę dochodu z działalności rolniczej i rozwój polskich gospodarstw ogrodniczych. Analizy tej dokonano w dwóch częściach. W pierwszej z nich zidentyfikowano i poddano ocenie czynniki wywierające istotny wpływ na zmianę dochodu w gospodarstwach sadowniczych, w drugiej zaś w gospodarstwach z uprawą warzyw. W tym celu z danych Polskiego FADN wyodrębniono grupę gospodarstw sadowniczych (184) i warzywniczych (171). W przypadku obu typów gospodarstw wykorzystano modelowanie ekonometryczne. W tym celu posłużono się programem GRETL.

Podstawą do dalszych analiz była budowa modelu ekonometrycznego. Schemat działania dla obydwu grup gospodarstw był ten sam. Za zmienną zależną przyjęto dochód z gospodarstwa rolnego ( $Y$ ), natomiast za zmienne zależne ( $X_i$ ) przyjęto zmienne zawarte w pierwszej części 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.

W badaniach ekonomiczno-rolniczych do przedstawienia zależności nakład–efekt stosuje się funkcję liniową, wielomian stopnia drugiego lub funkcję potęgową. Do zbadania charakteru zależności występujących między zmiennymi wykorzystano test White'a dla nieliniowości, oparty na mnożnikach Lagrange'a. Test ten zrealizowano dołączając do modelu dla reszt zmienne zlogarytmowane. Ostatecznie równanie ma postać:

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

W modelu należało odrzucić postać liniową, na co wskazywał iloczyn  $TxR^2$ , który był wyższy niż wartość krytyczna  $\chi^2$ . A więc do dalszych analiz wykorzystano postać nieliniową modelu – funkcję potęgową, która w tym przypadku okazała się najbardziej dopasowana do modelu:

$$Y = b_0 x_{1i}^{b_1} * \dots * x_{ki}^{b_k}$$

Parametry funkcji potęgowej oszacowano poprzez logarytmowanie, doprowadzając funkcję potęgową do postaci liniowej i zastosowano klasyczną me-

tość najmniejszych kwadratów (KMNK). 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  $H_1: \alpha_i \neq 0$ . W oszacowanych modelach parametry istotnie różniące się od 0 oznaczono w tabeli 7.1 symbolem \*. Oznacza to, że dana zmienna jest istotnie różna od zera przy poziomie istotności co najwyżej 10%. Z kolei test F-Snedecora umożliwił całkowitą ocenę przydatności modelu. Test ten polega na weryfikacji hipotezy  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k = 0$  za pomocą statystyki F. Wynik testu F dla analizowanych typów gospodarstw umożliwił odrzucenie hipotezy zerowej, czyli zmienne zawarte w modelu były zmiennymi istotnymi. Współliniowość zbadano testem VIF (Variance Inflation Factors). Jeśli wartość VIF jest równa 1, oznacza, że zmienna nie jest skorelowana z pozostałymi zmiennymi objaśniającymi. Wg Gruszczyńskiego i Podgórskiej (2003), wartość  $VIF > 10$  jest oznaką współliniowości, która zakłóca jakość modelu.

Wyeliminowano zmienne o znaczącej wartości  $p$  i na poziomie istotności powyżej 10%. Odrzucono również te zmienne, dla których wartość VIF była większa od 10. Ostatecznie model ten zawierał tylko zmienne istotne, co oznacza, że nadawały się do praktycznego wykorzystania.

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  $JB > \chi^2$ , występuje na poziomie istotności  $\alpha = 0,05\%$  i 2 stopniach swobody, to hipotezę o normalności rozkładu składnika losowego należy odrzucić. W sytuacji, gdy wartość  $JB < \chi^2$  to nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej. W przypadku obydwu z analizowanych typów gospodarstw składnik resztowy miał rozkład normalny, jego wartość była niższa niż statystyka  $\chi^2$  (0,05%; 2).

Za kryterium wyjaśnienia zmienności zmiennej zależnej przyjęto współczynnik determinacji  $R^2$ . W obydwu oszacowanych modelach wskaźnik determinacji był na zbliżonym poziomie i oznaczał zadowalający stopień wyjaśnienia



zmiennej zależnej (gospodarstwa sadownicze –  $R^2=0,615$ ; gospodarstwa warzywnicze –  $R^2 = 0,663$ ).

Kolejna część rozdziału dotyczy już szczegółowej oceny czynników istotnie determinujących zmianę dochodu w gospodarstwach sadowniczych i warzywniczych.

## 7.1 Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu w gospodarstwach sadowniczych

Ostatecznie model spełniający założenia metody KMNK przekształcono do postaci potęgowej i poddano merytorycznej analizie.

Ma on postać:

$$Y = b_0 * x_1^{0,170} * x_2^{0,266} * x_3^{0,563} .$$

Zestaw zmiennych objaśniających wykorzystanych w analizie dotyczącej gospodarstw sadowniczych przedstawiono w tabeli 7.1.

Tabela 7.1

Wykaz zmiennych objaśniających wykorzystanych w analizie gospodarstw sadowniczych

Wyszczególnienie	Oznaczenia	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	Wartość -p	*	VIF
const	$b_0$	0,969	1,366	1,708	0,042	*	-
Dopłaty do działalności operacyjnej	$b_1$	0,170	0,0758	2,255	0,0253	*	1,149
Powierzchnia sadów	$b_2$	0,266	0,169	2,021	0,0324	*	2,119
Wartość kapitału własnego	$b_3$	0,563	0,104	5,420	0,000	*	1,921
$R^2$			<b>0,615</b>				
Wartość $\chi^2$			<b>4,614</b>				
Wartość testu White'a			<b>11,559</b>				

Źródło: obliczenia własne.

Wykonano rachunek marginalny (tabela 7.2). Przeciętny dochód w badanej grupie gospodarstw w 2009 r. wyniósł 47,58 tys. zł. Z tabeli 7.2 wynika, że zwiększając dopłaty do działalności operacyjnej o 100 zł można spodziewać się, że dochód wzrośnie o 69 zł. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku wartości kapitału własnego. Jego każdorazowy wzrost o 100 zł będzie skutkowało zwiększeniem dochodu o 3,97 zł. Zwiększenie powierzchni sadów o 1 ha będzie skutkowało wzrostem dochodu o 1086,23 zł.

Tabela 7.2

Rachunek marginalny dla statystyczne istotnych czynników mających wpływ na wzrost lub spadek dochodu z gospodarstwa sadowniczego

Wyszczególnienie	Jedn.	Wzrost/spadek dochodu o:
Dopłaty do działalności operacyjnej	100 zł	69,13 zł
Powierzchnia sadów	1 ha	1086,23 zł
Wartość kapitału własnego	100 zł	3,97 zł

Źródło: obliczenia własne.

## 7.2 Ocena wpływu czynników istotnie determinujących zmianę dochodu w gospodarstwach warzywniczych

Model ekonometryczny sporządzony dla grupy gospodarstw warzywniczych po przekształceniu do postaci funkcji potęgowej ma wzór:

$$Y = b_0 * x_1^{0,311} * x_2^{0,200} * x_3^{0,413}$$

Zestaw zmiennych objaśniających wykorzystanych w analizie dotyczącej tej grupy gospodarstw przedstawiono w tabeli 7.3.

Tabela 7.3

Wykaz zmiennych objaśniających wykorzystanych w analizie gospodarstw sadowniczych

Wyszczególnienie	Oznaczenia	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	Wartość -p	*	VIF
const	b <sub>0</sub>	5,86	0,930	6,308	0,000	*	-
Nakłady pracy najemnej	b <sub>1</sub>	0,311	0,0567	5,486	0,000	*	2,290
Powierzchnia uprawy warzyw	b <sub>2</sub>	0,200	0,0622	3,224	0,000	*	1,297
Wartość kapitału własnego	b <sub>3</sub>	0,413	0,0716	5,773	0,000	*	2,420
R <sup>2</sup>	<b>0,663</b>						
Wartość χ <sup>2</sup>	<b>0,188</b>						
Wartość testu White'a	<b>8,966</b>						

Źródło: obliczenia własne.

Przeciętny dochód w grupie gospodarstw warzywniczych w 2009 r. wynosił 190,68 tys. zł. Z tabeli 7.4 wynika, że wzrost nakładów pracy najemnej o 1 rbh skutkuje wzrostem dochodu o 1,57 zł. Powiększenie powierzchni uprawy warzyw o 1 ha zwiększy każdorazowo dochód z gospodarstwa o 6705,76 zł. Wzrost wartości kapitału własnego o 100 zł spowoduje wzrost dochodu o 6,89 zł.

Tabela 7.4

Rachunek marginalny dla statystyczne istotnych czynników mających wpływ na wzrost lub spadek dochodu z gospodarstwa sadowniczego

Wyszczególnienie	Jedn.	Wzrost/ spadek dochodu o:
Wzrost nakładów pracy najemnej	1 rbh	1,57 zł
Wzrost powierzchni upraw warzyw	1 ha	6705,76 zł
Wzrost wartości kapitału własnego	100 zł	6,89 zł

Źródło: obliczenia własne.

### 7.3 Podsumowanie

Analiza czynników istotnie determinujących zmianę dochodu z działalności rolniczej pozwoliła na zidentyfikowanie i poddanie ocenie czynników, które wpływają na wzrost lub spadek dochodu z gospodarstwa. W tym celu z danych Polskiego FADN wyodrębniono grupę gospodarstw prowadzących rachunkowość w 2009 roku. Grupę te stanowiły gospodarstwa z uprawami warzywniczymi (typ 20) oraz gospodarstwa sadownicze (typ 32).

Na podstawie przeprowadzonej analizy można było sformułować następujące wnioski:

- w gospodarstwach sadowniczych na wzrost dochodu z gospodarstwa miały wpływ wzrost wartości dopłat z działalności operacyjnej oraz wartości kapitału własnego. Zwiększanie powierzchni upraw drzew owocowych byłoby z ekonomicznego punktu widzenia bardzo korzystne jednakże gospodarstwa sadownicze napotykają w tym względzie na duże trudności w postaci w braku dostępności ziemi do dzierżawy lub jej wysokimi cenami zakupu;
- w gospodarstwach warzywniczych wzrost nakładów najemnej siły roboczej oraz wartości kapitału własnego o jednostkę skutkuje wzrostem dochodu rolniczego. Podobnie jak w gospodarstwach sadowniczych wzrost areału upraw warzyw wpływa korzystnie na poprawę dochodu, ale możliwość zwiększenia powierzchni gospodarstwa jest tak samo utrudniona.

## 8. PODSUMOWANIE

Dokonując podsumowywania opracowania pt. „Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej”, należy stwierdzić, że rolnictwo polskie dysponuje znacznym i nie w pełni wykorzystanym potencjałem produkcyjnym. Potencjał ten przedstawiono na tle rolnictwa wybranych krajów: Węgier, Niemiec i Holandii. Niemcy i Węgry charakteryzują się zbliżonymi warunkami przyrodniczymi, natomiast Holandia jest czołowym producentem warzyw i owoców.

Podstawowymi czynnikami decydującymi o potencjale produkcyjnym rolnictwa są powierzchnia użytków rolnych w przeliczeniu na mieszkańca, zasoby siły roboczej i kapitału. Zasoby ziemi rolniczej w Polsce w porównaniu do Niemiec i Holandii określić należy jako wysokie. W 2009 r. wynosiły 0,41 ha UR/mieszkańca, natomiast w Niemczech i Holandii odpowiednie wartości wynosiły 0,20 i 0,12 ha. Węgry dysponują większym potencjałem ziemi, gdyż 0,58 ha UR/mieszkańca.

Pod względem zasobów pracy rolnictwo polskie dysponuje dużym potencjałem, zdecydowanie wyższym niż w porównywanych krajach, zwłaszcza Węgier i Niemiec, natomiast zbliżonym do zasobów pracy w rolnictwie holenderskim w przeliczeniu na 100 ha UR.

W zakresie wyposażenia w kapitał rolnictwo polskie ustępuje porównywanym krajom. Świadczy o tym udział gruntów nawadnianych w powierzchni UR. W Polsce w 2009 r. udział ten wynosił 0,7%, natomiast odpowiednie wskaźniki na Węgrzech Niemczech i Holandii wynosiły 2,4; 2,9 i 24%.

Udział powierzchni warzyw w powierzchni gruntów ornych w Polsce i na Węgrzech był zbliżony i wynosił średnio 1,8%, w Niemczech był o połowę niższy, natomiast w Holandii wynosił średnio w analizowanych latach 8,4%. Udział sadów w powierzchni UR był mniej zróżnicowany. Najwyższy był na Węgrzech, gdzie wynosił 3,4%, natomiast najniższy w Niemczech, gdzie wynosił 1,2%. W Polsce i w Holandii wynosił odpowiednio 2,6 i 1,8%. Analiza produktywności ziemi pod uprawami ogrodniczymi określona poziomem plonów pomidorów i jabłek wskazuje na zdecydowanie niższą produktywność ziemi w Polsce i na Węgrzech w porównaniu do Niemiec i Holandii. Jest to efekt niższego poziomu intensywności produkcji rolniczej w Polsce i na Węgrzech.

O roli produkcji warzyw w rolnictwie analizowanych krajów świadczy jej udział w produkcji roślinnej. W Polsce, na Węgrzech i w Niemczech udział ten jest zbliżony i zawarty w przedziale 17,5% (Polska) – 20% (Niemcy), natomiast zdecydowanie wyższy był w Holandii, gdzie wynosił ponad 70%. Kolejnym wskaźnikiem decydującym o roli produkcji sadowniczej i warzywniczej

świadczy udział produktów ogrodnich w eksporcie towarów rolno-spożywczych. W 2009 r. udział ten wynosił w Polsce i na Węgrzech odpowiednio 20,6 i 15,5%, natomiast w Niemczech i Holandii był zdecydowanie wyższy i wyniósł odpowiednio 37,5 i 38,8%. Liczby te wskazują na niepełne wykorzystanie potencjału produkcyjnego polskiej produkcji ogrodnich.

Na podstawie dokonanej analizy można przyjąć, że przyjęta hipoteza według której polskie rolnictwo dysponuje dużym potencjałem w zakresie produkcji ogrodnich i który nie jest w pełni wykorzystany, można uznać za pozytywnie zweryfikowaną.

W sektorze polskich gospodarstw ogrodnich w latach 2002-2010 wystąpił proces koncentracji. Liczba gospodarstw sadowniczych zmniejszyła się o 10,2% (z 316,7 tys. w 2002 r. do 284,7 tys. w 2010 r.) przy jednoczesnym wzroście udziału gospodarstw towarowych o 9,8%, w tym wysokotowarowych (o pow. ponad 5 ha) o 48,4% przy jednoczesnym wzroście powierzchni gospodarstw towarowych z 3,6 do 5 ha, a wysokotowarowych z 9,9 do 12,2 ha.

Spadek liczby gospodarstw warzywniczych z gruntowymi uprawami był zdecydowanie większy, gdyż wynosił 50,4%, przy jednoczesnym spadku liczby gospodarstw towarowych o 11,2% i wzroście liczby gospodarstw wysokotowarowych o 22%. Zwiększyła się także średnia powierzchnia gospodarstwa towarowego z 3,6 do 4,2 ha, a wysokotowarowego z 10,9 do 12,3 ha.

Wystąpił także spadek liczby gospodarstw warzywniczych prowadzących produkcję pod osłonami o 49,1%, przy jednoczesnym wzroście liczby gospodarstw towarowych o 73,5% i wysokotowarowych o 26,7%. Powierzchnia gospodarstw wysokotowarowych wzrosła z 1 do 1,5 ha. Procesy te wskazują na wzrost profesjonalizacji produkcji ogrodnich.

Badane polskie gospodarstwa sadownicze, objęte systemem Polskiego FADN, reprezentowały klasy wielkości ekonomicznej 2-40 ESU. Wyższe klasy nie były objęte badaniami, gdyż ich liczebność nie przekraczała 15 gospodarstw. Ich powierzchnia była skorelowana z wielkością ekonomiczną. Zawarta była w przedziale 2-24 ha UR. Korzystały w niewielkim stopniu z gruntów dzierżawionych (do 8%). Udział nakładów pracy własnej malał wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej, z 78 do 37%. Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR nie była zróżnicowana, zawarta była w przedziale 54-61 tys. zł/ha. Natomiast w przeliczeniu na jednostkę pracy wykazywała tendencję rosnącą w miarę zwiększania się wielkości ekonomicznej z 167 do 250 tys. zł/AWU.

W aktywach dominowały środki trwałe, których udział wynosił ponad 80%, a w pasywach dominował kapitał własny, którego udział wykazywał tendencję spadkową z 95 do 60% w klasie największej (16-40 ESU).

Badane gospodarstwa sadownicze były wyspecjalizowane, o czym świadczy udział sadów w powierzchni użytków rolnych, który przekraczał 80%. W produkcji ogółem dominowała produkcja roślinna, której udział wynosił średnio 98%. Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR wykazywały lekką tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej z 10,9 do 8,9 tys. zł/ha. Koszty bezpośrednie stanowiły około 20% kosztów ogółem i wynosiły średnio 2 tys. zł/ha. Bez wyraźnej tendencji. W kosztach bezpośrednich dominującym był udział kosztów ochrony roślin, który wynosił około 50%. Na podkreślenie zasługuje wysoki koszt amortyzacji. Zawarty był w przedziale 4,8-3,1 tys. zł/ha, wykazując tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej.

Produktywność ziemi w gospodarstwach sadowniczych była zbliżona we wszystkich grupach wielkościowych i wynosiła 12 tys. zł/ha. Produktywność aktywów była podobna we wszystkich grupach, zawarta była w przedziale 0,21-0,24. Zróżnicowana była natomiast produktywność środków obrotowych, zawarta w przedziale 1,74-1,47 z tendencją spadkową. Wydajność pracy była zróżnicowana, zawarta w przedziale 35,5-59,6 tys. zł/AWU, wykazując tendencję rosnącą. Podobne tendencje wystąpiły w dochodowości ziemi, aktywów, opłacalności produkcji i dochodowości pracy własnej. Badane gospodarstwa za wyjątkiem klasy 2-4 ESU uzyskiwały dochód parytetowy w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach sadowniczych. Natomiast dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej uzyskiwały tylko gospodarstwa z klasy 16-40 ESU, które uzyskiwały także dodatni dochód z zarządzania i miały dodatnią stopę inwestycji netto. Tylko te gospodarstwa można uznać za zdolne do rozwoju, a więc konkurencyjne. Wniosek ten potwierdza także Punktowy Wskaźnik Względnej Dobroci, który w klasie wielkościowej (16-40 ESU) osiągał najwyższą wartość.

Gospodarstwa z gruntową uprawą warzyw reprezentowane są przez klasy wielkości ekonomicznej 8-100 ESU, o powierzchni w przedziale 3,62-5,78 ha UR. Udział gruntów dzierżawionych jest niewielki zawarty w przedziale 7-15%. Nakłady pracy są zróżnicowane, zawarte w przedziale 2-6,5 AWU/gospodarstwo. Udział pracy własnej wykazuje tendencję spadkową, od 74,6% w klasie 8-16 ESU do 30,4% w klasie 40-100 ESU. Wartość aktywów zarówno w przeliczeniu na 1 ha, jak i na 1 AWU wykazuje tendencję rosnącą. W aktywach dominują środki trwałe (89%), a w pasywach kapitał własny (88-66%). Udział warzyw w powierzchni UR jest stosunkowo niski zawarty w przedziale 15-23,6%. W produkcji ogółem dominuje produkcja roślinna (99%).

Poziom kosztów ogółem jest silnie zróżnicowany, zawarty w przedziale 25-103 tys. zł/ha, z wyraźną tendencją rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Podobny poziom zróżnicowania występuje w kosztach bezpośred-

nich, w tym w kosztach ochrony roślin. Silniejsze zróżnicowanie występuje w kosztach pracy najmniejszej, które w gospodarstwach klasy 40-100 ESU wynoszą 14,6 tys. zł/ha i są 8,6 razy wyższe niż w klasie 8-16 ESU. Najwyższa produktywność ziemi występuje w gospodarstwach klasy 40-100 ESU, gdzie wynosi 139 tys. zł/ha i jest 4 razy wyższa niż w klasie 8-16 ESU. Produktywność aktywów jest zbliżona w poszczególnych klasach i zawarta w przedziale 0,44-0,49. Podobne relacje występują w produktywności środków obrotowych, która zawarta jest w przedziale 4,05-4,89. Mniejsze zróżnicowanie występuje w wydajności pracy. Wartość produkcji w przeliczeniu na 1 AWU zawarta jest w przedziale 57-117 tys. zł/AWU. Silnie zróżnicowana jest dochodowość ziemi i pracy własnej. Najwyższe wartości występują w klasie 40-100 ESU i wynoszą odpowiednio 35,7 i 101,7 tys. i są odpowiednio 4 i 5 razy wyższe niż w klasie 8-16 ESU. W gospodarstwach warzywniczych stosunkowo niski jest udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa, zawarty w przedziale 14-4%. Najniższy w klasie 40-100 ESU. Oznacza to, że gospodarstwa mogą funkcjonować bez wsparcia z budżetu.

Gospodarstwa warzywnicze wszystkich analizowanych klas uzyskały dochód wyższy od parytetowego stosunku do opłaty pracy najmniejszej w gospodarstwach warzywniczych, natomiast w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej dochód parytetowy uzyskały tylko gospodarstwa klasy 40-100 ESU. One uzyskały również dodatni dochód z zarządzania i wystąpiła w nich dodatnia stopa inwestycji netto. Spośród badanych gospodarstw warzywniczych z gruntową uprawą warzyw tylko gospodarstwa klasy 40-100 ESU są zdolne do rozwoju. O tym świadczy również wartość PWWD.

Gospodarstwa warzywnicze z uprawą warzyw pod osłonami reprezentowane są przez 4 klasy wielkości ekonomicznej, od 4 do 100 ESU. Ich powierzchnia zawarta jest w przedziale 2,2-7 ha UR. Udział gruntów dzierżawionych jest niski nie przekracza 8%. Nakłady pracy były najwyższe w klasie 40-100 gdzie wynosiły 6,5 AWU i były 3,7 razy wyższe niż w klasie 4-8 ESU. Udział pracy własnej wykazuje tendencję spadkową wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej (90-30%). Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR i 1 AWU wykazuje tendencję rosnącą. W gospodarstwach największych wynosi odpowiednio: 234 tys. zł/ha i 250 tys. zł/AWU i jest wyższa od odpowiednich wartości w klasie 4-8 ESU, odpowiednio: 3,5 i 3 razy. Podobnie jak we wcześniej omawianych grupach gospodarstw, w aktywach dominują środki trwałe (85-91%), a w pasywach kapitał własny (90-59%). Udział powierzchni uprawy warzyw w powierzchni UR jest niski, zawarty w przedziale 12-24%, najwyższy w klasie 40-100 ESU. Poziom kosztów ogółem jest zróżnicowany. W przeliczeniu na 1 ha jest najwyższy w klasie 40-100 ESU i wynosi 79,6 tys.

zł/ha i jest 3,5 razy wyższy niż w klasie 4-8 ESU. Udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem wynosi około 30%. Występują podobne relacje jak w kosztach ogółem.

Produktywność ziemi jest najwyższa w klasie 40-100 ESU, gdzie wynosi 111,5 tys. zł/ha i jest 3,8 razy wyższa niż w klasie 4-8 ESU. Produktywność aktywów jest podobna, zawarta w przedziale 0,39-0,47. Większe zróżnicowanie występuje w produktywności środków obrotowych, która jest najwyższa w klasach 16-40 ESU, gdzie wynosi około 5 i jest o 70% wyższa niż w klasie 4-8 ESU. Silnie zróżnicowana jest wydajność pracy. W klasie 40-100 ESU wynosi 118 tys. zł/AWU i jest ponad trzykrotnie wyższa niż w klasie 4-8 ESU. Podobne zróżnicowanie występuje w dochodowości ziemi i pracy. Wartość tych wskaźników w klasie 40-100 ESU jest odpowiednio 5 i 11 razy wyższa niż w klasie 4-8 ESU. Dochód z zarządzania w klasach 4-8 ESU i 8-16 ESU jest ujemny. Dochód na poziomie parytetowym w stosunku do opłaty pracy najemnej w gospodarstwach warzywniczych z produkcją pod osłonami uzyskują badane gospodarstwa za wyjątkiem klasy 4-8 ESU. Natomiast dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej uzyskują tylko gospodarstwa w klasie 40-100 ESU. One też wykazują dodatnią wartość stopy inwestycji netto.

Biorąc pod uwagę dodatni dochód z zarządzania, parytet dochodowy i dodatnią stopę inwestycji netto, można stwierdzić, że szanse rozwojowe mają gospodarstwa o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU. Te gospodarstwa uzyskują również najwyższą wartość PWWD – 243 punkty.

Z oceny porównawczej polskich gospodarstw sadowniczych o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU w stosunku do gospodarstw węgierskich wynika, że polskie gospodarstwa dysponują:

- większym potencjałem produkcyjnym, większą o 37% powierzchnią UR, wyższym o 87% uzbrojeniem ziemi i wyższymi o 15% nakładami pracy;
- podobną strukturą produkcji;
- wyższym o 27% poziomem intensywności produkcji;
- wyższą o 93% produktywnością ziemi, o 52% produktywnością aktywów, o 8,8% wydajnością pracy i wyższą dochodowością ziemi o 441%, aktywów o 186% i pracy własnej o 168%;
- wykazują mimo ujemnego dochodu z zarządzania większą zdolność rozwojową.

Polskie gospodarstwa sadownicze o wielkości 16-40 ESU w stosunku do gospodarstw węgierskich wyróżniają się podobnymi cechami jak gospodarstwa klasy 8-16 ESU. Wykazują się w przeciwieństwie do węgierskich zdolnością do rozwoju, o czym świadczy dodatni dochód z zarządzania i dodatnia stopa inwestycji netto.



Gospodarstwa sadownicze z Polski o wielkości ekonomicznej 40-100 ESU nie były objęte systemem Europejskiego FADN. Oceną zostały objęte tylko gospodarstwa węgierskie i niemieckie. Mimo zbliżonej wielkości ekonomicznej węgierskie gospodarstwa sadownicze w stosunku do niemieckich wyróżniają się większą powierzchnią (4,6 razy), wyższymi nakładami pracy (o 93%), niższą wartością aktywów, zarówno w przeliczeniu na 1 ha, jak i na 1 AWU, podobnym udziałem sadów w powierzchni UR, zdecydowanie niższym poziomem intensywności produkcji (o 72%), zdecydowanie niższą produktywnością ziemi (o 81%), niższą wydajnością pracy (o 56%), wyższą dochodowością pracy (o 65%) i ujemnym dochodem z zarządzania, a w związku z tym ograniczoną zdolnością do rozwoju.

Systemem Europejskiego FADN były objęte gospodarstwa sadownicze o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU tylko z Niemiec i Holandii. Na podstawie dokonanej analizy porównawczej można stwierdzić, że gospodarstwa niemieckie tej klasy wielkościowej w stosunku do holenderskich charakteryzują się: większą powierzchnią i wielkością ekonomiczną, wyższym udziałem dzierżaw, wyższymi nakładami pracy, niższą wartością aktywów w przeliczeniu na 1 ha i na 1 zatrudnionego (AWU), niższym poziomem intensywności produkcji, niższą produktywnością i dochodowością ziemi oraz wydajnością pracy, natomiast wyższą dochodowością pracy własnej, opłacalnością i rentownością produkcji oraz dochodem z zarządzania.

Sadownicze gospodarstwa niemieckie o wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU mają większe szanse rozwojowe niż analogiczne gospodarstwa holenderskie.

Systemem Europejskiego FADN były objęte polskie gospodarstwa warzywnicze w następujących klasach wielkości ekonomicznej: 16-40; 40-100 i powyżej 100 ESU.

Polskie gospodarstwa warzywnicze o wielkości ekonomicznej 16-40 ESU w stosunku do węgierskich i niemieckich charakteryzowały się: mniejszą powierzchnią niż węgierskie, jednak większą niż niemieckie; niższym udziałem dzierżaw; niższymi nakładami pracy niż węgierskie, jednak większymi niż niemieckie; korzystają w 50% z najmu pracy, podobnie jak niemieckie; niższą wartością aktywów niż niemieckie, jednak zbliżoną do węgierskich; wysokim udziałem środków trwałych w aktywach podobnie jak w pozostałych gospodarstwach; niższym udziałem powierzchni warzyw w UR; niższym poziomem intensywności produkcji, szczególnie w porównaniu do niemieckich; niższą produktywnością aktywów i wydajnością pracy, niższą dochodowością ziemi, aktywów i pracy; dodatnim chociaż niskim dochodem z zarządzania i ograniczoną

zdolnością rozwojową, zwłaszcza w porównaniu do gospodarstw węgierskich, zdolności rozwojowych pozbawione były gospodarstwa niemieckie.

W klasie wielkościowej 40-100 ESU oceną były objęte gospodarstwa polskie, niemieckie i holenderskie. W porównaniu do gospodarstw niemieckich i holenderskich polskie gospodarstwa warzywnicze tej klasy wielkościowej charakteryzowały się: większą powierzchnią UR i wyższymi nakładami pracy, a niższą wartością aktywów, niższym udziałem warzyw w powierzchni UR, zdecydowanie niższym poziomem intensywności produkcji, niższą produktywnością ziemi, natomiast wyższą produktywnością środków obrotowych, wyższą dochodowością aktywów, podobną dochodowością ziemi i pracy własnej do gospodarstw holenderskich, jednak niższą w stosunku do gospodarstw niemieckich, zdecydowanie wyższym dodatnim dochodem z zarządzania i dodatnią wysoką stopę inwestycji netto, dzięki czemu dysponują zdolnością rozwojową.

W klasie wielkości ekonomicznej powyżej 100 ESU oceną w ramach Europejskiego Systemu FADN były objęte gospodarstwa warzywnicze również z Polski, Niemiec i Holandii.

Polskie gospodarstwa warzywnicze tej klasy wielkości ekonomicznej w porównaniu do niemieckich i holenderskich charakteryzowały się: niższą wielkością ekonomiczną, mimo podobnej powierzchni UR; niższym udziałem gruntów dzierżawionych; zdecydowanie wyższymi nakładami pracy; wyższą wartością aktywów od gospodarstw niemieckich, ale zdecydowanie niższą niż w gospodarstwach holenderskich; wysokim udziałem środków trwałych w aktywach i niższym udziałem kapitałów własnych w pasywach; niższym (o 29,3%) udziałem warzyw w powierzchni UR; wyższym poziomem intensywności produkcji niż w gospodarstwach niemieckich, ale zdecydowanie niższym w stosunku do gospodarstw holenderskich; wyższą produktywnością ziemi w stosunku do gospodarstw niemieckich, jednak niższą w stosunku do gospodarstw holenderskich; podobną produktywnością aktywów jak w gospodarstwach holenderskich, jednak niższą niż w niemieckich; wyższą dochodowością ziemi i pracy własnej w stosunku do pozostałych gospodarstw; dodatnim dochodem z zarządzania i dodatnią stopą inwestycji netto, dzięki temu zdolnością do rozwoju.

## LITERATURA

1. *Baza Danych Handlu Zagranicznego*, GUS, Warszawa 2011.
2. *Baza Danych Eurostat*, 2009.
3. Bednarski L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2007.
4. Borkowski B., Dudek H., Szczęsny W., *Ekonometria – wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa 2004.
5. Gajda J.B., *Ekonometria*, C.H. Beck, Warszawa 2004.
6. Gruszczyński M., Podgórska M., *Ekonometria*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2005.
7. Góral J., *Czynniki wpływające na efektywność techniczną gospodarstw rolnych*, [w:] *Sytuacja produkcyjna, efektywność finansowa i techniczna gospodarstw powstałych w oparciu o mienie byłych państwowych przedsiębiorstw gospodarki rolnej*, pr. zbior. pod red. J. Kulawika, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2010.
8. Józwiak W., *Zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych w zestawieniu 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.
9. Kagan A., *Istota i pomiar efektywności technicznej*, [w:] *Sytuacja produkcyjna, efektywność finansowa i techniczna gospodarstw powstałych w oparciu o mienie byłych państwowych przedsiębiorstw gospodarki rolnej*, pr. zbior. pod red. J. Kulawika, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2010.
10. Kufel T., *Ekonometria – rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa 2007.
11. Kukuła K., *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa 2000.
12. Landreth H., Colander D., *Historia myśli ekonomicznej*, PWN, Warszawa 2005.
13. Manteuffel R., *Efektywność inwestycji rolniczych*, PWRiL, Warszawa 1963.
14. Manteuffel R., *Rachunkowość rolnicza*, T. II., PWRiL, Warszawa 1964.
15. Pizło W., *Gospodarowanie w sadownictwie Grójca i Warki: region, klastry, gospodarstwa sadownicze*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011.
16. *Raport z wyników PSR 2010 r.*, GUS, Warszawa 2011.
17. *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*, GUS, Warszawa 2000-2011.
18. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2010*.

19. Świetlik J., *Szacunek liczby gospodarstw rolnych uprawiających owoce, warzywa i pieczarki na skalę towarową w 2002 i 2010 r.*, maszynopis IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
20. Sobierajewska J., *Efektywność funkcjonowania polskich gospodarstw ogrodniczych*, Roczniki Naukowe SERiA, t. XIV z.1, Warszawa – Poznań – Białystok 2012.
21. *Uprawy ogrodnicze. Powszechny Spis Rolny 2010*, GUS, Warszawa 2012.
22. Ziętara W., Zieliński M., *Polskie gospodarstwa roślinne na tle gospodarstw węgierskich i niemieckich*, praca pod red. W. Ziętary, Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 19, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2011.



**ANEKS**



Tabela 1 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w polskich gospodarstwach sadowniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Polska							
	8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	3,052	<b>35,8</b>	4,659	<b>17,9</b>	-	-	-	-
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	13,171	<b>1,5</b>	17,235	<b>7</b>	-	-	-	-
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	0,919	<b>39,1</b>	1,220	<b>51,9</b>	-	-	-	-
Dochodowość aktywów (%)	6,3	<b>77,8</b>	8,1	<b>100</b>	-	-	-	-
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-1,773	<b>26,9</b>	10,552	<b>58,5</b>	-	-	-	-
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	6,837	<b>20</b>	17,793	<b>47,5</b>	-	-	-	-
Stopa inwestycji (%)	3,6	<b>54</b>	22,1	<b>79,7</b>	-	-	-	-
Udział dopłat w dochodzie (%)	22,9	<b>93,5</b>	25,8	<b>90</b>	-	-	-	-
<b>Skumulowany WWD</b>	-	<b>348,6</b>	-	<b>452,5</b>	-	-	-	-

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 2 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w węgierskich gospodarstwach sadowniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Węgry							
	8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	1,578	<b>1</b>	1,621	<b>1,2</b>	1,400	<b>0</b>	-	-
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	12,107	<b>0</b>	13,225	<b>1,5</b>	16,936	<b>6,6</b>	-	-
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	0,168	<b>7,4</b>	-0,006	<b>0</b>	0,095	<b>4,3</b>	-	-
Dochodowość aktywów (%)	2,2	<b>27,4</b>	-0,03	<b>0</b>	1,9	<b>23,7</b>	-	-
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-3,254	<b>23</b>	-8,477	<b>9,7</b>	-9,203	<b>7,8</b>	-	-
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	2,549	<b>9,2</b>	-1,134	<b>0</b>	5,254	<b>16</b>	-	-
Stopa inwestycji (%)	-17,6	<b>24,5</b>	-15,6	<b>27,3</b>	-31,8	<b>4,7</b>	-	-
Udział dopłat w dochodzie (%)	86,4	<b>16,5</b>	100	<b>0</b>	100	<b>0</b>	-	-
<b>Skumulowany WWD</b>	-	<b>109</b>	-	<b>39,7</b>	-	<b>63,1</b>	-	-

Źródło: jak w tabeli 4.1.



Tabela 3 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w niemieckich gospodarstwach sadowniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Niemcy							
	8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	7,456	33,3	4,609	17,7
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	-	-	-	-	38,545	36,2	52,964	56
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	1,937	82,2	1,619	68,8
Dochodowość aktywów (%)	-	-	-	-	6,1	75,4	6,7	82,8
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-	-	-	-	0,079	31,6	26,71	100
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	-	-	-	-	17,076	45,7	38,743	100
Stopa inwestycji (%)	-	-	-	-	36,7	100	26,9	86,4
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	-	-	17,5	100	29,5	85,5
<b>Skumulowany WWD</b>	-	-	-	-	-	504,4	-	514,4

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 4 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w holenderskich gospodarstwach sadowniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Holandia							
	8-16 ESU		16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	-	-	19,560	100
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	-	-	-	-	-	-	85,126	100
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	-	-	-	-	-	-	2,357	100
Dochodowość aktywów (%)	-	-	-	-	-	-	3,0	37,2
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-	-	-	-	-	-	-12,236	0
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	-	-	-	-	-	-	31,996	83,1
Stopa inwestycji (%)	-	-	-	-	-	-	-35,2	0
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	-	-	-	-	23,6	92,6
<b>Skumulowany WWD</b>	-	-	-	-	-	-	-	512,9

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 5 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w polskich gospodarstwach warzywniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Polska					
	16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	13,29	<b>0</b>	24,88	<b>9,6</b>	55,57	<b>35</b>
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	21,69	<b>0</b>	24,48	<b>2,4</b>	33,98	<b>10,7</b>
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	3,28	<b>28,9</b>	6,02	<b>53</b>	10,7	<b>94,2</b>
Dochodowość aktywów (%)	9,1	<b>72,1</b>	12,0	<b>100</b>	8,3	<b>64,4</b>
Dochód z zarządzania (tys. euro)	4,747	<b>83,7</b>	18,851	<b>94,9</b>	21,13	<b>96,7</b>
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	10,47	<b>20,8</b>	21,34	<b>39,6</b>	56,10	<b>100</b>
Stopa inwestycji (%)	-3,6	<b>14</b>	132,1	<b>100</b>	78,4	<b>66</b>
Udział dopłat w dochodzie (%)	6,7	<b>80,8</b>	2,9	<b>96,3</b>	2,0	<b>100</b>
<b>Skumulowany WWD</b>	-	<b>300,3</b>	-	<b>495,8</b>	-	<b>567</b>

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 6 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w węgierskich gospodarstwach warzywniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Węgry					
	16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD	Wartość średnia	WWD
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	18,17	<b>4</b>	-	-	-	-
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	26,63	<b>4,3</b>	-	-	-	-
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	3,54	<b>31,2</b>	-	-	-	-
Dochodowość aktywów (%)	10,5	<b>85,6</b>	-	-	-	-
Dochód z zarządzania (tys. euro)	18,444	<b>94,6</b>	-	-	-	-
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	29,14	<b>53,2</b>	-	-	-	-
Stopa inwestycji (%)	94,5	<b>76,2</b>	-	-	-	-
Udział dopłat w dochodzie (%)	5,7	<b>84,9</b>	-	-	-	-
<b>Skumulowany WWD</b>	-	<b>434</b>	-	-	-	-

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 7 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w niemieckich gospodarstwach warzywniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Niemcy					
	16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	<b>WWD</b>	Wartość średnia	<b>WWD</b>	Wartość średnia	<b>WWD</b>
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	71,38	<b>48,1</b>	79,98	<b>55,2</b>	36,76	<b>19,4</b>
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	50,63	<b>25,2</b>	51,07	<b>25,6</b>	60,49	<b>33,8</b>
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)	8,32	<b>73,2</b>	11,36	<b>100</b>	4,9	<b>43,1</b>
Dochodowość aktywów (%)	6,87	<b>50,7</b>	12,0	<b>100</b>	8,3	<b>64,4</b>
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-9,611	<b>72,3</b>	5,040	<b>83,9</b>	25,27	<b>100</b>
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	12,77	<b>24,8</b>	17,19	<b>32,4</b>	35,27	<b>63,8</b>
Stopa inwestycji (%)	-7,6	<b>11,5</b>	5,3	<b>19,6</b>	-25,7	<b>0</b>
Udział dopłat w dochodzie (%)	9,0	<b>71,3</b>	4,6	<b>89,4</b>	9,1	<b>71</b>
<b>Skumulowany WWD</b>	-	<b>303,8</b>	-	<b>506,1</b>	-	<b>395,5</b>

Źródło: jak w tabeli 4.1.

Tabela 8 A

Cząstkowe i skumulowane wskaźniki względnej dobroci (WWD) w holenderskich gospodarstwach warzywniczych pogrupowanych według wielkości ekonomicznej w latach 2007-2009

Zmienna	Holandia					
	16-40 ESU		40-100 ESU		>100ESU	
	Wartość średnia	<b>WWD</b>	Wartość średnia	<b>WWD</b>	Wartość średnia	<b>WWD</b>
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)	-	-	44,20	<b>25,6</b>	134,13	<b>100</b>
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)	-	-	77,18	<b>48,3</b>	136,63	<b>100</b>
Dochodowość ziemi z (tys. euro/ha)	-	-	5,81	<b>51,1</b>	-0,001	<b>0</b>
Dochodowość aktywów (%)	-	-	5,6	<b>38,5</b>	1,6	<b>0</b>
Dochód z zarządzania (tys. euro)	-	-	-16,565	<b>66,8</b>	-100,79	<b>0</b>
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)	-	-	23,45	<b>43,3</b>	-1,51	<b>0</b>
Stopa inwestycji (%)	-	-	109,0	<b>85,4</b>	22,9	<b>30,8</b>
Udział dopłat w dochodzie (%)	-	-	5,4	<b>86,1</b>	26,4	<b>0</b>
<b>Skumulowany WWD</b>	-	-	-	<b>445,1</b>	-	<b>230,8</b>

Źródło: jak w tabeli 4.1.



**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

*Nakład: 500 egz.*

*Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*