

WOJCIECH ZIĘTARA  
MAREK ZIELIŃSKI  
Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

## EFEKTYWNOŚĆ I KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW ROLNICZYCH<sup>1</sup> NASTAWIONYCH NA PRODUKCJĘ ROŚLINNĄ

### Wprowadzenie

W warunkach gospodarki rynkowej o strukturze produkcji decyduje popyt na określone produkty. Wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej po 1989 roku spowodowało istotne zmiany w strukturze produkcji rolniczej w Polsce, szczególnie w produkcji roślinnej, co znalazło odzwierciedlenie w strukturze zasiewów. W 1990 roku, pierwszym roku przemian, udział zbóż w strukturze zasiewów wynosił 59,9%. W 2008 roku udział zbóż w strukturze zasiewów zwiększył się do 74%. Ocenic go należy jako wysoki, utrudniający gospodarowanie zgodne z wymogami dobrych praktyk rolniczych [7]. Przy tak wysokim udziale zbóż trudno zachować racjonalne następstwo roślin. W 1990 r. struktura zasiewów była bardziej zrównoważona, znaczący był udział pozostałych grup roślin. W 2008 roku zwiększenie udziału zbóż do 74% nastąpiło kosztem spadku udziału roślin okopowych do 6,3% (o 9,7 punktu procentowego – p.p.) i pastewnych do 8% (o 6,1 p.p.), przy jednoczesnym wzroście udziału oleistych, głównie rzepaku i rzepiku, do 6,8% (o 3,1 p.p.). Aktualna struktura zasiewów, wg stanu z 2008 r., jest wysoce niekorzystna z przyrodniczego punktu widzenia, stanowi bowiem poważne utrudnienie w kształtowaniu właściwego następstwa roślin. Wystąpiły także zmiany w kierunkach specjalizacji gospodarstw rolniczych. Przykładowo, w 2007 roku gospodarstw specjalizujących się w produkcji roślinnej było 643,3 tys., a ich udział w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił

---

<sup>1</sup> Podmioty produkcyjne w rolnictwie, powszechnie zwane gospodarstwami rolniczymi, które prowadzą produkcję towarową, mają charakter przedsiębiorstw o różnych formach prawnych. Podobnie ten problem postrzega Fr. Tomczak [13]. Gospodarstwa rodzinne o charakterze towarowym funkcjonują w formie prawnej przedsiębiorstwa osoby fizycznej, mimo że nie są uwzględnione w ustawie o działalności gospodarczej. Niezależnie od tej formy występują przedsiębiorstwa rolnicze w formie spółek osobowych i kapitałowych, a także spółdzielni. Przedmiotem badań są przedsiębiorstwa rolnicze, jednak w opracowaniu w celu uproszczenia wykładu operować będziemy pojęciem gospodarstwa.

22%. Natomiast według Powszechnego Spisu Rolnego, w 2010 r. w Polsce było 846 tys. gospodarstw roślinnych, co stanowiło 37,1% w ogólnej liczbie gospodarstw [13]. Wśród nich dominują gospodarstwa zbożowe i z pozostałymi uprawami roślinnymi. Wzrost udziału wyspecjalizowanych gospodarstw roślinnych jest efektem procesów dostosowawczych do wymogów gospodarki rynkowej.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną odgrywają istotną rolę w polskim rolnictwie i uzasadnionym jest badanie ich organizacji i ekonomiki. Można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że ta grupa gospodarstw pozostanie trwałym elementem polskiego rolnictwa. Wynika to z przekonania, iż specjalizacja gospodarstw jest ważnym sposobem zwiększania ich efektywności i konkurencyjności. Mimo że gospodarstwa rolnicze w minimalnym zakresie bezpośrednio konkurują z gospodarstwami z innych krajów, są jednak źródłem surowców dla przedsiębiorstw ze sfery handlu i przetwórstwa, które bezpośrednio konkurują na rynku unijnym i nie tylko. W tych przedsiębiorstwach istotnym czynnikiem decydującym o ich efektywności i konkurencyjności są koszty surowców<sup>2</sup>. Z tego względu, gospodarstwa rolnicze pośrednio wpływają na konkurencyjność polskiej gospodarki, a zwłaszcza rolnictwa.

Innym, bardzo ważnym argumentem przemawiającym za potrzebą badań tych gospodarstw są występujące zagrożenia związane z jednostronnym wykorzystaniem ziemi. Gospodarstwa nastawione na produkcję roślinną najczęściej mają charakter gospodarstw bezinwentarzowych, czyli bez produkcji zwierzęcej. Pojawia się w związku z tym zagrożenie spadku substancji organicznej w glebie i w konsekwencji obniżenie wartości plonotwórczej ziemi<sup>3</sup>, tego specyficznego środka produkcji, który właściwie użytkowany nie obniża swojego potencjału produkcyjnego [3, 4, 20]. Jest to podstawowy warunek prowadzenia produkcji rolniczej, zapewniający utrzymanie, a nawet zwiększanie potencjału produkcyjnego ziemi.

Te niekorzystne z przyrodniczego punktu widzenia cechy gospodarstw nastawionych na produkcję roślinną dodatkowo przemawiają za potrzebą badań w celu zweryfikowania funkcjonujących negatywnych opinii, a także oceny ich potencjału produkcyjnego, kosztów i efektów.

### **Cel badań, źródła i metody**

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

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

<sup>2</sup> Wg A. Wosia, 2/3 kosztów ponoszonych przez przemysł spożywczy stanowią koszty surowców [21].

<sup>3</sup> Nie jest to jednak ani nowa, ani odosobniona opinia. Literatura na ten temat jest znana i bardzo obfita. Jak podkreśla Myśków [12], wzrost zawartości próchnicy w glebie łączy się ze wzrostem jej urodzajności, co z kolei prowadzi do podnoszenia plonów roślin uprawnych. Inaczej mówiąc, według Kusia [8]: „miarą poprawności gospodarowania jest utrzymanie zrównoważonego bilansu materii organicznej gleby”.

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

Obiektami badawczymi są gospodarstwa z Polski, Węgier i Niemiec. Dobór krajów do badań był celowy, by ocenić polskie gospodarstwa na tle analogicznych gospodarstw z krajów o zbliżonej strukturze gospodarstw i warunkach produkcji. Z tego względu wybrano Niemcy, jako najbliższego sąsiada Polski (reprezentanta UE-15), i Węgry (reprezentanta UE-12), z uwagi na podobne warunki produkcji i strukturę agrarną. Bezpośrednimi sąsiadami są Czechy i Słowacja. W tych krajach jest jednak odmienna struktura obszarowa gospodarstw, w której dominują duże gospodarstwa pod względem powierzchni, powstałe na bazie tamtejszych rolniczych spółdzielni produkcyjnych i państwowych gospodarstw rolnych.

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

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

Podstawową metodą zastosowaną w opracowaniu była metoda opisowa, z wykorzystaniem zestawień tabelarycznych. Do oceny uzyskiwanych wyników wykorzystano metodę porównawczą.

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

#### I. Potencjał produkcyjny gospodarstw:

- 1) Wielkość ekonomiczna gospodarstw wyrażona w ESU
- 2) Powierzchnia użytków rolnych w ha
- 3) Udział gruntów dzierżawionych (%)
- 4) Nakłady pracy ogółem (AWU/100 ha UR)
- 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 (%)

<sup>5</sup> ESU (European Size Unit) – europejska miara wielkości ekonomicznej gospodarstwa rolniczego; jej odpowiednikiem jest równowartość 1200 euro nadwyżki bezpośredniej.

## II. Organizacja produkcji:

- 1) Udział zbóż w powierzchni zasiewów i w UR (%)
- 2) Udział pozostałych upraw w pow. zasiewów i w UR (%)
- 3) Obsada zwierząt w sztukach dużych/100 ha UR
- 4) Udział produkcji roślinnej w produkcji ogółem (%)
- 5) Udział produkcji zwierzęcej w produkcji ogółem (%)

## III. Poziom kosztów w układzie rodzajowym:

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

## IV. Produktywność i efektywność gospodarstw:

- 1) Plony pszenicy (dt/ha)
- 2) Plony kukurydzy (dt/ha)
- 3) Produktywność ziemi (produkcja w tys. euro/ha)
- 4) Produktywność aktywów (produkcja/aktywa – krotność)
- 5) Produktywność środków obrotowych (produkcja/środki obrotowe – krotność)
- 6) Wydajność pracy (produkcja w tys. euro/AWU)
- 7) Dochodowość ziemi (dochód z gosp. tys. euro/ha)
- 8) Dochodowość aktywów (dochód z gosp./aktywa – %)
- 9) Dochodowość pracy własnej (dochód z gosp. tys. euro/FWU)
- 10) Dochód z zarządzania (tys. euro/gospodarstwo)<sup>6</sup>
- 11) Parytet dochodu z gospodarstwa (%)
- 12 A) w stosunku do opłaty pracy najemnej w rolnictwie (%)
- 13 B) w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%)
- 14) Stopa inwestycji netto (%)
- 15) Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa (%)

<sup>6</sup> Dochód z zarządzania obliczono wg niżej podanej formuły:

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

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

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

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

### **Efektywność i konkurencyjność przedsiębiorstw**

Przez efektywność ekonomiczną powszechnie rozumie się stosunek uzyskanych efektów do poniesionych nakładów. Można mówić o efektywności ekonomicznej w skali makro, jak i mikro, czyli w odniesieniu do przedsiębiorstw. W tym opracowaniu przedmiotem analizy będą przedsiębiorstwa rolnicze. Za efekty przyjęto plony wybranych roślin uprawnych, produkcję i dochód z gospodarstwa rolnego. Jako nakłady potraktowano koszty ogółem i koszty bezpośrednie ponoszone w gospodarstwach rolniczych oraz zaangażowane zasoby: ziemi, pracy i kapitału<sup>7</sup>. W zależności od przyjętej podstawy odniesienia określano efektywność wykorzystania ziemi, pracy i środków przy pomocy wybranych wskaźników. Efektywność wykorzystania ziemi określono poziomem plonów wybranych roślin uprawnych i wartością produkcji rolniczej w przeliczeniu na 1 ha UR (produktywność ziemi). Wykorzystanie pracy oceniono przy pomocy wskaźnika ekonomicznej wydajności pracy, rozumianego jako stosunek wartości produkcji do nakładów pracy wyrażonych w AWU<sup>8</sup>. Efektywność wykorzystania środków produkcji określono produktywnością aktywów (wartość produkcji/aktywa). Natomiast dochodowość poszczególnych czynników produkcji obliczono wykorzystując kategorię dochodu z gospodarstwa rolniczego. Wskaźniki te, jako miary efektywności ekonomicznej przedsiębiorstw rolniczych, są powszechnie stosowane przez wielu autorów [2, 5].

Konkurencyjność jest podstawowym pojęciem występującym w naukach ekonomicznych. Wg Świtalskiego [18], konkurencyjność pojedynczej firmy jest zdolnością do zaspokajania potrzeb nabywcy w wydajniejszy sposób niż konkurenci rynkowi. Konkurencyjność jest pojęciem złożonym i uwzględnia wiele cech przedsiębiorstw. Wg Stankiewicza [17], konkurencyjność przedsiębiorstw należy rozpatrywać jako system składający się z czterech elementów:

- potencjału konkurencyjności, rozumianego jako całkowite zasoby przedsiębiorstwa wraz z kompetencjami i zdolnościami;
- przewagi konkurencyjnej, jako efektu skutecznego wykorzystania potencjału produkcyjnego, umożliwiającego generowanie atrakcyjnej oferty rynkowej i skutecznych instrumentów konkurowania;
- instrumentów konkurowania, które można określić jako świadome i celowo wykorzystane narzędzia i metody budowania kapitału klientów oraz kreowania wartości firmy;

<sup>7</sup> Kapitał wyrażono wartością aktywów gospodarstwa.

<sup>8</sup> AWU (Annual work unit) – jednostka nakładów pracy równoważna 1 pełnozatrudnionemu (2200 rbh/rok) w rolnictwie.

- pozycji konkurencyjnej, rozumianej jako osiągnięty przez przedsiębiorstwo wynik konkurowania w danym sektorze, rozpatrywany na tle wyników osiągniętych przez konkurentów.

W ocenie konkurencyjności polskich gospodarstw roślinnych szczególna uwaga została zwrócona na potencjał produkcyjny gospodarstw i ich pozycję konkurencyjną. Jak stwierdzono wcześniej, przedsiębiorstwa rolnicze z różnych krajów nie konkurują między sobą bezpośrednio lecz pośrednio. Jak słusznie zauważył A. Woś [21], „Z konkurencyjnością mamy do czynienia również wówczas, gdy poszczególne podmioty (gospodarstwa) nie są stroną na rynku rolnym, ale ich koszty produkcji mają zasadniczy wpływ na zdolność konkurencyjną produktów finalnych”. Podobną myśl wyraża również J. Gołębiowski [1], stwierdzając: „Nie można mówić o konkurencyjnym przemyśle zbożowym bez sprawnego zaplecza surowcowego, jak również o elastycznym i wydajnym rolnictwie, bez sprawnej sfery obrotu, magazynowania i przetwórstwa”. Konkurencyjność badanych przedsiębiorstw roślinnych rozumiana będzie również jako ich zdolność do rozwoju, mierzona takimi wskaźnikami, jak: parytet dochodowy, dochód z zarządzania oraz stopa inwestycji netto. Trudno uznawać przedsiębiorstwa rolnicze za konkurencyjne, gdy nie zapewniają rolnikowi – przedsiębiorcy uzyskania przynajmniej dochodu parytetowego, dodatniego dochodu z zarządzania i dodatniej stopy inwestowania netto.

### **Charakterystyka badanych przedsiębiorstw roślinnych**

Liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny badanych grup gospodarstw przedstawiono w tabeli 1. Występuje zależność między wielkością ekonomiczną gospodarstw wyrażoną w ESU a powierzchnią UR. W typie 13 zawarta jest w przedziale 22-1012 ha, a w typie 14 w przedziale 13-881 ha. Powierzchnia gospodarstw polskich i węgierskich była zbliżona w poszczególnych klasach wielkościowych, natomiast niemieckich była około 40% mniejsza. Powierzchnia użytków rolnych w typie 14 w klasach 4-100 ESU była około 40% mniejsza niż w gospodarstwach zbożowych. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie powyżej 100 ESU różnice były mniejsze i wynosiły odpowiednio 30 i 13%. Zdecydowanie bardziej różnią się w tej klasie gospodarstwa niemieckie, gdzie gospodarstwa z pozostałymi uprawami są mniejsze od zbożowych o 66%. Udział gruntów dzierżawionych w obydwu typach zawarty w przedziale 19 – 96% zwiększa się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W typie 13 był na ogół wyższy. Nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na 100 ha UR (w przedziale 15 – 0,87 AWU/100 ha UR) maleją wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami były zdecydowanie wyższe niż w gospodarstwach zbożowych o około 100%. Udział pracy własnej w nakładach ogółem (w przedziale 98 – 2%) wykazuje również tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. Był na ogół wyższy w gospodarstwach zbożowych.



Tabela 1

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

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

Źródło: Badania własne na podstawie FADN.

Tabela 2  
**Organizacja i struktura produkcji w gospodarstwach zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech**

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

Źródło: Badania własne na podstawie FADN.



Tabela 3

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

Zmienna	4-8 ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	0,580	0,630	-	0,580	0,600	-	0,582	0,630	1,255	0,609	0,705	1,215	0,835	0,886	1,269
Typ 14	1,200	-	-	1,080	0,970	-	0,920	0,780	1,740	0,860	0,880	1,830	1,120	1,150	2,010
Typ 13	0,240	0,240	-	0,260	0,230	-	0,294	0,232	0,373	0,307	0,241	0,438	0,369	0,269	0,441
Typ 14	0,450	-	-	0,420	0,370	-	0,440	0,280	0,490	0,430	0,310	0,620	0,480	0,340	0,700
Typ 13	0,050	0,040	-	0,050	0,040	-	0,067	0,050	0,097	0,072	0,057	0,122	0,104	0,075	0,132
Typ 14	0,070	-	-	0,080	0,050	-	0,090	0,050	0,110	0,110	0,70	0,160	0,120	0,090	0,150
Typ 13	0,040	0,070	-	0,050	0,060	-	0,046	0,066	0,059	0,049	0,065	0,065	0,061	0,062	0,067
Typ 14	0,100	-	-	0,100	0,140	-	0,090	0,090	0,120	0,090	0,90	0,120	0,100	0,090	0,160
Typ 13	0,009	0,010	-	0,007	0,013	-	0,011	0,022	0,016	0,027	0,029	0,028	0,097	0,033	0,159
Typ 14	0,110	-	-	0,080	0,080	-	0,060	0,070	0,050	0,050	0,090	0,080	0,170	0,190	0,260
Typ 13	0,004	0,006	-	0,013	0,013	-	0,015	0,022	0,037	0,016	0,029	0,038	0,017	0,033	0,040
Typ 14	0,010	-	-	0,010	0,003	-	0,020	0,020	0,060	0,010	0,030	0,040	0,020	0,040	0,050
Typ 13	0,010	0,013	-	0,012	0,023	-	0,016	0,030	0,109	0,022	0,045	0,128	0,036	0,078	0,155
Typ 14	0,010	-	-	0,010	0,020	-	0,020	0,020	0,140	0,020	0,040	0,180	0,040	0,110	0,200
Typ 13	0,140	0,096	-	0,130	0,090	-	0,106	0,104	0,220	0,093	0,120	0,192	0,075	0,091	0,145
Typ 14	0,300	-	-	0,240	0,180	-	0,170	0,130	0,270	0,140	0,130	0,280	0,110	0,120	0,240

Źródło: Badania własne na podstawie FADN.

Występują wyraźne różnice w wartości aktywów na 1 ha UR. Wartość ta wykazuje tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich i węgierskich zawarta jest w przedziale 5 – 1,5 tys. euro/ha. Natomiast w gospodarstwach niemieckich jest zdecydowanie wyższa i zawarta w przedziale 15 – 6 tys. euro/ha. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami była zdecydowanie wyższa, średnio o 50%. Natomiast wartość aktywów w przeliczeniu na jednostkę nakładów (AWU) w gospodarstwach z pozostałymi uprawami była niższa, z powodu większych nakładów pracy w tych gospodarstwach. Udział środków trwałych w aktywach w obydwu typach gospodarstw był zbliżony (w przedziale 50-90%), podobnie jak udział kapitału własnego w pasywach. Wyższy poziom osiągał w klasach 4-100 ESU (w przedziale 71-93%), natomiast w klasie powyżej 100 ESU był niższy (w przedziale 60-75%). Różnice między typami gospodarstw były niewielkie.

Analizowane typy gospodarstw wyraźnie różnią się organizacją produkcji. Odpowiednie liczby podano w tabeli 2. W gospodarstwach zbożowych zdecydowanie wyższy jest udział zbóż w powierzchni użytków rolnych, w granicach 60-77%. Najwyższy był w gospodarstwach polskich (przekraczał 70%). W gospodarstwach z pozostałymi uprawami udział zbóż był zdecydowanie niższy, zawarty w przedziale 44-56%. Udział zbóż w typie 14 należy uznać za zrównoważony, natomiast udział zbóż w typie 13, często przekraczający 70%, jest zbyt wysoki z przyrodniczego punktu widzenia.

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

Koszty produkcji w analizowanych grupach gospodarstw przedstawiono w tabeli 3. Koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR wykazywały tendencję rosnącą w miarę zwiększania wielkości ekonomicznej. Tendencja ta cechowała wszystkie analizowane kraje. Jest to tendencja odmienna od występującej wcześniej, gdzie intensywność produkcji w gospodarstwach o mniejszej powierzchni była wyższa [10, 11]. Poziom kosztów ogółem był zdecydowanie wyższy w gospodarstwach z pozostałymi uprawami, w granicach 0,8-2,0 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w granicach 0,6-1,3 tys. euro/ha. W poszczególnych grupach różnice wynosiły od 30 do 100%. Poziom kosztów bezpośrednich wykazywał również tendencję rosnącą, podobnie jak kosztów ogółem. W gospodarstwach zbożowych zawarty był w przedziale 0,23-0,44 tys. euro/ha, natomiast w gospodarstwach w typie 14 w przedziale 0,28-0,70 tys. euro/ha. Różnice wynosiły od 20 do 70%, w zależności od klasy wielkościowej, największe w klasie powyżej 100 ESU. Poziom kosztów bezpośrednich

w gospodarstwach polskich był wyższy niż w węgierskich, jednak zdecydowanie niższy niż w niemieckich. W gospodarstwach z pozostałymi uprawami wyższe były koszty środków ochrony roślin i koszty nasion, wyższe także były koszty pracy najemnej, średnio o 80%. Podobne zależności wystąpiły w kosztach odsetek: w gospodarstwach zbożowych w przedziale od 4 do 40 euro/ha, natomiast w gospodarstwach z pozostałymi uprawami w przedziale od 3 do 60 euro/ha. Koszty czynszu dzierżawnego w gospodarstwach z pozostałymi uprawami były wyższe od 20 do 30%. Koszty czynników zewnętrznych zdecydowanie dominowały w gospodarstwach niemieckich.

Większe różnice między analizowanymi grupami gospodarstw miały miejsce w kosztach amortyzacji. Koszty te w gospodarstwach zbożowych wynosiły 96-192 euro/ha, natomiast w gospodarstwach z pozostałymi uprawami były wyższe (110-300 euro/ha). Różnice wynosiły odpowiednio 16 i 56%. Koszty amortyzacji w gospodarstwach polskich w klasach do 40 ESU były wyższe niż w węgierskich, a w pozostałych niższe. Zdecydowanie najwyższymi kosztami amortyzacji charakteryzowały się gospodarstwa niemieckie.

### **Efekty produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw roślinnych**

Oceniając efekty produkcyjne analizowanych grup gospodarstw, pod uwagę wzięto plony podstawowych ziemiopłodów, takich jak: pszenica i kukurydza. Określono także produktywność ziemi, aktywów, środków obrotowych i wydajność pracy. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 4. Między analizowanymi typami gospodarstw 13 i 14 nie stwierdzono istotnych różnic w plonach zbóż. W obydwu typach plony zbóż mieściły się w przedziale 45-74 dt/ha. Wyższe plony osiągały gospodarstwa większe. Również poziom plonów kukurydzy nie różnił się istotnie między typami gospodarstw. Polskie gospodarstwa zbożowe w obydwu typach uzyskiwały wyższe plony pszenicy niż gospodarstwa węgierskie. Różnica wynosiła 14-26%. Plony kukurydzy w obydwu krajach były zbliżone. Zdecydowanie wyższe plony pszenicy i kukurydzy uzyskiwały gospodarstwa niemieckie.

Produktywność ziemi mierzona wartością produkcji na 1 ha UR była wyższa w gospodarstwach z pozostałymi uprawami, na poziomie 0,9-2,1 tys. euro/ha, a w gospodarstwach zbożowych na poziomie 0,69-1,16 tys. euro/ha. Różnica wynosiła odpowiednio 30 i 81%. Największe różnice odnotowano w klasie powyżej 100 ESU. Najwyższa była produktywność ziemi w gospodarstwach niemieckich (1,1-2,1 tys. euro/ha), natomiast w polskich i węgierskich była zbliżona, 0,68-0,83 w gospodarstwach zbożowych, a w pozostałych 0,9-2,0 tys. euro/ha.

Produktywność aktywów i środków obrotowych w obydwu typach gospodarstw była podobna, w gospodarstwach polskich i węgierskich zbliżona (0,2-0,6), natomiast w niemieckich zdecydowanie niższa, w przedziale (0,1-0,3).

Bardziej istotne różnice wystąpiły w ekonomicznej wydajności pracy, mierzonej wartością produkcji na 1 AWU. W gospodarstwach zbożowych wydajność ta była wyższa, w granicach 12,2-133,6 tys. euro/AWU, natomiast w gospodarstwach w typie 14 w granicach 11,3-118,8 tys. euro/AWU. Różnica

wynosiła odpowiednio 7 i 11%. Gospodarstwa polskie miały niższą wydajność pracy niż gospodarstwa węgierskie i niemieckie.

Kolejny obszar oceny ekonomicznej analizowanych typów gospodarstw to dochodowość ziemi, aktywów i nakładów pracy własnej. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 5. Dochodowość ziemi mierzona wielkością dochodu z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na 1 ha UR była wyższa w gospodarstwach z pozostałymi uprawami, zwłaszcza w klasach 4-100 ESU (0,2-0,7 tys. euro/ha). Różnica w stosunku do gospodarstw zbożowych wynosiła 35-132%. Największe różnice w dochodowości ziemi wystąpiły w gospodarstwach o wielkości 4-8 ESU. Dochodowość ziemi w gospodarstwach polskich była wyższa niż węgierskich i niemieckich.

Dochodowość aktywów w gospodarstwach o wielkości ekonomicznej 4-100 ESU była wyższa w gospodarstwach typu 14, różnica była jednak niewielka. Średnia dochodowość aktywów gospodarstw zbożowych w tej grupie wynosiła 9,4%, a w gospodarstwach z pozostałymi uprawami 10,2%. W klasie powyżej 100 ESU dochodowość aktywów wyższa była w gospodarstwach zbożowych (8,4%), a w gospodarstwach z pozostałymi uprawami 6,3%. Dochodowość aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była zbliżona i wyższa niż w niemieckich.

Dochodowość pracy własnej była zróżnicowana między klasami wielkościami i krajami, aczkolwiek w gospodarstwach polskich i węgierskich zróżnicowanie między typami gospodarstw było niewielkie. Natomiast w gospodarstwach niemieckich w klasach 16-40 i 40-100 ESU dochodowość pracy własnej była wyższa w typie 14. Wyższa była też dochodowość pracy w gospodarstwach zbożowych (typ 13) w klasie powyżej 100 ESU, co wiązać należy z niższymi nakładami pracy własnej.

Dochód z zarządzania również różnił się między klasami gospodarstw i krajami. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasach 4-8 ESU w obydwu typach był ujemny, a w klasach 8-16 ESU bardzo niski (2-4 tys. euro/gospodarstwo). W gospodarstwach niemieckich w klasie 16-40 ESU dochód z zarządzania był ujemny, jednak strata w gospodarstwach typu 14 była zdecydowanie mniejsza, wynosiła bowiem 7,9 tys. euro, natomiast w gospodarstwach typu 13 na poziomie 23 tys. euro z gospodarstwa. W gospodarstwach polskich w klasach 4-100 ESU dochód z zarządzania był wyższy w typie 14, odwrotnie jak w gospodarstwach węgierskich.

Wskaźnik parytetu A dochodu był nieco wyższy w gospodarstwach typu 14. W obydwu typach i klasach wielkościowych wynosił powyżej 100%, z wyjątkiem gospodarstw niemieckich w klasie 16-40 ESU, gdzie sięgał zaledwie 40,5%. We wskaźniku parytetu B widoczne są podobne tendencje. W gospodarstwach polskich i węgierskich w klasie 4-8 ESU w typie 13 na poziomie poniżej 100%, a w typie 14 w gospodarstwach polskich 100%. W trudniejszej sytuacji były gospodarstwa niemieckie, które w klasach 16-40 i 40-100 ESU nie osiągnęły dochodu na poziomie parytetowym, jednak nieco lepszy wynik miały gospodarstwa z pozostałymi uprawami.

Tabela 4  
**Efekty gospodarstw zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech**

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

Źródło: Badania własne na podstawie FADN.

Tabela 5  
**Efekty gospodarstw zbożowych (typ 13) i z pozostałymi uprawami polowymi (typ 14) w latach 2006-2008 w zależności od wielkości ekonomicznej w Polsce, na Węgrzech i w Niemczech**

Zmienna	4-8 ESU			8-16 ESU			16-40 ESU			40-100 ESU			>100 ESU		
	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy	Polska	Węgry	Niemcy
Typ 13	0,302	0,208	-	0,286	0,238	-	0,313	0,257	0,137	0,314	0,233	0,258	0,148	0,167	0,209
Typ 14	0,70	-	-	0,60	0,40	-	0,60	0,30	0,50	0,50	0,40	0,60	0,20	0,20	0,40
	Dochodowość ziemi (tys.euro/ha)														
Typ 13	9,30	8,20	-	10,10	10,90	-	12,70	13,10	3,50	15,00	12,10	4,00	8,00	10,80	6,50
Typ 14	12,70	-	-	13,60	12,00	-	14,00	12,00	3,00	15,00	15,30	4,00	5,30	7,30	6,30
	Dochodowość aktywów (%)														
Typ 13	5,453	9,127	-	8,731	15,808	-	18,840	27,190	6,720	41,560	51,180	25,470	73,929	385,60	88,100
Typ 14	5,800	-	-	9,100	11,400	-	15,000	23,400	14,300	31,400	63,600	33,100	71,900	359,300	75,700
	Dochodowość pracy własnej (tys.euro/FWU)														
Typ 13	-4,804	0,110	-	2,123	3,125	-	8,443	13,566	-22,956	16,523	32,404	-10,303	43,514	113,067	45,379
Typ 14	-1,862	-	-	3,911	2,005	-	11,647	9,132	-7,879	30,406	27,872	4,813	19,968	77,485	40,305
	Dochód z zarządzania (tys.euro/gospod.)														
Typ 13	148,40	172,8	-	237,60	269,10	-	457,70	488,50	40,50	811,00	871,30	136,20	908,20	4143,50	351,20
Typ 14	162,3	-	-	271,0	259,0	-	445,0	503,0	116,0	749,0	1082,0	257,0	833,0	4172,0	354,0
	Parytet dochodu A (%)														
Typ 13	94,2	92,0	-	152,80	159,30	-	329,80	274,00	15,90	723,10	515,80	60,20	1317,40	3886,30	159,10
Typ 14	100,2	-	-	157,8	114,6	-	258,6	235,1	33,2	543,9	640,5	77,0	1243,1	3085,5	176,1
	Parytet dochodu B (%)														
Typ 13	-47,8	-67,8	-	38,5	-33,6	-	83,3	19,3	-8,2	108,6	28,0	65,8	151,9	32,1	44,4
Typ 14	-29,0	-	-	14,2	-15,5	-	77,3	-17,6	39,5	120,3	13,3	62,2	40,1	37,0	58,7
	Stopa inwestycji netto (%)														
Typ 13	80,0	91,5	-	79,6	89,4	-	71,0	87,4	277,7	73,1	104,5	137,5	244,6	141,9	15,4
Typ 14	37,3	54,7	-	41,8	70,2	-	45,9	69,9	106,8	52,4	94,9	74,6	148,9	169,2	83,2
	Udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa rolnego (%)														

Źródło: Badania własne na podstawie FADN.



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

W tabeli 5 przedstawiono liczby charakteryzujące udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa rolnego w analizowanych typach gospodarstw.

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

### **Skumulowana efektywność i konkurencyjność badanych gospodarstw roślinnych**

Dotychczas analizowano efektywność gospodarstw roślinnych z punktu widzenia pojedynczych wskaźników, takich jak: produktywność ziemi, wydajność pracy, dochodowość czynników produkcji. Osiągane wyniki wyraźnie się różniły. Gospodarstwa uzyskujące najlepsze wyniki w zakresie produktywności ziemi nie wykazywały jednocześnie najwyższej opłacalności produkcji. Można sformułować pytanie, jak przedstawiałaby się ocena poszczególnych klas wielkościowych gospodarstw przy uwzględnieniu jednocześnie kilku wskaźników bezpośrednio z sobą nieporównywalnych. Chcąc możliwie wszechstronnie ocenić analizowane grupy gospodarstw z badanych krajów wzięto pod uwagę następujące wskaźniki: produktywność ziemi określoną wartością produkcji w tys. euro/ha, wydajność pracy określoną wartością produkcji w tys. euro/AWU, dochodowość ziemi określoną dochodem z gospodarstwa rolnego w tys. euro/ha, dochodowość aktywów określoną stosunkiem dochodu z gospodarstwa do wartości aktywów (%), dochód z zarządzania w tys. euro/ha, dochodowość pracy własnej określoną wielkością dochodu z gospodarstwa w tys. euro/FWU, stopę inwestycji netto określoną sto-

sunkiem inwestycji netto do amortyzacji (%) i udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa (%). Wszystkie wymienione zmienne, oprócz udziału dopłat w dochodzie, potraktowane zostały jako stymulanty, to znaczy, że wyższe wartości zmiennych oceniane były pozytywnie. Udział dopłat w dochodzie potraktowano jako destymulantę. Wyższy udział dopłat oceniano negatywnie. Dobór zmiennych miał charakter subiektywny. Przy wyborze zmiennych kierowano się zasadą możliwie wszechstronnej oceny efektywności gospodarowania, starając się uwzględnić efekty produkcyjne (produktywność) i ekonomiczne (dochodowość) oraz zdolność do rozwoju.

W celu jednoczesnego ujęcia wymienionych zmiennych wykorzystano metodę Punktowego Wskaźnika Względnej Dobroci (PWWD), opracowaną przez R. Manteuffla [9]. Obecnie ta metoda występuje pod nazwą „Unitaryzacji zerowanej” [6].

Polega ona na przypisaniu każdej zmiennej odpowiedniej liczby punktów. Zmiennej o najmniejszej wartości przypisujemy „0” punktów, natomiast zmiennej o wartości najwyższej otrzymuje 100 punktów. Liczbę punktów dla pozostałych wartości obliczono według następującego wzoru:

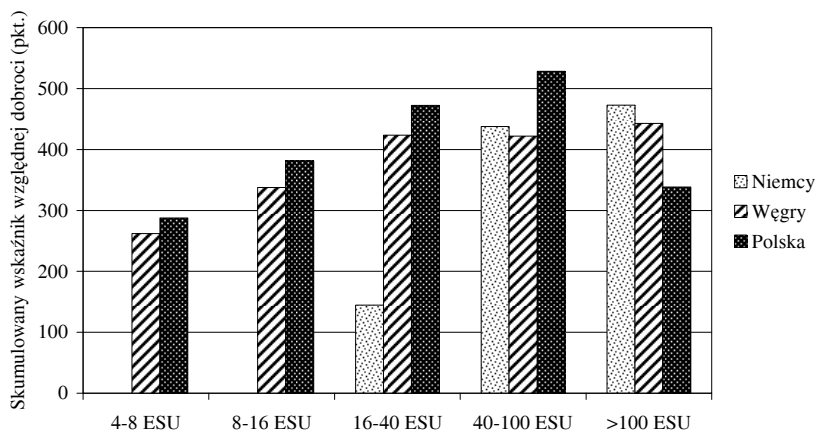
$$d = a \times 100/b$$

gdzie:

- $d$  – liczba punktów, jaką uzyskuje dany obiekt (gospodarstwo, typ gospodarstwa);
- $a$  – różnica między wartością zmiennej w danym gospodarstwie a wartością najniższą w danym zbiorze;
- $b$  – rozpiętość (różnica między wartością najwyższą a najniższą zmiennej a danym zbiorze).

Obiektami uwzględnionymi w określeniu optymalnej wielkości ekonomicznej były poszczególne klasy wielkości ekonomicznej gospodarstw wyrażone w ESU. Wyróżniono następujące klasy wielkości ekonomicznej: 4-8 ESU, 8-16 ESU, 16-40 ESU, 40-100 ESU i powyżej 100 ESU. Zbiorowość stanowiły wszystkie badane gospodarstwa z analizowanych krajów. Wyniki obliczeń dotyczących gospodarstw zbożowych przedstawiono na rysunku 1.

Z rysunku 1 wynika, że najwyższą wartość wskaźnika 528,3 pkt. (na 800 możliwych) uzyskały polskie gospodarstwa zbożowe w klasie 40-100 ESU o powierzchni 223,9 ha UR. Gospodarstwa węgierskie i niemieckie osiągały zbliżoną liczbę punktów, odpowiednio 422 i 437,6. W klasach 4-8, 8-16 i 16-40 ESU polskie gospodarstwa zbożowe również uzyskały najlepsze wyniki, a gospodarstwa węgierskie w tych klasach nieco słabsze. Natomiast zdecydowanie najniższe wyniki miały gospodarstwa niemieckie w klasie 16-40 ESU – zaledwie 144,7 punktów. W klasie wielkościowej powyżej 100 ESU zdecydowanie najlepsze rezultaty osiągnęły gospodarstwa niemieckie, uzyskując 472,8 punktów, a gospodarstwa polskie i węgierskie odpowiednio 338,3 i 442,9 punktów.



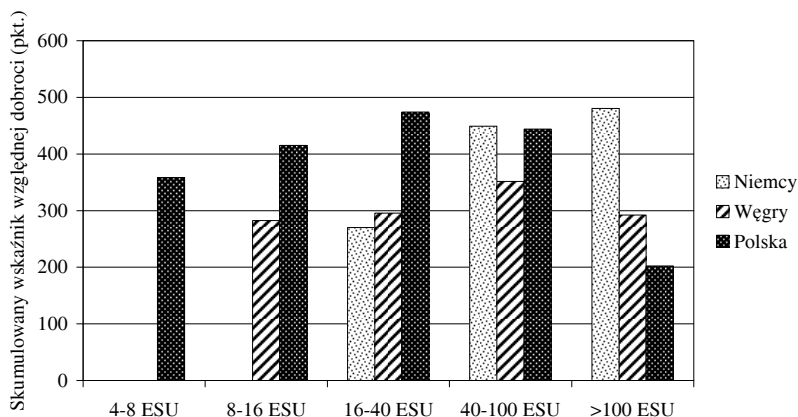
**Rys. 1.** Skumulowany wskaźnik względnej dobroci w polskich, węgierskich i niemieckich gospodarstwach zbożowych, pogrupowanych według wielkości ekonomicznej, w latach 2006-2008  
Źródło: Opracowanie własne.

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

Wyniki obliczeń dotyczące typu 14 przedstawiono na rysunku 2. Najlepszy sumaryczny wynik osiągnęły gospodarstwa niemieckie w klasie powyżej 100 ESU i o powierzchni 555,2 ha UR, uzyskując 480,6 punktów. Drugi w kolejności wynik osiągnęły gospodarstwa polskie o wielkości 16-40 ESU o powierzchni 50,1 ha UR. W klasach 4-8 i 8-16 ESU gospodarstwa polskie osiągnęły lepsze rezultaty od węgierskich i niemieckich: odpowiednio 358,5 i 415,1 punktów, natomiast gospodarstwa węgierskie odpowiednio 282,3 i 295,6 punktów, a niemieckie w klasie 16-40 ESU – 270 punktów. Zbliżone rezultaty osiągnęły gospodarstwa polskie i niemieckie w klasie wielkościowej 40-100 ESU, odpowiednio 444,1 i 449 punktów. W klasie powyżej 100 ESU, jak już stwierdzono, zdecydowanie najlepsze były gospodarstwa niemieckie, uzyskując 480,6 punktów. W znacznie gorszej sytuacji były gospodarstwa polskie i węgierskie, uzyskując odpowiednio 202,3 i 292,3 punktów.

Uogólniając, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa roślinne z pozostałymi uprawami w klasach 4-40 ESU miały zdecydowanie lepsze sumaryczne wyniki niż gospodarstwa węgierskie i niemieckie, co oznacza, że w stosunku do analogicznych grup gospodarstw w badanych krajach są konkurencyjne. W klasie 40-100 ESU gospodarstwa polskie o powierzchni 115 ha osiągnęły

zbliżone rezultaty w stosunku do gospodarstw niemieckich o powierzchni 77,6 ha, w klasie powyżej 100 ESU były jednak zdecydowanie mniej efektywne od gospodarstw niemieckich, uzyskując 202,3 punkty, podczas gdy niemieckie 480, 6 punktów. W gospodarstwach niemieckich była zdecydowanie wyższa: produktywność i dochodowość ziemi, wydajność pracy i dochód z zarządzania niż w polskich.



**Rys. 2.** Skumulowany wskaźnik względnej dobroci w polskich, węgierskich i niemieckich gospodarstwach z pozostałymi uprawami polowymi, pogrupowanych według wielkości ekonomicznej, w latach 2006-2008

Źródło: Opracowanie własne.

## Podsumowanie

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

Stwierdzono, że:

- Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR, decydująca o potencjale produkcyjnym, była w gospodarstwach polskich i węgierskich zbliżona i zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Sytuacji tej nie można oceniać zdecydowanie negatywnie, gospodarstwa niemieckie były bowiem przeinwestowane.
- Struktura produkcji, określona udziałem zbóż w powierzchni UR, podobna w gospodarstwach polskich i węgierskich, była mniej zrównoważona niż w gospodarstwach niemieckich. Generalnie, bardziej zrównoważoną strukturą produkcji odznaczały się gospodarstwa roślinne z pozostałymi uprawami.

- Intensywność produkcji, mierzona poziomem kosztów na 1 ha UR, w gospodarstwach polskich zbliżona do węgierskich była zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Wyższy poziom intensywności produkcji odnotowano w gospodarstwach z pozostałymi uprawami (typ 14). Mniejsze różnice występowały w poziomie kosztów bezpośrednich pomiędzy gospodarstwami analizowanych krajów. Fakt ten wskazuje na wyższe koszty pośrednie, a wśród nich koszty amortyzacji i koszty czynników zewnętrznych. W gospodarstwach polskich zdecydowanie większy był udział kosztów nasion własnych, co wskazuje na mniejszy stopień wymiany nasion.
- Produktywność ziemi, mierzona poziomem plonów i wartością produkcji na 1 ha UR, w polskich gospodarstwach roślinnych była wyższa niż w gospodarstwach węgierskich, ale zdecydowanie niższa niż w gospodarstwach niemieckich. Produktywność ziemi w gospodarstwach roślinnych z pozostałymi uprawami była wyższa niż w gospodarstwach zbożowych.
- Wydajność pracy, mierzona wartością produkcji w przeliczeniu na jednostkę pracy (AWU), w gospodarstwach polskich była niższa niż w pozostałych grupach gospodarstw, szczególnie niemieckich, co wiąże się z większymi nakładami pracy w gospodarstwach polskich i jednocześnie niższą produktywnością ziemi.
- Produktywność aktywów w gospodarstwach polskich była niższa niż w węgierskich, ale znacznie wyższa niż w gospodarstwach niemieckich, o zdecydowanie wyższej wartości aktywów. Natomiast produktywność środków obrotowych w analizowanych grupach gospodarstw była zbliżona.
- Nie stwierdzono zasadniczych różnic w dochodowości ziemi między grupami i typami gospodarstw; zawierała się w przedziale 137-302 euro/ha.
- Dochodowość aktywów w gospodarstwach polskich i węgierskich była podobna, w granicach 5-15% w obydwu typach gospodarstw. W gospodarstwach niemieckich wynosiła 3-6,5%, a więc była niższa. Różnice te należy wiązać z wyższą wartością aktywów.
- Dochodowość pracy własnej, uzależniona od wielkości ekonomicznej, zwiększała się wraz ze wzrostem wielkości gospodarstw. Podobne tendencje miały miejsce w obydwu typach gospodarstw. W gospodarstwach polskich i węgierskich była na zbliżonym poziomie, natomiast zdecydowanie niższa w gospodarstwach niemieckich.
- Dochód z zarządzania w polskich gospodarstwach zbożowych i z pozostałymi uprawami w klasie 4-8 ESU był ujemny, a w węgierskich w tej klasie zbliżony do zera. W klasie wielkościowej 8-16 ESU w gospodarstwach polskich i węgierskich był dodatni, jednak bardzo niski, również zbliżony do zera. Wyraźnie dodatni dochód z zarządzania osiągnęły gospodarstwa polskie i węgierskie o wielkości powyżej 16 ESU. W znacznie trudniejszej sytuacji były gospodarstwa niemieckie, gdzie ujemny lub zbliżony do zera dochód wystąpił w gospodarstwach o wielkości 16-40 i 40-100 ESU w obydwu typach. Oznacza to, że niemieckie gospodarstwa zbożowe o powierzchni 57-133 ha, a z pozostałymi uprawami o powierzchni 39-78 ha mają ograniczone szanse rozwojowe.



- Parytet dochodowy, liczony w stosunku do poziomu wynagrodzeń w rolnictwie (parytet A), w gospodarstwach polskich i węgierskich (typ 13) we wszystkich klasach wielkościowych i typach przekraczał 100%. Natomiast gospodarstwa niemieckie w klasie 16-40 ESU i powierzchni 57 ha nie osiągnęły dochodu parytetowego. Stosunek uzyskanego dochodu z gospodarstwa do wynagrodzeń w rolnictwie wynosił 40%.
- Parytet B, określony stosunkiem dochodu z gospodarstw do wynagrodzeń w gospodarce narodowej (w Niemczech do wynagrodzeń w przemyśle), w gospodarstwach zbożowych polskich i węgierskich o wielkości ekonomicznej 4-8 ESU wynosił około 93%, a w pozostałych gospodarstwach zarówno w typie 13, jak i 14, przekraczał 100%. Gospodarstwa niemieckie w klasach wielkościowych 16-40 i 40-100 ESU i powierzchni w przedziale 39 (typ 14) – 133 (typ 13) nie osiągnęły dochodu parytetowego. Odpowiednie wskaźniki w klasie 16-40 ESU wynosiły 15,9 i 33%, a w klasie 40-100 ESU 60,2-77%.
- W polskich gospodarstwach zbożowych i z pozostałymi uprawami w klasach 4-8 ESU oraz w węgierskich dodatkowo w klasie 8-16 ESU, a także w niemieckich w klasie 16-40 ESU (zbożowe) wystąpiła ujemna stopa inwestycji netto. Oznacza to, że gospodarstwa polskie o powierzchni 22 ha (typ 13) i 13 ha (typ 14), a węgierskie 45 ha (typ 13) i 37 ha (typ 14) oraz niemieckie o powierzchni 57 ha nie rozwijają się. Następuje w nich deprecjacja wartości majątku.
- Polskie gospodarstwa zbożowe, oceniane przy pomocy syntetycznego Punktowego Wskaźnika Względnej Dobroci (PWWD), w klasach 4-100 ESU uzyskały zdecydowanie lepsze rezultaty od gospodarstw węgierskich i niemieckich. Wyniki te świadczą o ich konkurencyjności w stosunku do porównywalnych gospodarstw. W klasie powyżej 100 ESU bardziej efektywne okazały się gospodarstwa niemieckie.
- W typie gospodarstw roślinnych z pozostałymi uprawami najbardziej efektywne okazały się gospodarstwa niemieckie w klasie powyżej 100 ESU, uzyskując 480,6 punktów. Nieco gorszy wynik osiągnęły gospodarstwa polskie w klasie 16-40 ESU, a mianowicie 473,9 punktów. W pozostałych dwóch klasach 4-8 i 8-16 ESU gospodarstwa polskie uzyskały lepsze rezultaty niż analogiczne gospodarstwa węgierskie i niemieckie. W klasie powyżej 100 ESU polskie gospodarstwa okazały się niekonkurencyjne w stosunku do gospodarstw niemieckich, a także węgierskich, głównie z powodu niższej produktywności i dochodowości ziemi, wydajności pracy oraz dochodu z zarządzania.



**Literatura:**

1. Gołębiewski J.: Czynniki i sposoby poprawy konkurencyjności na rynku zbóż [w:] *Możliwości poprawy konkurencyjności agrobiznesu*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2001.
2. Goraj L., Mańko St.: Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3, 2011.
3. Górny M.: Możliwości produkcji żywności wysokiej jakości na glebach lekkich. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, t. 86, z. 1, 1991.
4. Grzelak A.: *Polskie rolnictwo w XX wieku. Produkcja i ludność*. Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2010.
5. 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* (red. W. Józwiak). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
6. Kukuła K.: *Unitaryzacja zerowana*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2008.
7. Kuś J., Jończyk K.: *Dobra praktyka rolnicza w gospodarstwie rolnym*. ODR, Radom 2005.
8. Kuś J.: *Problemy płodozmianowe, gospodarka materią organiczną, odczyn gleb*. Materiały konferencyjne. Centralna Biblioteka Rolnicza, 2011.
9. Manteuffel R.: *Efektywność inwestycji rolniczych*. PWRiL, Warszawa 1963.
10. Manteuffel R.: *Organizacja gospodarstwa na glebach lekkich*. PWRiL, Warszawa 1958.
11. Manteuffel R.: *Rachunkowość rolnicza. T. II*. PWRiL, Warszawa 1964.
12. Myśków W.: *Rolnicze znaczenie próchnicy oraz sposoby regulowania jej ilości w glebie*. IUNG, Puławy 1984.
13. *Powszechny Spis Rolny*. GUS, 2010.
14. *Rocznik Statystyczny 1990-2010*. GUS, Warszawa.
15. *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2007, 2008, 2009, 2010*. GUS, Warszawa.
16. Sosnowska B.: *Podstawowe uwarunkowania wzrostu konkurencyjności ekonomicznej polskiego rolnictwa w perspektywie integracji z Unią Europejską* [w:] *Możliwości poprawy konkurencyjności agrobiznesu*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2001.
17. Stankiewicz M.J.: *Konkurencyjność przedsiębiorstwa* [w:] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2003.
18. Świtalski W.: *Innowacyjność i konkurencyjność*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2005.
19. Tomczak Fr.: *Od sprzeczności interesów do harmonii rozwojowej: gospodarstwo rolne i przedsiębiorstwo w agrobiznesie wobec konkurencyjnego rynku* [w:] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2003.
20. Urban M.: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*. PWN, Warszawa 1984.
21. Woś A.: *Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa* [w:] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w Agrobiznesie*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2003.

WOJCIECH ZIĘTARA

MAREK ZIELIŃSKI

Institute of Agricultural and Food Economics

– National Research Institute

Warszawa

## THE EFFECTIVENESS AND COMPETITIVENESS OF POLISH CROP-ORIENTED FARMS

### Summary

The article presents the findings on the effectiveness and competitiveness of Polish crop-oriented farms in comparison with corresponding farms in Hungary and Germany. The basis for the study was crop-oriented farms: those producing cereal and those producing other crops, under the FADN system between 2006 and 2008 by economic size units 2-4, 4-8, 8-16, 16-40, 40-100, and above 100 ESU. German farms were represented by units over 16 ESU.

Polish and Hungarian holdings were similar in size and markedly larger than those in Germany, where a higher level of production intensification was observed, along with greater land productivity, measured in crop volume and production value per 1 ha of arable land, and higher work efficiency with lower asset productivity and lower management income at the same time. According to the cumulative evaluation index Polish cereal farms classified 4-100 ESU proved competitive in relation to the equivalent farms in other EU Member States.