

**Jolanta Sobierajewska**

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie*

## **MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWE GOSPODARSTW SADOWNICZYCH W POLSCE**

### *DEVELOPMENT OPPORTUNITIES FOR ORCHARD FARMS IN POLAND*

**Słowa kluczowe: gospodarstwo sadownicze, dochód z zarządzania, efektywność**

*Key words: orchard farm, management income, efficiency*

**Abstrakt.** Celem badań była ocena sytuacji ekonomicznej, w jakiej znajdowały się polskie gospodarstwa sadownicze w latach 2005-2010 prowadzące rachunkowość rolną na potrzeby Polskiego FADN. Analizą objęto 100 gospodarstw sadowniczych z regionu Mazowsze i Podlasie, które ze względu na wartość wskaźnika efektywności technicznej VRS podzielono na trzy grupy: rozwojowe, problemowe i zagrożone. Gospodarstwa rozwojowe oprócz dodatniej stopy inwestycji netto, dodatniego dochodu z zarządzania uzyskały także dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej, co świadczyło o ich zdolności do rozwoju.

### **Wstęp**

Polska jest jednym z czołowych producentów owoców na świecie i w Europie. W 2009 r. pod względem produkcji jabłek zajmowała trzecie miejsce na świecie i pierwsze wśród krajów Unii Europejskiej (UE-27). Zbiory owoców ogółem w Polsce stanowiły 6% zbiorów owoców w całej UE, co dawało nam trzecie miejsce, zaraz po Hiszpanii i Francji [*Rocznik statystyczny...* 2011]. Powierzchnia upraw sadowniczych w gospodarstwach indywidualnych w Polsce w 2010 r. zajmowała 365,78 tys. ha, w tym udział powierzchni upraw drzew owocowych w sadach wynosił 71,3%, krzewów owocowych w sadach – 24,5%, natomiast szkółek drzew i krzewów owocowych – 4,2%. Wśród powierzchni upraw drzew owocowych największy udział miały jabłonie (62%) i wiśnie (12,2%). Prawie 67% upraw drzew owocowych w sadach było skoncentrowanych w czterech województwach: mazowieckim, świętokrzyskim, lubelskim i łódzkim.

Celem badań była ocena możliwości rozwojowych wybranych grup gospodarstw sadowniczych w latach 2005-2010.

### **Materiał i metodyka badań**

Analizą objęto 100 gospodarstw sadowniczych, funkcjonujących w regionie Mazowsze i Podlasie. Gospodarstwa te nieprzerwanie prowadziły rachunkowość rolną na potrzeby Polskiego FADN w latach 2005-2010. W typowaniu gospodarstw do analizy wykorzystano dobór celowy. Wyodrębniono panel gospodarstw specjalizujących w produkcji sadowniczej, które w latach 2005-2010 prowadziły rachunkowość rolną w ramach Polskiego FADN. Dokonano podziału ze względu na poziom efektywności, który zmierzono za pomocą wskaźnika efektywności technicznej – VRS (*Variable Return to Scale*).

Do analizy efektywności w polskich gospodarstwach sadowniczych wykorzystano metodę DEA (*Data Envelopment Analysis*). Ze względu na wartość wskaźnika VRS dokonano podziału gospodarstw na trzy grupy. W pierwszej grupie znalazło się 26 gospodarstw, których wskaźnik VRS zawierał się w przedziale od 0,835 do 1 (zwanym dalej rozwojowymi), w drugiej – 55 gospodarstw o wartości VRS z przedziału od 0,554 do 0,835 (zwanym problemowymi), w trzeciej – 19 gospodarstw cechujących się wskaźnikiem VRS poniżej 0,554 (tzw. gospodarstwa zagrożone). Do liczenia wskaźników VRS wykorzystano zmienne charakteryzujące nakłady, tj. obejmujące koszty pracy własnej i wynagrodzeń pracowników najemnych (zł), powierzchnię użytków rol-

nych (ha), amortyzację (zł), koszty ogółem pomniejszone o koszty amortyzacji i wynagrodzenia pracowników najemnych (zł). Jako efekt przyjęto wartość produkcji ogółem (zł) [Sobierajewska 2012]. Następnie wyróżnione grupy gospodarstw poddano analizie, w której porównywano:

- 1) potencjał produkcyjny gospodarstw:
  - powierzchnia UR (w ha), na którą składają się: ziemia własna, ziemia dzierżawiona, ziemia użytkowana na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem, a także ugory i odłogi;
  - udział gruntów dzierżawionych (%), ustalony jako powierzchnia ziemi dzierżawionej przez rolnika na podstawie umowy dzierżawnej na okres liczący co najmniej rok;
  - nakłady pracy ogółem (AWU/gospodarstwo), czyli całkowite nakłady pracy ludzkiej w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego;
  - udział pracy własnej (%) rolnika i członków jego rodziny w posiadanym gospodarstwie rolnym;
  - udział pracy najemnej (%);
- 2) organizacja produkcji:
  - udział sadów w powierzchni UR (%);
- 3) poziom kosztów w układzie rodzajowym (tys. euro/ha): kosztów ogółem, kosztów bezpośrednich, środków ochrony roślin, pracy najemnej, amortyzacji;
- 4) dochodowość i efektywność gospodarstw:
  - dochodowość pracy własnej (dochód z gosp. tys. euro/FWU);
  - dochód z zarządzania (tys. euro/gospodarstwo);
  - parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej (%);
  - stopa inwestycji netto (%).

Dochód z zarządzania obliczono według 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 stosowanej w danej grupie 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 kredytów krótko- i długoterminowych [Ziętara, Sobierajewska 2012].

W celu kompleksowej oceny efektywności gospodarstw sadowniczych w analizie uwzględniono następujące wskaźniki:

- produktywność ziemi, czyli wartość produkcji w przeliczeniu na 1 ha UR (w tys. euro/ha);
- ekonomiczną wydajność pracy, tj.: wartość produkcji w przeliczeniu na jednostkę pracy (w tys. euro/AWU);
- dochodowość ziemi, czyli dochód z gospodarstwa (w tys. euro/ha);
- dochodowość pracy własnej, tj.: dochód z gospodarstwa na jednostkę nakładów pracy własnej (w tys. euro/FWU);
- dochodowość aktywów, czyli stosunek dochodów z gospodarstwa do wartości aktywów;
- dochód z zarządzania (w tys. euro/gospodarstwo);
- stopa inwestycji netto, czyli stosunek inwestycji netto do amortyzacji;
- 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 efekty produkcyjne (produktywność czynników produkcji) i ekonomiczne (dochodowość), a także zdolność do rozwoju [Ziętara, Zieliński 2011].

W celu jednoczesnego ujęcia przyjętych wskaźników (zmiennych) wykorzystano metodę punktowego wskaźnika względnej dobroci (PWWD), opracowaną przez Manteuffla [1963]. Obecnie ta metoda jest stosowana pod nazwą unitaryzacji zerowanej [Kukuła 2000]. Polega ona na przypisaniu każdej zmiennej odpowiedniej liczby punktów. Cecha o najniższej wartości otrzymuje 0 punktów, natomiast cecha o najwyższej wartości – 100 punktów. Liczbę punktów dla pozostałych cech oblicza się według następującego wzoru:

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

gdzie:

*d* – liczba punktów, którą uzyskuje dany obiekt (gospodarstwo) za daną cechę,

*a* – różnica między wartością cechy w danym gospodarstwie a najniższą wartością w danym zbiorze,

*b* – rozpiętość danej cechy (różnica między najwyższą wartością danej cechy a najniższą w danym zbiorze).

### Wyniki analizy

Podstawę analizy stanowią dane ze 100 gospodarstw sadowniczych objętych monitoringiem Polskiego FADN w sposób ciągły w latach 2005-2010 z regionu Mazowsze i Podlasie. Gospodarstwa te zostały podzielone ze względu na wartość wskaźnika efektywności technicznej (VRS) na trzy podgrupy: rozwojowe, problemowe i zagrożone. W tabeli 1 podano liczby charakteryzujące potencjał produkcyjny badanych gospodarstw sadowniczych. Największą powierzchnią użytków rolnych charakteryzują się gospodarstwa rozwojowe, o 7,6% mniejszą gospodarstwa problemowe, natomiast o 18,8% mniejszą – zagrożone. Udział gruntów dzierżawionych w grupie rozwojowej i problemowej był niewielki – wynosił 4-4,3%, gospodarstwa zagrożone miały jedynie grunty własne.

Najwyższe nakłady pracy ogółem wyrażone w jednostkach przeliczeniowych pracy były ponoszone przez gospodarstwa zagrożone (0,28 AWU), następnie rozwojowe (0,24 AWU) i problemowe (0,22 AWU). Udział pracy najemnej kształtował się na zbliżonym poziomie we wszystkich trzech grupach gospodarstw. Wartość aktywów ogółem przypadających na 1 ha UR w gospodarstwach rozwojowych była prawie dwukrotnie wyższa niż w pozostałych dwóch grupach gospodarstw. Można stwierdzić, że gospodarstwa rozwojowe zastąpiły nakłady pracy ludzkiej pracą maszyn i urządzeń, co z ekonomicznego punktu widzenia jest dla nich bardzo korzystne ze względu na rosnące koszty pracy.

Analizowane gospodarstwa sadownicze należy uznać za silnie wyspecjalizowane (rys. 1). Udział powierzchni sadów w użytkach rolnych wynosił od 84,6 do 90,3% we wszystkich grupach gospodarstw.

Tabela 1. Potencjał produkcyjny gospodarstw sadowniczych z regionu Mazowsze i Podlasie w latach 2005-2010  
Table 1. Productive potential in orchard farms in region Mazowsze and Podlasie in the years 2005-2010

Wyszczególnienie/Specification	Gospodarstwa/Farms		
	rozwojowe/ development	problemowe/ problematic	zagrożone/ threatened
Powierzchnia użytków rolnych/Total agricultural area [ha]	13,3	12,3	10,8
Udział gruntów dzierżawionych/Rented agricultural area [%]	4,0	4,3	0,0
Nakłady pracy ogółem/Total labour [AWU]	3,14	2,70	2,81
w tym/on which:			
– udział pracy najemnej/Hired labour [%]	34,2	31,6	32,0
– udział pracy własnej/Own labour [%]	65,8	68,4	68,0
Wartość aktywów ogółem [tys. zł/ha]/Total assets [thous. PLN]	86,1	48,0	47,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN

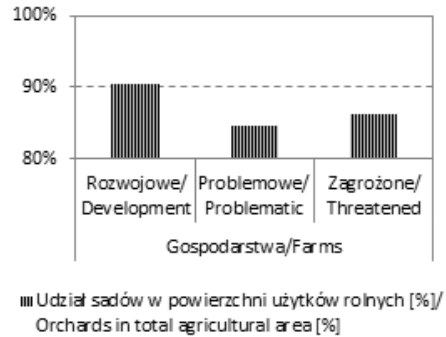
Source: own study based on Polish FADN

Poziom kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR wynosił od 8,2 tys. zł w grupie gospodarstw problemowych do 10,25 tys. zł w gospodarstwach rozwojowych (tab. 2). Koszty bezpośrednie w gospodarstwach problemowych i zagrożonych stanowiły odpowiednio 24 i 27% wszystkich kosztów ogółem, a w rozwojowych około 22%. Gospodarstwa zagrożone ponosiły największe koszty nawozów i środków ochrony roślin, mimo to znalazły się w grupie najmniej efektywnych. Świadczy to o niewłaściwym doborze środków ochrony roślin oraz nawozów lub niewłaściwym terminie ich stosowania.

Gospodarstwa rozwojowe uzyskały największy dochód w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej rolnika i członków jego rodziny, ponaddwukrotnie większy niż gospodarstwa problemowe i ponadtrzykrotnie większy niż zagrożone (tab. 3). Stopa zadłużenia we wszystkich grupach gospodarstw kształtowała się na zbliżonym poziomie, niezagrażającym ich kondycji finansowej.

Bardzo ważnym wskaźnikiem informującym o efektywności gospodarstw i ich szansach rozwojowych jest dochód z zarządzania w przeliczeniu na 1 gospodarstwo. W grupie gospodarstw zagrożonych był on ujemny. Gospodarstwa rozwojowe i problemowe uzyskały dodatni dochód z zarządzania. Podobne relacje wystąpiły w stopie inwestycji netto, która w gospodarstwach zagrożonych wykazywała wartość ujemną. Dochód parytetowy w stosunku do wynagrodzeń w gospodarce narodowej uzyskały jedynie gospodarstwa rozwojowe.

Ostatnim etapem analizy była kompleksowa ocena efektywności polskich gospodarstw sadowniczych. Jej wyniki przedstawiono na rysunku 2. Najwyższą wartość skumulowanego wskaźnika względnej dobroci uzyskały gospodarstwa rozwojowe (335 pkt), tj. o 20% wyższą niż gospodarstwa problemowe i prawie o 30% niż gospodarstwa zagrożone. Wynik ten potwierdza dobrą kondycję ekonomiczną gospodarstw rozwojowych, a także bardzo niskie szanse na rozwój dla gospodarstw zagrożonych.



Rysunek 1. Udział powierzchni sadów w powierzchni UR w gospodarstwach sadowniczych z Mazowsza i Podlasia w latach 2005-2010

Figure 1. Orchards in total agricultural area in studied orchard farms in region Mazowsze and Podlasie in the years 2005-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN

Source: own study based on Polish FADN

Tabela 2. Rodzaje i poziom kosztów w gospodarstwach sadowniczych z regionu Mazowsze i Podlasie w latach 2005-2010

Table 2. Costs in studied orchard farms in region Mazowsze and Podlasie in the years 2005-2010

Wyszczególnienie/Specification	Koszty w gospodarstwach [zł/ha]/ Costs in farms [PLN/ha]		
	rozwojowe/ development	problemowe/ problematic	zagrożone/ threatened
Koszty ogółem/Total costs	10 243	8 195	9 788
Koszty bezpośrednie, w tym/Total direct costs, of which:	2 233	1 925	2 609
– koszty nawozów/fertilisers costs	541	538	786
– koszty środków ochrony roślin/plant protection products costs	1 313	1 168	1 516
Koszty amortyzacji/Depreciation costs	4 552	3 072	3 693
Koszty czynników zewnętrznych/ Total external factor costs, of which:	1 514	1 428	1 542
– koszty wynagrodzeń/wages and salaries costs	1 354	1 236	1 432

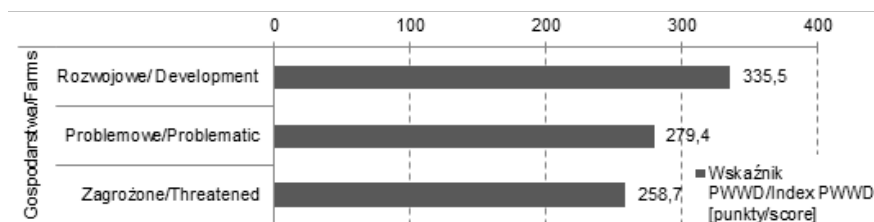
Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN

Source: own study based on Polish FADN

Tabela 3. Efektywność gospodarstw sadowniczych z regionu Mazowsze i Podlasie w latach 2005-2010  
 Table 3. Efficiency in analyses orchard farms in region Mazowsze and Podlasie in the years 2005-2010

Wyszczególnienie/Specification	Gospodarstwa/Farms		
	rozwojowe/ development	problemowe/ problematic	zagrożone/ threatened
Dochodowość pracy własnej [zł/FWU]/ The profitability of individual work [PLN/FWU]	59 544	26 079	19 613
Stopa zadłużenia/Debt [%]	10	14,2	9,2
Dochód z zarządzania [tys. zł]/Management income [thous. PLN]	29,7	0,69	-14,5
Parytet dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej/The parity of income from the farm in relation to the charges in the national economy [%]	177	77,6	58,3
Stopa inwestycji netto/The rate of net investment [%]	24,5	14,6	-22,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN  
 Source: own study based on Polish FADN data



Rysunek 2. Skumulowany wskaźnik względnej dobroci (PWWD) w badanych gospodarstwach sadowniczych w regionie Mazowsze i Podlasie w latach 2005-2010

Figure 2. Accumulated indicator in analyses orchard farms in region Mazowsze and Podlasie in the years 2005-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN  
 Source: own study based on Polish FADN data

## Podsumowanie

Gospodarstwa rozwojowe cechowały się na tle pozostałych grup gospodarstw większą powierzchnią UR (w tym ponad 90% sadów), prawie dwukrotnie większą wartością aktywów ogółem, w zawiązku z tym najwyższymi kosztami amortyzacji (45% wszystkich kosztów), najwyższą dochodowością pracy własnej oraz uzyskaniem parytetu dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej. Gospodarstwa problemowe charakteryzowała mniejsza powierzchnia UR, mniejsze nakłady pracy, najniższe koszty ogółem w przeliczeniu na 1 ha UR, dodatni dochód z zarządzania oraz stopa inwestycji netto, ale podmioty te nie uzyskały parytetu dochodu z gospodarstwa w stosunku do opłaty w gospodarce narodowej. Gospodarstwa zagrożone miały ujemny dochód z zarządzania oraz ujemną stopę inwestycji. Na tej postawie można było stwierdzić, że ich szanse na rozwój były mocno ograniczone.

### Literatura

- Kukuła K. 2000: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa.
- Manteuffel R. 1963: *Efektywność inwestycji rolniczych*, PWRiL, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa*. 2011: GUS, Warszawa.
- Sobierajewska J. 2012: *Efektywność funkcjonowania polskich gospodarstw ogrodniczych*, Rocz. Nauk. SERiA, t. XIV, z. 1.
- Ziętara W., Zieliński M. 2011: *Polskie gospodarstwa roślinne na tle gospodarstw węgierskich i niemieckich*, [W:] W. Ziętara (red.), *Program Wieloletni 2011-2014*, Raport nr 19, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Ziętara W., Sobierajewska J. 2012: *Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej*, [W:] W. Ziętara (red.), *Program Wieloletni 2011-2014*, Raport nr 58, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

### Summary

*The paper analyzes a total of 100 orchard farms classified as farms from the region Mazowsze and Podlasie, monitored by the Polish Farm Accounting Data Network in the years 2005-2010. The sample was divided according to the technical efficiency factor VRS, into three groups: development, problematic and threatened. Development and problematic farm were effective and generated income from management, while farms from the third group were ineffective and the negative income from management testified about their inability to develop.*

Adres do korespondencji  
mgr Jolanta Sobierajewska  
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
ul. Świętokrzyska 20  
00-002 Warszawa  
e-mial: jolanta.sobierajewska@ierigz.waw.pl