

Jolanta Sobierajewska

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie

EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA POLSKICH GOSPODARSTW OGRODNICZYCH

THE EFFICIENCY OF POLAND'S HORTICULTURAL FARMS

Słowa kluczowe: gospodarstwo ogrodnicze, efektywność, dochód rolniczy

Key words: horticulture farm, efficiency, farm income

Abstrakt. W artykule podjęto próbę oceny sytuacji ekonomicznej w jakiej znajdowały się gospodarstwa ogrodnicze w 2010 r., prowadzące rachunkowość rolną na potrzeby Polskiego FADN. Zwrócono także uwagę na rolę dobrego zarządzania, marketingu i organizacji w analizowanych gospodarstwach. Analizie poddano 110 gospodarstw ogrodniczych o wielkości ekonomicznej 8000-25 000 euro. Próbę podzielono, ze względu na wartość wskaźnika efektywności technicznej VRS na trzy grupy gospodarstw: wzorcowe, problemowe i zagrożone. Gospodarstwa wzorcowe były rentowne i uzyskiwały dodatni dochód z zarządzania, podczas gdy gospodarstwa z pozostałych dwóch grup były nierentowne, a ujemny dochód z zarządzania świadczył o ich niezdolności do rozwoju.

Wstęp

W 2010 r. areal uprawy warzyw gruntowych wyniósł 139,5 tys. ha. Warzywa gruntowe w 2010 r. uprawiano w 110,2 tys. gospodarstwach, tj. 7,6% gospodarstw rolnych posiadających zasiewy [Powszechny Spis... 2010]. 43,1 tys. gospodarstw rolnych, tj. 39,1% ogólnej liczby gospodarstw rolnych uprawiających warzywa gruntowe miało powierzchnię użytków rolnych 3-10 ha.

Produkcja ogrodnicza należy do jednej z najbardziej pracochłonnych. Duże zapotrzebowanie na nakłady siły roboczej w ostatnich latach oraz rosnące jej koszty wymuszają na właścicielach tych gospodarstw coraz efektywniejsze ich wykorzystanie.

W artykule podjęto próbę oceny sytuacji ekonomicznej w jakiej znajdowały się gospodarstwa ogrodnicze w 2010 roku, prowadzące rachunkowość rolną na potrzeby Polskiego FADN. Zwrócono także uwagę na rolę dobrego zarządzania, marketingu i organizacji w analizowanych gospodarstwach.

Material i metodyka badań

Analizie poddano 110 gospodarstw ogrodniczych o wielkości ekonomicznej 8000-25 000 euro, objętych monitoringiem Polskiego FADN w 2010 r. Podzielono je ze względu na wartość wskaźnika efektywności technicznej VRS (*Variable Return to Scale*), ustalonego metodą DEA (*Data Envelopment Analysis*).

$$VRS = \frac{\sum_{r=1}^s \mu_r \text{efekt}_r}{\sum_{i=1}^m \nu_i \text{naklad}_i}$$

gdzie:

s – liczba efektów,

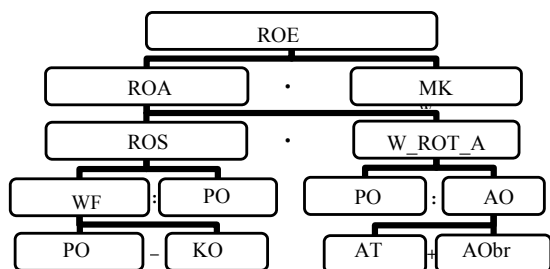
m – liczba nakładów,

μ_r – wagi określające ważność poszczególnych efektów,

ν_i – wagi określające ważność poszczególnych nakładów.

Dla potrzeb artykułu efektywnie funkcjonujące gospodarstwa zostały nazwane wzorcowymi. Drugą podgrupę utworzyły gospodarstwa problemowe, które nie wykorzystywały w pełni ponoszonych nakładów, trzecią zaś gospodarstwa zagrożone o najmniejszej efektywności gospodarowania.

W gospodarstwach działających najefektywniej wskaźnik ten równy jest jednoci, w pozostałych jest mniejszy. Wielkość wskaźnika np. 0,675 informuje, że jest możliwe zmniejszenie ponoszonych nakładów o 32,5 %, mimo że uzyskany w produkcji efekt pozostanie bez zmian. Biorąc pod uwagę wielkość wskaźników, podzielono analizowaną próbę na trzy podgrupy. Pierwszą z nich stanowią gospodarstwa



PO – przychody ogółem (zł), KO – koszty ogółem (zł), które obejmują koszty wg Polskiego FADN powiększone o umownie naliczone koszty pracy własnej rolnika i członków jego rodziny, koszty kapitału własnego i koszty gruntów rolnych, WF – zysk netto z gospodarstwa (zł), AO – wartość aktywów ogółem (zł), ROS – wskaźnik rentowności przychodów (%), W_ROT_A – wskaźnik rotacji aktywów (lata), ROA – wskaźnik rentowności aktywów (%), MKW – mnożnik kapitału własnego, ROE – wskaźnik rentowności kapitału własnego (%).

PO – total output (zł), KO – total costs (zł), accrues to unpaid own and family members' labour, WF – net income (zł), AO – total assets (zł), ROS – return on sales (%), W_ROT_A – asset turnover ratio (years), ROA – return on assets (%), MKW – equity multiplier, ROE – return on equity (%).

Rysunek 1. Analiza rentowności kapitału własnego gospodarstw według schematu Du Ponta

Figure 1. The analysis return on equity according to the Du Pont scheme

Źródło/Source: Bednarski 2007

wzorcowe (22 gospodarstw), drugą gospodarstwa problemowe o wartości wskaźnika efektywności w granicach 0,999-0,0,481 (66). Do trzeciej podgrupy zaliczono natomiast gospodarstwa zagrożone (22), które cechuje wartość *VRS* mniejsza niż 0,481.

Do liczenia wskaźników *VRS* wykorzystano zmienne obejmujące koszty pracy własnej i wynagrodzeń pracowników najemnych (zł), powierzchnię użytków rolnych (ha), wartość aktywów trwałych wyrażone amortyzacją (zł), koszty ogółem pomniejszone o amortyzację i wynagrodzenia pracowników najemnych (zł). Jako efekt przyjęto wartość produkcji ogółem powiększoną o dopłaty i subwencje budżetowe (zł) [Sobierajewska 2011].

Do pomiaru efektywności wykorzystano zmodyfikowany schemat analizy zaproponowany przez Du Ponta, dla którego punktem wyjścia jest wartość kapitału i produkcji ogółem oraz kosztów produkcji wszystkich analizowanych gospodarstw [Józwiak i in. 2007]. Koszty produkcji liczone według Polskiego FADN zostały jednak powiększone o umownie liczone koszty pracy własnej rolników oraz członków ich rodzin, koszty kapitału własnego i koszty gruntów rolnych. Dzięki tak obliczonym kosztom można było ustalić zysk netto gospodarstwa rolnego [Smolik 2010]. Na tej podstawie policzono:

- wskaźnik rentowności przychodów (iloraz wyniku finansowego netto do wartości przychodów);
- wskaźnik rotacji aktywów (iloraz przychodów ogółem do wartości aktywów ogółem);
- wskaźnik rentowności aktywów (iloczyn wskaźnika rentowności przychodów i wskaźnika rotacji aktywów);
- mnożnik kapitału własnego (iloraz wartości kapitału własnego do wartości kapitału ogółem);
- wskaźnik rentowności kapitału własnego (iloczyn wskaźnika rentowności aktywów i mnożnika kapitału własnego).

W analizie ujęto następujące mierniki i wskaźniki:

- obszar użytków rolnych, na który składają się grunty własne i dzierżawione;
- nakłady pracy ogółem określone w AWU, tj. jednostkach przeliczeniowych pracy (*Annual Work Unit* = 2200 godzin pracy rocznie);
- średnią wartość kapitału obliczoną ze stanu na koniec i początek roku obrachunkowego; na wartość tę składają się: zwierzęta, uprawy trwałe, urządzenia melioracyjne, budynki, maszyny i urządzenia oraz kapitał obrotowy;
- dochód z zarządzania równy dochodowi z gospodarstwa rolnego pomniejszonego o koszty: pracy własnej, własnej ziemi i własnego kapitału; za podstawę obliczenia kosztów pracy własnej przyjęto poziom opłaty pracy najemnej w analizowanych grupach gospodarstw; analogiczne rozwiązanie przyjęto w odniesieniu do kosztów użycia własnej ziemi, przyjmując poziom czynszu dzierżawnego, natomiast koszt kapitału własnego przyjęto na poziomie oprocentowania zobowiązań zaciągniętych przez gospodarstwa [Ziętara, Zieliński 2011];
- stopień zadłużenia gospodarstw wyznaczony jako relacja wartości kapitału obcego do wartości kapitału własnego;
- stopę reprodukcji majątku trwałego liczoną jako iloraz inwestycji netto do wartości aktywów trwałych.

Charakterystyka badanych gospodarstw

Analizowane grupy gospodarstw różnią się znacznie powierzchnią areалу upraw, nakładami pracy i wielkością kapitału pracującego. Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach wzorcowych była o 25% mniejsza niż w problemowych oraz blisko 2,5-krotnie mniejsza niż w gospodarstwach zagrożonych. Gospodarstwa wzorcowe wyróżniał najmniejszy udział gruntów dodzierżawionych, z kolei gospodarstwa zagrożone dodzierżawiały blisko 1/5 wszystkich użytków rolnych.

Tabela 1. Charakterystyka materialnych czynników produkcji w analizowanych grupach gospodarstw ogrodniczych w 2010 r.
Table 1. Production factors in the analysed horticulture farms in 2010

Wyszczególnienie/Production factor	Gospodarstwa/Farms		
	wzorcowe/ standard	problemowe/ problematic	zagrożone/ threatened
Powierzchnia użytków rolnych/Total agricultural area [ha]	3,0	4,1	7,4
w tym grunty dodzierżawione/Rented agricultural area [%]	1,5	7,6	19,5
Nakłady pracy ogółem/Total labour* [AWU]	1,28	1,35	1,71
w tym praca najemna/Hired labour [%]	6,7	0	6,0
Średnia wartość kapitału/Average farm capital** [tys. zł/thous. PLN]	140,1	155,9	380,4

* nakłady pracy ogółem określone w Annual Work Unit, tj. jednostkach przeliczeniowych pracy (1 AWU = 2200 godzin pracy rocznie)/total farm labour in annual work units (1 AWU = fulltime person equivalent; 2200 hours/year),
 ** bez wartości ziemi/excluding land value

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN

Source: own study based on the FADN

Tabela 2. Koszty ponoszone w badanych grupach gospodarstw ogrodniczych w 2010 roku
Table 2. Costs in the studied groups of horticultural farms in 2010

Wyszczególnienie/Cost category	Koszty w gospodarstwach [zł/ha]/ Costs in farms [PLN/ha]		
	wzorcowych/ standard	problemowych/ problematic	zagrożonych/ threatened
Koszty ogółem/Total costs	21 882	12 039	11 938
Koszty bezpośrednie, w tym:/Total direct costs, of which:	7 275	3 461	3 263
– nawozy/fertilisers	2 195	923	964
– środki ochrony roślin/plant protection products	843	419	612
Koszty ogólnogospodarcze, w tym:/Total overhead, of which:	8 356	4 752	3 393
– energia/energy	5 119	2 766	1 939
– usługi/contract work	460	253	193
Amortyzacja/Depreciation	3 131	2 976	3 469
Koszty czynników zewnętrznych/Total external factor costs	3 058	848	1 811

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN

Source: own study based on the FADN

Nakłady pracy ogółem w gospodarstwach wzorcowych wynosiły 938 godz./ha, w gospodarstwach problemowych 724 godz./ha, a w zagrożonych 508 godz./ha.

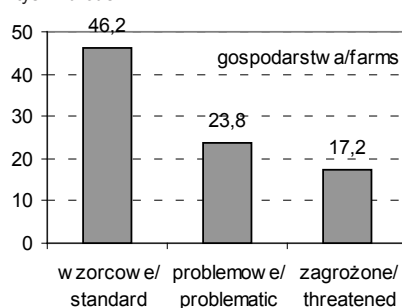
Gospodarstwa wzorcowe uzyskały przeszło 1,9-krotnie większy dochód niż gospodarstwa problemowe i przeszło 2,7-krotnie w porównaniu do gospodarstw zagrożonych.

Koszty ogółem w gospodarstwach wzorcowych wynosiły 21,9 tys. zł/ha i były przeszło 1,8-krotnie większe niż w gospodarstwach problemowych i zagrożonych (tab. 2).

Wysokie koszty nawozów i środków ochrony roślin wskazywały na to, że gospodarstwa wzorcowe były nastawione na intensywną produkcję warzyw i kwiatów o dobrej jakości. Chciały być konkurencyjne względem pozostałych grup gospodarstw, a więc istotne było uzyskanie wysokiego plonu, który byłby możliwy do zaoferowania odbiorcom również poza sezonem. Przełożyło się to na wysokie koszty energii w tej grupie, gdyż jest ona wykorzystywana przez agregaty chłodnicze do przechowywania warzyw, a także jako paliwo i smary z racji licznych zabiegów pielęgnacyjnych i transportu zbiorów.

Ponadto, gospodarstwa wzorcowe cechują znacznie wyższe niż w pozostałych gospodarstwach koszty usług, dzięki czemu nie ponosiły one nadmiernych kosztów związanych z utrzymaniem maszyn i ich amortyzacją.

tys. zł/thous. PLN


Rysunek 2. Dochód rolniczy pracy w analizowanych grupach gospodarstw ogrodniczych w 2010 r. (w przeliczeniu na gospodarstwo)
Figure 2. Farm income in the analysed horticulture farms in 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników monitoringu Polskiego FADN

Source: own study based on the FADN

Koszty czynników zewnętrznych gospodarstwach wzorcowych stanowiły 14% wszystkich kosztów, podczas gdy w gospodarstwach problemowych 7%, a zagrożonych 15,2%. Przyczyną takiego stanu rzeczy były kosztowne nakłady najmniejszej siły roboczej, czynsze płacone za dzierżawione grunty oraz odsetki od kredytów.

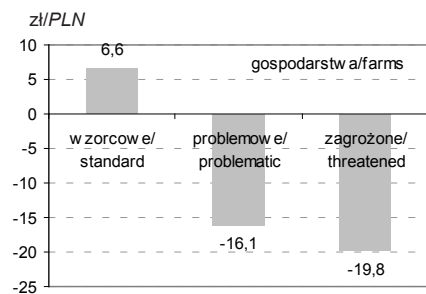
Istotną miarą sprawności gospodarowania jest dochód z zarządzania, liczony jako różnica między dochodem z gospodarstwa rolnego a kosztami własnych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału. Uzyskany przez gospodarstwa wzorcowe dochód z zarządzania w wysokości 16,4 tys. zł wskazuje na ich możliwości rozwojowe w najbliższej przyszłości, natomiast jego wartość ujemna w pozostałych dwóch grupach gospodarstw informuje o ich braku zdolności do rozwoju.

Największym zadłużeniem cechowały się gospodarstwa wzorcowe, podczas gdy pozostałe dwie grupy gospodarstw korzystały z kapitału obcego w 4-5% (tab. 3).

Wszystkie grupy gospodarstw charakteryzowały się ujemną stopą reprodukcji majątku trwałego, co oznacza, że nie odtwarzały zużywającego się w procesie produkcji majątku trwałego. Wskazuje to na brak środków finansowych nawet na niezbędne inwestycje, co stawia pod znakiem zapytania funkcjonowanie gospodarstw w najbliższej perspektywie.

Z analizy rentowności kapitału własnego, przedstawionej na rysunku 3 wynika, że każde zainwestowane w gospodarstwach wzorcowych 100 zł, przynosiło zysk w wysokości 6,6 zł, a więc było bardziej opłacalne aniżeli umieszczenie ich na lokacie 12-miesięcznej, dzięki której można było zyskać 4,5 zł.

Gospodarstwa problemowe i zagrożone charakteryzowały mniejsze przychody i bardzo duże całkowite koszty produkcji. Każde ulokowane w gospodarstwo 100 zł przyniosło straty w wysokości odpowiednio: 16,1 i 19,8 zł. Tak wysokie koszty produkcji były spowodowane uwzględnieniem kosztów pracy własnej rolnika i członków jego rodziny, kosztów ziemi oraz kapitału własnego w procesie produkcji.



Rysunek 3. Analiza według schematu Du Ponta gospodarstw ogrodniczych w 2010 roku (w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)
Figure 3. The analysis according to the scheme Du Pont of horticultural farms, in 2010 (was counted on the farm)

Źródło: jak w tab. 1
 Source: see tab. 1

Tabela 3. Dochód z zarządzania, zadłużenie oraz stopa reprodukcji majątku trwałego w analizowanych grupach gospodarstwach ogrodniczych w 2010 r.

Table 3. The management income, debt and the reproduction of the fixed assets in the analysed horticulture farms in 2010

Wyszczególnienie/ Category	Gospodarstwa/Farms		
	wzorcowe/ standard	problemowe/ problematic	zagrożone/ threatened
Dochód z zarządzania [tys. zł]/Management income [thous. PLN]	16,4	-10,8	-31,3
Stopa zadłużenia/ Debt [%]	22,6	4,4	5,0
Stopa reprodukcji majątku trwałego/ Fixed asset reproduction rate [%]	-8,8	-5,7	-6,5

Źródło: jak w tab. 1
 Source: see tab. 1

Podsumowanie

Gospodarstwa wzorcowe na tle pozostałych badanych grup dysponowały najmniejszą powierzchnią użytków rolnych, wykorzystywały duże nakłady pracy w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, miały do spłacenia kredyty krótko- i długoterminowe w wysokości ponad 1/5 wartości posiadanych aktywów ogółem. Potwierdzeniem tej sytuacji były największe koszty czynników zewnętrznych, na które składały się koszty wynagrodzeń, czynszów dzierżawnych oraz odsetek od kredytów. Ponadto, gospodarstwa te cechowała ujemna stopa reprodukcji majątku trwałego oraz wysokie koszty nawozów i środków ochrony roślin. Jednakże ostatecznie charakteryzowały się one najwyższym dochodem i były rentowne.

Na taką sytuację wpływ miały najprawdopodobniej wiedza właściciela z zakresu zarządzania, czyli informacje na temat potrzeb konsumenta/odbiorcy oraz wiedza niezbędna do realizacji przedsięwzięcia od strony finansowej. Istotną okazała się także wiedza na temat technologii produkcji ogrodniczej, czyli jak uzyskać wysokie plony warzyw dobrej jakości oraz umiejętności marketingowe, czyli sprzedaż produktów przez długi okres czasu, dzięki dobrze wyposażonemu zapleczu przechowalnictwem.

Literatura

- Bednarski L.** 2007: Analiza finansowa w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa.
- Józwiak W., Juźwiak J., Zieliński M.** 2007: Warunki gospodarowania i struktura dochodów a rentowność kapitału własnego gospodarstwa rolnego. *Post. Nauk Rol.*, 6, Warszawa,
- Powszechny Spis Rolny 2010. 2011: Uprawy rolne i wybrane elementy metod produkcji roślinnej. GUS, Warszawa.
- Smolik J.** 2010: Analiza przyczynowa rentowności kapitału własnego oraz indeksu tworzenia wartości.[W:] Sytuacja produkcyjna, efektywność finansowa i techniczna gospodarstw powstałych w oparciu o mienie byłych państwowych przedsiębiorstw gospodarki rolnej (red. J. Kulawik). IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Sobierajewska J.** 2011: Efektywność techniczna a sytuacja ekonomiczna gospodarstw ze specjalizacją w produkcji jabłek. *Zag. Ekon. Rol.*, 1, Warszawa.
- Ziętara W., Zieliński M.** 2011: Polskie gospodarstwa roślinne na tle gospodarstw węgierskich i niemieckich. Seria Program Wieloletni 2011-2014, 19, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Summary

The paper analyzes a total of 110 horticultural farms classified as farms of the economic size measuring 8000-25000 euro, monitored by the Polish Farm Accounting Data Network in 2010. The sample was divided according to the technical efficiency factor, VRS, into three groups: standard, problematic and threatened. Standard farms were profitable and generated income from management, while farms from the remaining two groups were unprofitable 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. Świetokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (22) 505 45 83
e-mail: sobierajewska@ierigz.waw.pl