

Marek Stachowiak*, Michał Kłymiuk**

*Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, **Agrecol Sp. z o.o.

**PORÓWNANIE WSPOMAGANIA OPERACYJNEGO JAKO
ELEMENTU POTENCJALNEJ EFEKTYWNOŚCI EKONOMICZNEJ
W PODMIOTACH OGRODNICZYCH PROWADZĄCYCH PRODUKCJĘ
SZKLARNIOWĄ O RÓŻNYCH FORMACH WŁASNOŚCI**

*COMPARISON OF OPERATIONAL SUPPORT AS PART OF THE
POTENTIAL ECONOMIC EFFICIENCY IN THE ENTITIES ENGAGED
IN THE PRODUCTION OF HORTICULTURAL GREENHOUSES
WITH VARIOUS FORMS OF OWNERSHIP*

Słowa kluczowe: efektywność ekonomiczna, ogrodnictwo, szklarnie, rentowność, wspomaganie operacyjne

Key words: economic efficiency, horticulturae, greenhouses, profitability, operational support

Synopsis. Celem pracy było określenie i porównanie efektywności ekonomicznej w podmiotach ogrodniczych prowadzących produkcję szklarniową, charakteryzujących się różnymi formami własności, za pomocą wspomaganie operacyjnego (jako miernika potencjału tejże efektywności) oraz określenie jego relacji z dochodowością majątku i kosztów badanych podmiotów zależnie od rozmiaru sprzedaży. W pracy przeprowadzono badanie wspomaganie operacyjnego (rozumianego jako udział kosztów stałych w kosztach całkowitych mierzonych w prognozie rentowności), kalkulację kosztów produkcji ogrodniczej w przeliczeniu na uniwersalne jednostki ogrodnicze, skalkulowano ponownie rentowność sprzedaży, kosztów i majątku oraz za pomocą symulacji określono wielkość powyższych wskaźników dla różnych poziomów produkcji oraz wspomaganie operacyjnego. Przeprowadzone badania potwierdziły, iż rentowność kosztów i sprzedaży rośnie wraz ze stopniem wspomaganie operacyjnego oraz częściowo potwierdziły wzrost rentowności majątku wraz ze wzrostem wspomaganie operacyjnego.

Wstęp

Efektywność ekonomiczną rozumiemy najczęściej jako stosunek efektów ekonomicznych działalności gospodarczej (zysku lub dochodu) do nakładów poniesionych na jej prowadzenie lub do zasobów zaangażowanych w prowadzenie danej działalności. W wielu przypadkach o możliwości uzyskiwania efektów ekonomicznych decyduje poziom ponoszonych kosztów (przy określonym wolumenie sprzedaży), a wzajemne relacje: przychód – koszty charakteryzowane są w konkretnych przypadkach, m.in. próg rentowności produkcji. Udział kosztów stałych w kosztach całkowitych liczonych w prognozie rentowności produkcji nazywany jest wspomaganie operacyjnym [Dudycz, Wrzosek 2003]. Im jest wyższy, tym szybciej po przekroczeniu progu rentowności przyrasta zysk (dochód) na każdą kolejną sprzedaną jednostkę produkcji. Stąd możemy przyjąć, że wspomaganie operacyjne jest miarą potencjału efektywności, a zarazem zdolności do generowania efektów ekonomicznych przez prowadzoną działalność gospodarczą. Zaobserwowano zjawisko zróżnicowania kosztów działalności w zależności od formy własności podmiotów gospodarczych [Stachowiak 2009].

Celem pracy było określenie i porównanie efektywności ekonomicznej w podmiotach ogrodniczych prowadzących produkcję szklarniową (charakteryzujących się różnymi formami własności), za pomocą wspomaganie operacyjnego (jako miernika potencjału tejże efektywności) oraz określenie jego relacji z dochodowością majątku i kosztów badanych podmiotów w zależności od rozmiaru sprzedaży. Przyjęto następującą hipotezę roboczą: zyskowność kosztów i sprzedaży oraz rentowność majątku rośnie wraz ze wzrostem wspomaganie operacyjnego.

Material i metodyka badań

W badaniach wykorzystano elementy analizy syntetycznej II stopnia według Kopeć [1983]. Metoda doboru podmiotów do badań była celowa kryteriami doboru było: prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie produkcji ogrodniczej-szkłarniowej, zróżnicowane formy własności i prowadzenie ewidencji zdarzeń gospodarczych. Metody pozyskiwania materiałów pierwotnych to: naniesienie danych gospodarczych z badanych podmiotów na arkusze własnego autorstwa i wywiad z pracownikami obiektów badań (uzyskano dane z ewidencji pozaksiegowej).

Przy przetwarzaniu materiałów pierwotnych zastosowano metodę wyznaczania jednostki [Rutkowski 1973]. Została ona wykorzystana do przeliczenia całości produkcji badanych podmiotów z poszczególnych typów produkcji na uniwersalne jednostki produkcji:

- kalkulacje kosztów jednostkowych produkcji w badanych podmiotach – metoda prosta podziałowa [Dobija 2007],
- koszt własny sprzedaży obliczono za Sołtys [2003],
- określenie progu rentowności w sensie progu rentowności brutto produkcji jednoasortymentowej (jako produkt przyjęto jednostkę ogrodniczą) zgodnie z metodyką proponowaną przez Cwiakłę-Małys i Nowak [1999],
- kalkulacja wspomagania operacyjnego dla badanych podmiotów za Dudycz i Wrzosek [2003],
- kalkulację brutto sprzedaży i majątku w sposób skorygowany, tzn. założono iż zysk brutto pochodzi wyłącznie z nadwyżki przychodów ze sprzedaży produkcji nad kosztami ogółem obiektu badań.

Metodę modelową zastosowano do symulacji skorygowanej rentowności brutto majątku oraz skorygowanej rentowności kosztów w zależności od osiąganego poziomu produkcji dla danej wartości wspomagania operacyjnego (poczyniono założenie normatywne, że koszty stałe nie ulegają zmianie w stosunku do wielkości produkcji, a koszty zmienne są stałe na jednostkę produkcji). Niezgodność kosztów wyeliminowano w wynagrodzeniach, obliczając koszty wynagrodzenia na poziomie wynagrodzeń brutto w stosunku do średniej płacy netto w gospodarce narodowej dla właścicieli i pracujących członków ich rodzin oraz przyjmując narzuty na świadczenia na poziomie ponoszonym przez podmiot będący spółką z o.o. Należy podkreślić, że jako koszty stałe przyjęto wyłącznie koszty działalności operacyjnej posiadające charakter kosztów stałych.

Badania obejmowały dane za lata 2004-2006.

Wyniki badań

Badania przeprowadzono w dwóch obiektach: pierwszy (A) to gospodarstwo indywidualne położone na terenie województwa wielkopolskiego o powierzchni ok. 2,0 (2004-2005 r.) do ok. 3,6 ha (2006 r.). W gospodarstwie pracowało łącznie (członkowie rodziny i pracownicy najemni) 25 osób (w przeliczeniu na pełnozatrudnionych ok. 20). Drugi obiekt badań (B) położony jest w województwie dolnośląskim, funkcjonuje w formie spółki z o.o. Podmiot ten zatrudniał w okresie badań ok. 370 pracowników, w tym ok. 40 osób na stanowiskach nierobotniczych.

W tabeli 1 przedstawiono strukturę organizacji oraz uzyskiwane plony. W obydwu badanych gospodarstwach pod osłonami dominuje produkcja warzyw. Plony pomidorów w podmiocie B były wyższe prawie o ok. 10% w 2005 r.

Tabela 1. Struktura organizacji produkcji i uzyskiwane plony w obiektach badań w latach 2004-2006

Rosliny uprawne	Struktura organizacji produkcji w latach					
	2004		2005		2006	
	udział	plon	udział	plon	udział	plon
Gospodarstwo A						
Pomidor	100,00	44,12	100,00	45,23	100,00	46,01
Gospodarstwo B						
Pomidor	54,30	46,30	56,60	49,60	62,90	47,90
Ogórek	21,70	49,10	21,70	48,00	21,70	41,80
Rosliny ozdobne	24,00	-	21,70	-	15,40	-

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 2 przedstawiono wybrane parametry ekonomiczne charakteryzujące działalność gospodarstw, m.in. takie, jak zysk netto na 1 ha, skorygowany zysk brutto na 1 ha, dynamikę aktywów jak i kapitału pracującego oraz wspomaganie operacyjne i dwie podstawowe miary efektywności, takie jak: skorygowana zyskowność brutto majątku oraz skorygowana zyskowność brutto sprzedaży w poszczególnych latach badań. Oba obiekty badań były rentowne. Sytuacja podmiotu B była stosun-

Tabela 2. Wybrane elementy charakteryzujące efekty ekonomiczne działalności oraz wyposażenie w majątek i stopień płynności środków w obiektach badań w latach 2004-2006

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Rok			
		2004 BO	2004	2005	2006
Gospodarstwo A					
Zysk netto	[zł/ha]	-	183 331,79	230 650,03	207 295,03
Skorygowany zysk brutto	[zł/osoba]	-	189 425,39	236 743,62	216 571,39
Skorygowany zysk brutto	[j.o./ha]	-	22 829,63	29 399,53	33 660,94
Produkcja końcowa brutto	[j.o./osoba]	-	11 237,33	11 520,04	21 236,44
Udział aktywów trwałych w majątku	[%]	75,42	72,20	77,31	77,52
Majątek	[dt żyta/osoba]	3157,63	3 438,22	6 386,52	5 698,67
Kapitał pracujący		6107,77	7 941,15	11 453,62	5 038,99
Dynamika kapitału pracującego		100	130,02	147,38	151,00
Dynamika majątku ogółem		100	108,89	158,95	182,27
Zyskowość brutto sprzedaży	[%]	-	19,90	25,00	28,14
Zyskowość brutto majątku		-	15,35	13,14	18,99
Wspomaganie operacyjne		-	26,74	29,38	31,36
Poziom produkcji względem BEP		-	390,89	671,26	972,91
Gospodarstwo B					
Zysk netto	[zł/ha]	-	7 160,20	10 372,18	36 887,46
Skorygowany zysk brutto	[zł/osoba]	-	-131 468,34	-9 908,17	-28 524,13
Skorygowany zysk brutto	[j.o./ha]	-	-8 088,41	-635,97	-1 769,92
Skorygowany zysk brutto	[j.o./osoba]	-	-7 008,13	-546,12	-1 587,69
Produkcja końcowa brutto	[j.o./osoba]	-	94 430,50	103 689,31	102 830,25
Udział aktywów trwałych w majątku	[%]	80,33	75,52	72,81	79,06
Majątek	[dt żyta/osoba]	1996,3	2 030,50	2 528,67	3 091,93
Kapitał pracujący		297,92	1 176,04	4 541,13	-1435,79
Dynamika kapitału pracującego		100	394,76	1 197,94	-486,74
Dynamika majątku ogółem		100	101,71	95,42	155,10
Zyskowość brutto sprzedaży	[%]	-	-8,57	-0,61	-1,72
Zyskowość brutto majątku		-	-11,33	-0,91	-1,61
Wspomaganie operacyjne		-	-0,40	7,32	6,23
Poziom produkcji względem BEP		-	-5,05	94,45	82,84

Źródło: opracowanie własne.

kowo trudna, zysk netto był w latach badań wypracowany w ramach działalności handlowej, pozostałej działalności operacyjnej i działalności finansowej. Ponadto obiekt ten w 2006 roku cechował się ujemną wartością kapitału pracującego, a wartość zysku netto na 1 ha była od 25 i 5-krotnie niższa, odpowiednio w 2004 i 2006 r. Po obliczeniu skorygowanego zysku brutto podmiot cechował się ujemną rentownością we wszystkich latach badań. Badane podmioty charakteryzowały się zbliżonym udziałem aktywów trwałych w majątku, jednakże produkcja w j.o. na jednego zatrudnionego była wyższa w podmiocie B od 9- do 5-krotnie, odpowiednio w 2005 i 2006 r. Wynikało to z faktu, że podmiot B uzyskiwał wyższe plony.

Skorygowana rentowność sprzedaży i majątku w podmiocie A kształtowała się na bardzo wysokim poziomie. Zyskowość sprzedaży wzrastała wraz ze wzrostem wspomaganie operacyjnego w obydwu obiektach badań. Inaczej zachowywała się zyskowość majątku, która w obiekcie A, w 2005 roku pomimo osiągnięcia wyższego poziomu wspomaganie operacyjnego, jak również wyższego poziomu produkcji w odniesieniu do prognozy rentowności była niższa niż w 2004 r. Przyczyną spadku zyskowości majątku mógł być gwałtowny wzrost jego wartości w stosunku do roku poprzedniego. W gospodarstwie B zyskowość majątku rosła zgodnie z dwoma omawianymi po-

Tabela 3. Symulacja skorygowanej rentowności brutto kosztów w zależności od poziomu wspomaganie operacyjnego i wielkości produkcji w obiektach badań w latach 2004-2006

Rozmiar produkcji [%]	Wspomaganie operacyjne w latach					
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
	gospodarstwo A			gospodarstwo B		
	26,74	29,38	31,36	-0,4	7,32	6,23
100	24,85	33,33	39,16	-7,89	-0,61	-1,69
110	25,82	34,04	39,73	-7,26	0,11	-0,99
120	26,65	34,64	40,20	-6,72	0,71	-0,39
130	27,36	35,15	40,61	-6,26	1,23	0,11
140	27,97	35,59	40,96	-5,87	1,68	0,55
150	28,51	35,98	41,27	-5,52	2,07	0,94
160	28,98	36,32	41,54	-5,22	2,42	1,28
170	29,40	36,62	41,78	-4,95	2,73	1,58
180	29,77	36,88	41,99	-4,70	3,00	1,85
190	30,11	37,12	42,18	-4,49	3,25	2,09
200	30,42	37,34	42,35	-4,29	3,47	2,31

Źródło: opracowanie własne.

przednio cechami. W tabeli 3 zawarto wyniki symulacji skorygowanej zyskowności kosztów dla obiektów badań w zależności od stopnia uzyskanego wspomaganie operacyjnego oraz poziomu produkcji. Najwyższą zyskowność ponoszonych kosztów obserwowano w przypadkach najwyższego poziomu wspomaganie operacyjnego w obydwu badanych gospodarstwach. Jednakże względne tempo przyrostu rentowności kosztów (w odniesieniu do obserwacji z dodatnią zyskownością brutto kosztów) było najwyższe przy najniższym poziomie wspomaganie operacyjnego.

Wnioski

Na podstawie zebranych materiałów i przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Obydwa badane podmioty cechowały się dodatnią rentownością majątku, jak również zbliżonym udziałem aktywów trwałych w majątku – to ostatnie wynikało ze specyfiki prowadzonej w tych obiektach działalności gospodarczej.
2. W podmiocie A obserwowano wyższe wartości skorygowanej zyskowności brutto majątku oraz skorygowanej zyskowności kosztów, przy jednocześnie dużo wyższych wartościach wspomaganie operacyjnego. Przyczyną tego stanu rzeczy jest uzyskiwanie przez podmiot A niższych kosztów jednostkowych zmiennych produkcji, szczególnie pracy ludzkiej (większa powierzchnia szklarni na jednego pełnozatrudnionego) i energii cieplnej.
3. Rentowność majątku w badanych gospodarstwach była zróżnicowana w zależności od wartości wspomaganie operacyjnego. W gospodarstwie B była zgodna z dynamiką wspomaganie operacyjnego, natomiast w gospodarstwie A zaobserwowany spadek rentowności majątku, pomimo wysokiego poziomu wspomaganie operacyjnego i jego wzrostu, który był efektem zwiększenia wartości majątku oraz kosztów finansowych spowodowanych przez proces inwestycyjny.
4. Rentowność sprzedaży i kosztów w badanych obiektach rosła wraz ze wzrostem wspomaganie operacyjnego oraz wzrostem produkcji w stosunku do progu rentowności, co wynika z faktu, że wspomaganie operacyjne charakteryzuje tempo przyrostu zysku po przekroczeniu progu rentowności.
5. Przeprowadzone badania potwierdziły hipotezę, iż rentowność kosztów i sprzedaży rośnie wraz ze stopniem wspomaganie operacyjnego oraz częściowo potwierdziły wzrost rentowności majątku wraz ze wzrostem wspomaganie operacyjnego. Jednakże rozpatrywanie wspomaganie operacyjnego jako elementu mówiącego o efektywności jest celowe w połączeniu ze względny rozmiarem uzyskanej produkcji (odniesionym do progu jej rentowności), zaś samodzielnie jedynie jako miernika potencjalnej efektywności ekonomicznej kosztów i majątku.

Literatura

- Ćwiakala-Małys A., Nowak W. 1999: Analiza sytuacji finansowej przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej. Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, s. 105-115.
- Dobija M. 2007: Rachunkowość zarządcza i controlling. PWN, Warszawa, s. 120-131.

- Dudycz T., Wrzosek S.** 2003: Analiza finansowa, problemy metodyczne w ujęciu praktycznym. Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, s. 79-97.
- Kopeć B.** 1983: Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych. *Skrypt AR*, Wrocław, nr 269, s. 158-190, 283.
- Rutkowski M.** 1973: Metody analizy i organizacji przedsiębiorstw ogrodniczych. *Rocz. AR*, z. 38, Poznań, s. 12-18.
- Soltys D.** (red.) 2003: Rachunkowość zarządcza przedsiębiorstw. Rachunek kosztów. AE, Wrocław, s. 149.
- Stachowiak M.** 2009: Konkurencyjność różnych form organizacyjno-prawnych prowadzenia działalności ogrodniczej na przykładzie analizy kosztów i opłacalności produkcji pomidorów szklarniowych w latach 2004-2006. *Rocz. Nauk. SERiA*, t. XI, z. 3, s. 315-318,

Summary

The purpose of this study was to determine and compare the economic efficiency in the entities engaged in the production of horticultural greenhouses, characterized by different forms of ownership through operational support (as a measure of the potential effectiveness of that) and define its relationship with the profitability of assets and the cost of the test subjects, depending on the size of the sale. The work performed operational support (defined as the share of fixed costs in total costs as measured at the threshold of profitability), calculate the cost of gardening in terms of universal units gardening, re-calculated the profitability of sales, expenses and assets, and using simulation. specified size of these indicators for different levels of production and operational support. Study confirms that the profitability of cost and sales increases with the degree of operational support and partially confirmed the increase in profitability assets with increasing wealth of operational support.

Adres do korespondencji:

dr inż. Marek Stachowiak
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut Nauk Społecznych i Ekonomicznych
pl. Grunwaldzki 24a
50-363 Wrocław
tel. (71) 320 17 65
e-mail: marek.stachowiak@up.wroc.pl

mgr inż. Michał Kłymiuk
Agrecol Sp. z o.o., Mesznary 2
98-400 Wieruszów
tel. 601 778 989
e-mail: m.klymiuk@agrecol.pl