

Sławomir Kocira¹, Maciej Kuboń², Anna Kocira³

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ²Uniwersytet Rolniczy w Krakowie,

³Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie

DOCHODOWOŚĆ GOSPODARSTW RODZINNYCH O RÓŻNYM POZIOMIE ZRÓWNOWAŻENIA PRODUKCJI

THE PROFITABILITY OF FAMILY FARMS WITH DIFFERENT LEVEL OF SUSTAINABILITY OF PRODUCTION

Słowa kluczowe: dochodowość, gospodarstwo rodzinne, rolnictwo zrównoważone

Key words: profitability, family farm, sustainable agricultural

Abstrakt. Przedstawiono analizę dochodowości 40 gospodarstw rodzinnych podzielonych na trzy grupy według spełnianych kryteriów zrównoważenia procesu produkcji. Jako kryteria zrównoważone przyjęto: wskaźnik odnawialności substancji organicznej, intensywność organizacji produkcji, nakłady pracy, wskaźnik stopnia mechanizacji, wskaźnik wielkości parytetowej. Wykazano, że wraz ze wzrostem liczby spełnianych kryteriów zrównoważenia rośnie dochód rolniczy netto. Zaobserwowano wysoką dodatnią korelację między intensywnością organizacji produkcji a wielkością dochodu rolniczego brutto. Stwierdzono istotną różnicę między uzyskiwanym dochodem rolniczym netto w grupie gospodarstw o najmniejszej liczbie spełnianych kryteriów a grupą gospodarstw spełniających najwięcej kryteriów.

Wstęp

Jednym z głównych założeń rolnictwa zrównoważonego (*sustainable agricultural*), oprócz ochrony środowiska, jest zapewnienie odpowiedniego dochodu rodzinie rolnika. Gospodarstwo rodzinne powinno przynosić dochód nie mniejszy niż dochód gospodarstwa domowego osób zatrudnionych w innych gałęziach gospodarki narodowej. Stąd, w procesie wdrażania rolnictwa zrównoważonego szczególną uwagę należy zwracać na aspekt ekonomiczny działalności gospodarstw rodzinnych, które są podstawową jednostką organizacyjną rolnictwa w Polsce. Po wejściu Polski do struktur Unii Europejskiej (UE) gospodarstwa rolne zostały objęte wspólną polityką rolną (WPR). Jednym z elementów tej polityki są płatności bezpośrednie, które według autorów zajmujących się tą tematyką stanowią podstawowe źródło dochodu i pozwalają uzyskiwać dodatni wynik finansowy [Sowula-Skrzyńska i in. 2012, Szuk 2012, Dynowska, Łapińska 2012]. W związku z wdrażaniem rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstw rodzinnych nasuwa się pytanie dotyczące ich dochodowości przy różnym poziomie zrównoważenia procesu produkcji.

Materiał i metodyka badań

Materiał do analizy stanowią wyniki działalności gospodarczej 40 gospodarstw rodzinnych z 2010 r. Dane te zostały zebrane w ramach projektu (NR 12 004306) pt. *Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych*. Szczegółowa metodyka zbierania danych została przedstawiona w monografii opracowanej pod redakcją Wójcickiego [2009]. Gospodarstwa zostały podzielone na trzy grupy pod względem ilości spełnianych kryteriów zrównoważenia procesu produkcji. W grupie pierwszej uwzględniono gospodarstwa niespełniające żadnych kryteriów lub spełniające tylko jedno kryterium. W grupie drugiej znalazły się gospodarstwa spełniające dwa i trzy kryteria, a w grupie trzeciej pozostałe gospodarstwa – spełniające cztery i pięć kryteriów.

Zrównoważenie procesu produkcji określono na podstawie:

- wskaźnika odnawialności substancji organicznej: 0,4-1,5 t/ha UR [Kuś, Krasowicz 2001],
- intensywności organizacji produkcji [Kopeć 1985]: 450-800 punktów,

- nakładów pracy: 2000-2200 rbh/rok na pracownika,
- wskaźnika stopnia mechanizacji według Zaremby [1985] >70%,
- wskaźnika wielkości parytetowej < 1 [Sawa, Kocira 2010].

Do obliczenia standardowej parytetowej powierzchni gospodarstwa przyjęto dochód rozporządzalny gospodarstwa domowego przypadający na jedną osobę w wysokości 1613 zł [Budżety gospodarstw...2011].

Wyniki badań

Badana zbiorowość (40 gospodarstw) dysponowała 1827,55 ha UR. Średnio na jedno gospodarstwo przypadało 45,69 ha UR (tab. 1). Najmniejsze gospodarstwo miało powierzchnię 8,58 ha UR, a największe 150,00 ha UR. W dwóch największych gospodarstwach nie prowadzono chowu zwierząt. Średnia obsada zwierząt w badanej zbiorowości wyniosła 0,85 DJP/ha UR. W pięciu gospodarstwach obsada ta przekroczyła zalecaną w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej 1,5 DJP/ha UR [Duer i in. 2004]. Przychody z produkcji rolniczej były bardzo zróżnicowane i zawierały się od 2,250 tys. zł/ha UR do 28,161 zł/ha UR.

Odnawialność/degradacja substancji organicznej zawierała się od -0,28 t/ha UR do 2,95 t/ha UR przy średniej dla badanej grupy 0,67 t/ha UR (tab. 2). Średnia wartość tego wskaźnika jest na zadowalającym poziomie. Jednak, aż dwadzieścia gospodarstw miało zbyt mały lub zbyt duży poziom odnawialności tej substancji. Średnia intensywność organizacji produkcji wynosiła 458 pkt przy rozstępie 830 pkt i odchyleniu standardowym 176 pkt.

Na jednego pracującego w gospodarstwie przypadało 2103 rbh/rok. Obliczony wskaźnik mechanizacji zawierał się od 39,56 do 92,73%. Gospodarstwo, które osiągnęło najwyższą wartość tego wskaźnika miało największą powierzchnię UR i prowadziło tylko produkcję roślinną. Tylko osiem gospodarstw miało wskaźnik wielkości parytetowej powyżej jedności, co świadczy o osiągnięciu w tych gospodarstwach dochodu poniżej dochodu osiąganego przez gospodarstwa domowe osób zatrudnionych w innych działach gospodarki.

Najwyższy dochód rolniczy brutto przypadający na jedno gospodarstwo odnotowano w grupie trzeciej, był on ponad 2,5 raza większy niż w grupie pierwszej (tab. 3). Analizując średnie wartości dochodu rolniczego zarówno brutto, jak i netto można zaobserwować, że w gospodarstwach spełniających 4 i 5 kryteriów zrównoważenia procesu produkcji dochód ten jest największy. W gospodarstwach, które nie spełniają żadnego kryterium lub tylko jedno dochód ten jest najmniejszy. Analiza jednoczynnikowa wariancji wykazała istotne różnice między dochodem rolniczym netto w grupie pierwszej a w grupie trzeciej przy poziomie istotności $p = 0,023$.

Tabela 1. Ogólna charakterystyka gospodarstw

Table 1. General characteristics of farms

Wyszczególnienie/Specification	Wartość minimalna/ Minimum value	Wartość maksymalna/ Maximum value	Średnia/ Average	Odchylenie standardowe/ Standard deviation
Powierzchnia ogólna gospodarstwa/Total acreage [ha]	8,88	152,00	48,29	32,32
Powierzchnia UR/Area of agricultural land [ha]	8,58	150,00	45,69	31,59
Powierzchnia GO/Area of arable land [ha]	5,00	150,00	37,08	33,11
Powierzchnia TUZ/Area of permanent grassland [ha]	0,20	47,55	10,80	11,36
Obsada zwierząt [DJP/ha UR]/Livestock density [LU/ha AL]	-	2,50	0,85	0,57
Przychody z produkcji rolniczej [tys. PLN/ha UR]/Income from agricultural production [thous. PLN/ha AL]	2,250	28,161	7,226	4,541

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 2. Wskaźniki zrównoważenia produkcji
 Table 2. Indicators of the sustainability of production

Wyszczególnienie/Specification	Wartość minimalna/ Minimum value	Wartość maksymalna/ Maximum value	Średnia/ Average	Odchylenie standardowe/ Standard deviation
Wskaźnik odnawialności substancji organicznej [t/ha UR]/Indicator of renewability of organic matter [t/ha AL]	-0,28	2,95	0,67	0,75
Intensywność organizacji produkcji [punkty]/Intensity of the organization of production [points]	135	965	458	176
Nakłady pracy [rbh/rok na pracownika]/ Labor input [man-hour/year per laborer]	807	3728	2103	546
Wskaźnik stopnia mechanizacji/ Mechanization level indicator [%]	39,56	92,73	69,83	11,14
Wskaźnik wielkości parytetowej/ Indicator of size parity	0,14	3,04	0,54	0,59

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 3. Dochodowość i płatności bezpośrednie w grupach gospodarstw
 Table 3. The gross farm income and direct payments in group farms

Wyszczególnienie/Specification	Grupa/Group			Średnia/ suma Average/ sum
	I	II	III	
Liczba gospodarstw/Number of farms	12	20	8	40
Dochód rolniczy brutto [zł]/Gross farm income [PLN]	89 004,17	183 129,00	231 091,25	164 484,00
Dochód rolniczy brutto [zł/ha]/ Gross farm income [PLN/ha]	3 193,26	3 162,60	5 518,76	3 600,10
Dochód rolniczy netto [zł]/Net farm income [PLN]	55 788,33	121 811,10	178 428,75	113 327,80
Dochód rolniczy netto [zł/ha]/Net farm income [PLN/ha]	2 001,55	2 103,66	4 261,11	2 480,43
Płatności bezpośrednie [zł]/Direct payments [PLN]	24 107,50	51 914,80	37 418,75	40 173,40
Płatności bezpośrednie [zł/ha]/Direct payments [PLN/ha]	864,92	896,56	893,61	879,28

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Dochód rolniczy brutto w grupie pierwszej był bardzo zróżnicowany, o czym świadczy wielkość odchylenia standardowego i rozstępu wynoszącego 128 750 zł. W tej grupie wszystkie gospodarstwa uzyskały dodatni wynik finansowy. Płatności bezpośrednie zawierały się od 519,48 do 1546 zł/ha UR (tab. 4).

W grupie drugiej jedno gospodarstwo o najmniejszej powierzchni UR uzyskało ujemny wynik finansowy. W długim okresie uzyskiwanie ujemnego wyniku finansowego w tym gospodarstwie może prowadzić do problemów finansowych. Dwa gospodarstwa nie pobierały płatności bezpośrednich. Także i ta grupa charakteryzowała się dużą zmiennością dochodu rolniczego brutto (tab. 5).

Grupa trzecia, w której znajdują się gospodarstwa spełniające najwięcej kryteriów zrównoważenia charakteryzowała się najmniejszą zmiennością powierzchni użytków rolnych. W tej grupie wszystkie gospodarstwa uzyskały dodatni wynik finansowy. Najmniejszy dochód rolniczy netto wyniósł 916,69 zł/ha UR (tab. 6).

Analizując wartość dochodu rolniczego brutto przypadającego na jedno gospodarstwo w odniesieniu do intensywności organizacji produkcji można stwierdzić, że wraz ze wzrostem in-

Tabela 4. Dochodowość i płatności bezpośrednie w grupie I
 Table 4. The gross farm income and direct payments in group I

Wyszczególnienie/Specification	Wartość minimalna/ Minimum value	Wartość maksymalna/ Maximum value	Odchylenie standardowe/ Standard deviation
Powierzchnia użytków rolnych [ha]/Area of agricultural land [ha]	8,58	77,00	16,97
Dochód rolniczy brutto [zł]/Gross farm income [PLN]	29 150,00	157 900,00	41 969,22
Dochód rolniczy brutto [zł/ha]/Gross farm income [PLN/ha]	1 255,84	6 328,66	1 732,70
Dochód rolniczy netto [zł]/Net farm income [PLN]	980,00	117 340,00	39 866,33
Dochód rolniczy netto [zł/ha]/Net farm income [PLN/ha]	38,67	5 320,78	1 764,28
Płatności bezpośrednie [zł]/Direct payments [PLN]	5 970,00	40 000,00	9 166,87
Płatności bezpośrednie [zł/ha]/Direct payments [PLN/ha]	519,48	1 546,74	308,15

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 5. Dochodowość i płatności bezpośrednie w grupie II
 Table 5. The gross farm income and direct payments in group II

Wyszczególnienie/Specification	Wartość minimalna/ Minimum value	Wartość maksymalna/ Maximum value	Odchylenie standardowe/ Standard deviation
Powierzchnia użytków rolnych [ha]/Area of agricultural land [ha]	12,10	150,00	38,15
Dochód rolniczy brutto [zł]/Gross farm income [PLN]	36 380,00	536 500,00	115 855,39
Dochód rolniczy brutto [zł/ha]/Gross farm income [PLN/ha]	1 217,87	8 394,20	1 768,17
Dochód rolniczy netto [zł]/Net farm income [PLN]	-3 670,00	396 560,00	94 613,85
Dochód rolniczy netto [zł/ha]/Net farm income [PLN/ha]	-303,31	5 361,82	1 329,10
Płatności bezpośrednie [zł]/Direct payments [PLN]	-	159 000,00	42 400,10
Płatności bezpośrednie [zł/ha]/Direct payments [PLN/ha]	-	1 723,08	351,92

Źródło: opracowanie własne

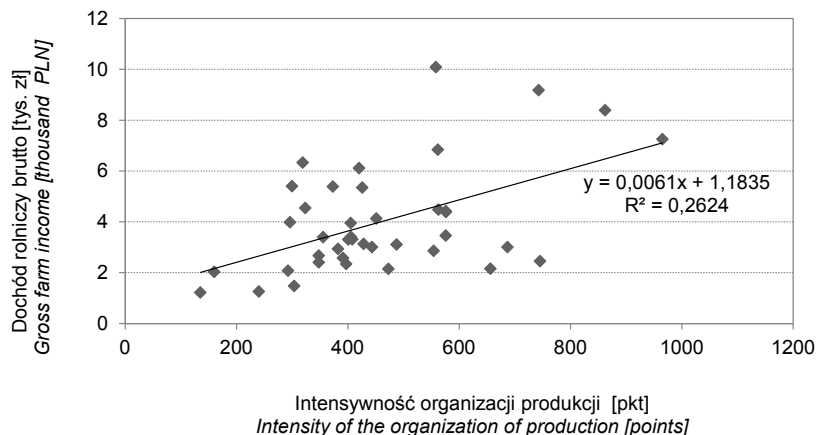
Source: own study

Tabela 6. Dochodowość i płatności bezpośrednie w grupie III
 Table 6. The gross farm income and direct payments in group III

Wyszczególnienie/Specification	Wartość minimalna/ Minimum value	Wartość maksymalna/ Maximum value	Odchylenie standardowe/ Standard deviation
Powierzchnia użytków rolnych [ha]/Area of agricultural land [ha]	24,25	60,12	13,08
Dochód rolniczy brutto [zł]/Gross farm income [PLN]	83 900,00	412 910,00	128 003,23
Dochód rolniczy brutto [zł/ha]/Gross farm income [PLN/ha]	2 157,37	10 082,70	2 861,03
Dochód rolniczy netto [zł]/Net farm income [PLN]	35 650,00	359 440,00	122 548,48
Dochód rolniczy netto [zł/ha]/Net farm income [PLN/ha]	916,69	8 442,11	2 830,50
Płatności bezpośrednie [zł]/Direct payments [PLN]	20 120,00	55 000,00	12 609,32
Płatności bezpośrednie [zł/ha]/Direct payments [PLN/ha]	600,00	1 386,29	263,46

Źródło: opracowanie własne

Source: own study



Rysunek 1. Dochód rolniczy brutto a intensywności organizacji produkcji
 Figure 1. Gross farm income and intensity of the organization of production

Źródło: opracowanie własne
 Source: own study

tensywności organizacji produkcji rośnie wielkość dochodu rolniczego brutto. Przyjmując skalę zależności według Stanisza [1998], korelacja liniowa między obsadą zwierząt a wskaźnikiem odnawialności substancji organicznej $r = 0,51$ wykazała dodatnią wysoką zależność między tymi zmiennymi (rys. 1).

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzona analiza 40 gospodarstw rodzinnych pod względem dochodowości i spełniania kryteriów zrównoważenia procesu produkcji wykazała duże zróżnicowanie gospodarstw pod względem uzyskiwanego dochodu. Jedno gospodarstwo uzyskało ujemny wynik finansowy.

Analizując wartość dochodu rolniczego brutto przypadającego na jedno gospodarstwo w odniesieniu do intensywności organizacji produkcji można stwierdzić, że wraz ze wzrostem intensywności organizacji produkcji rośnie wielkość dochodu rolniczego brutto (wysoka dodatnia korelacja liniowa).

Zaobserwowano, że dochód rolniczy netto na 1 ha UR wzrasta wraz ze wzrostem liczby spełnianych kryteriów zrównoważenia procesu produkcji. Stwierdzono istotną różnicę między uzyskiwanym dochodem rolniczym netto w grupie gospodarstw o najmniejszej liczbie spełnionych kryteriów a grupą gospodarstw spełniających najwięcej kryteriów.

Literatura

- Duer I., Fotyma M., Madej A. 2004: *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Dynowska J., Łapińska A. 2010: *Koszty i dochodowość rolniczych gospodarstw towarowych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XII, z. 3, s. 67-71.
- GUS, 2011: *Budżety gospodarstw domowych 2010 r.*, Warszawa.
- Kopec B. 1987: *Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960-1980*, Roczn. Nauk Roln., seria G, t. 84, z. 1, s. 8-25.
- Kuś J., Krasowicz S. 2001: *Przyrodniczo-organizacyjne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych*, Pamiętnik Puławski 124, s. 273-288.
- Sawa J., Kocira S. 2010: *Kryteria zrównoważonej modernizacji gospodarstw rodzinnych*, Problemy Inżynierii Rolniczej, nr 3(69), s. 33-40.

- Sowula-Skrzyńska E., Szumiec A., Borecka A., Skrzyński G. 2011: *Wpływ dopłat wyrównawczych do obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) na dochodowość gospodarstw produkujących wołowinę w różnych regionach kraju*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XIII, z. 4, s. 160-165.
- Stanisz A. 1998: *Przystępny kurs statystyki. Tom I*, Statsoft Polska, Kraków.
- Szuk T. 2012: *Wpływ płatności bezpośrednich na dochodowość wybranych gospodarstw rolnych na Dolnym Śląsku*, Roczn. Nauk. SERiA, t. XIV, z. 2, s. 158-163.
- Wójcicki Z. (red.). 2009: *Technologiczna i ekologiczna modernizacja wybranych gospodarstw rodzinnych, Cz. I. Program, Organizacja i metodyki badań*, IBMER, Warszawa, ss. 149.
- Zaremba W. 1985: *Ekonomika i organizacja mechanizacji rolnictwa*, PWRiL, Warszawa.

Summary

The paper presents an analysis of the profitability of 40 family farms are divided into three groups according to number of fulfilled the sustainable criteria of the production process. As sustainable criteria was accepted indicator of renewability of organic matter, intensity of the organization of production, labor inputs, mechanization level indicator, indicator of size parity. Demonstrated that with an increase in the number of fulfilled the sustainable criteria increases the net farm income. It was found a high positive correlation between the intensity of the organization of production and the size of the gross farm income. There was a significant difference between the net farm income achieved in the group of farms with the smallest number of fulfilled criteria and the group of farms with the highest number of fulfilled criteria.

Adres do korespondencji
dr inż. Sławomir Kocira
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania Procesami Produkcyjnymi
ul. Głęboka 28
20-612 Lublin
e-mail: slawomir.kocira@up.lublin.pl