

## **Analiza produktywności i dochodowości czynników produkcji w gospodarstwach ekologicznych zajmujących się chowem bydła mięsnego**

**Anna Szumiec , Kamila Musiał **

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Systemów i Środowiska Produkcji,  
32-083 Balice k. Krakowa*

Gospodarstwa rodzinne produkujące surowce metodami organicznymi, tak jak i konwencjonalne dążą do uzyskania nadwyżki ekonomicznej w postaci dochodu, który nie tylko może stanowić potencjalne źródło inwestycji czynionych w gospodarstwie, ale także a może przede wszystkim odpowiadać za opłatę pracy własnej, określając przy okazji jakość życia producenta rolnego i jego rodziny (Puchalska, 2015). Rozwój rolnictwa jest możliwy dzięki skuteczności wykorzystania czynników produkcji. Wielkość wytworzonej produkcji uzależniona jest od ilości i rodzaju zastosowanych czynników produkcji, natomiast oceniając sytuację gospodarstw bierzemy pod uwagę zmiany zasobów produkcyjnych i efektywność ich wykorzystania. Mogą one być pomocne w ocenie sytuacji gospodarstw rolniczych i pozwalać na przewidywanie rozwoju rolnictwa. Od wielu lat cechą polskiego rolnictwa są zbyt duże nakłady pracy w stosunku do uzyskiwanej produkcji rolniczej, zniwelowane nieco poprzez wstąpienie naszego kraju w struktury Unii Europejskiej (Kołodziejczyk, 2014). Skuteczność wytwarzania surowca i rozmiary uzyskanej produkcji zależą między innymi od: proporcji występujących pomiędzy czynnikami produkcji oraz od ilości i rodzaju zastosowanych czynników produkcji (Poczta i Kołodziejczyk, 2004; Gołębiowska, 2008; Wysocki i Kozera, 2012). Produkcja rolnicza wymaga zastosowania czynników produkcji: ziemi, pracy, kapitału. Produktywność zie-

mi, produktywność pracy oraz poziom i stopień towarowości są określane poprzez wielkość lub wartość produkcji globalnej. Określając produktywność ziemi mówimy o wartości produkcji rolnej przypadającej na jednostkę powierzchni użytków rolnych (UR), a przez produktywność pracy rozumiana jest wielkość lub wartość produkcji rolnej przypadającej na 1 osobę zatrudnioną w rolnictwie (Jabłonka in., 2006; Kulikowski, 2012). Według stanu na 31 grudnia 2016 r. liczba producentów ekologicznych w Polsce wynosiła 23 375 tys., natomiast w 2015 – 23 015 tys. i była o 1,6% mniejsza od tej z roku 2016. W 2015 r. powierzchnia ekologicznych UR wynosiła ponad 580 tys. ha, a powierzchnia UR, na których prowadzono produkcję ekologiczną stanowiła około 4% wszystkich UR w Polsce. W 2016 r. nastąpiło zmniejszenie o 7,6% w stosunku do 2015 powierzchni UR przeznaczonych pod produkcję ekologiczną. Największa powierzchnia ekologicznych UR była w województwach: zachodniopomorskim (ponad 114,8 tys. ha – 19,78% ogólnej liczby UR ekologicznych w Polsce), warmińskomazurskim (ponad 112,7 tys. ha – 19,42% ogólnej liczby UR ekologicznych w Polsce) oraz podlaskim (ponad 56,5 tys. ha – 9,73% ogólnej liczby UR ekologicznych w Polsce), co dawało blisko 49% ogólnej liczby UR ekologicznych w całym kraju (Raport o stanie..., 2017), natomiast udział ww. województw w ogólnej liczbie gospodarstw ekologicznych w całej Polsce wynosił ponad 45%

(Miś i Zając, 2017). Według danych Eurostat, w 2015 r. tylko cztery państwa posiadały większą niż Polska (0,58 mln ha) powierzchnię ekologicznych UR, a mianowicie: Hiszpania (ponad 1,9 mln ha), Włochy (blisko 1,5 mln ha), Francja (1,3 mln ha) oraz Niemcy (ponad 1 mln ha) (Raport o stanie, ...2017).

Celem badań była ocena produktywności i dochodowości czynników produkcji w gospodarstwach ekologicznych utrzymujących bydło mięsne.

### Material i metody

Badania przeprowadzono w 2016 r. (dotyczą 2015 r.) w województwie podlaskim na grupie 32 ekologicznych gospodarstw rolnych. Według Kasperowicz-Stępień (2013), województwo podlaskie posiada sprzyjające warunki środowiskowe dla powstawania i rozwoju gospodarstw ekologicznych, lecz niestety w literaturze fachowej często się je pomija. Gospodarstwa ekologiczne położone na tym terenie stanowią ponad 15% wszystkich podmiotów tego typu w Polsce i patrząc w tym kontekście obszar ten zajmuje – po województwie warmińsko-mazurskim (18,5%) – drugie miejsce w kraju. Udział użytków ekologicznych w UR ogółem w analizowanym okresie w województwie podlaskim wynosił 5,3% i był wyższy o 1,3 p.p. od średniej krajowej (Kozłowska-Burdziak i Gardocka-Jałowicz, 2018).

Podmioty na potrzeby analiz zostały podzielone na 2 grupy w zależności od liczby utrzymywanych w nich krów mięsnych, a także wyprodukowanego żywca (dt ż), w dalszej części opisane jako: gr I (7,52 krów i 32,67 dt ż), gr II (18,35 krów i 100,04 dt ż). Wyniki zaprezentowano w tabelach w postaci średnich arytmetycznych dla każdej z grup. Nie mogą one przedstawiać sytuacji gospodarstw z produkcją metodami organicznymi w całej Polsce, mogą za to stanowić przyczynek do dyskusji i innego spojrzenia na ten rodzaj produkcji. W badaniach zastosowano metodę wywiadu bezpośredniego z producentami rolnymi, posługując się kwestionariuszami specjalnie opracowanymi przez autorów na potrzeby

analiz zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej. Badano produktywność i dochodowość czynników produkcji. Nakłady ziemi były mierzone za pomocą: powierzchni UR, pracy – jednostek AWU, natomiast kapitału – średniej wartości kapitału w gospodarstwie.

Do określenia skuteczności wykorzystania czynników produkcji użyto wskaźników:

- produktywność ziemi (wartość produkcji/hektar UR),
- produktywność pracy (wartość produkcji/osobę pełnozatrudnioną ogółem),
- produktywność kapitału (wartość produkcji \*100/aktywa ogółem),
- dochodowość ziemi (dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego/hektar UR),
- dochodowość pracy własnej (dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego/osobę pełnozatrudnioną pracy własnej),
- dochodowość aktywów (dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego \*100/aktywa ogółem).

Posiłkując się metodyką przyjętą przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB w Warszawie wyliczono mierzniki efektywności ekonomicznej (Augustyńska-Grzymek i in., 2000; Skarzyńska, 2009).

### Wyniki i ich omówienie

Powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach wahała się od 16,89 ha (I grupa) do 34,71 ha (II grupa) i była wyższa o ponad 105% w gospodarstwach grupy II w stosunku do I (tab. 1). Podobna powierzchnia UR jak w analizowanej grupie II była w gospodarstwach ekologicznych objętych badaniami Polskiego FADN w 2015 r., utrzymujących zwierzęta trawożerne i wyniosła ona 34,6 (Nachtman i Puchalska, 2017). Poziom zaangażowania nakładów pracy w proces produkcyjny w przeliczeniu na 100 ha UR kształtował się na poziomie od 9,34 (I grupa) do 4,61 AWU (II grupa) i był o ponad 50% niższy w gospodarstwach II grupy w stosunku do mniejszych obszarowo (tab. 1).

Według badań Nachtman i Puchalskiej (2017), prowadzonych na próbie gospodarstw ekologicznych z polskiego FADN, podmioty utrzymujące zwierzęta trawożerne ponosiły najniższe w stosunku do innych typów gospodarstw nakłady pracy na 100 ha UR (tj. 4,66 AWU), podczas gdy te z uprawami polowymi, gospodarstwa mieszane oraz z uprawami trwałymi odpowiednio: 6,05; 8,24; 9,12 AWU.

Wszystkie badane podmioty posiadały certyfikat. W mniejszych obszarowo gospodarstwach kontrole prowadził głównie Agro bio test (tj. ponad 41%), natomiast w większych przede wszystkim Biocert Małopolska (tj. ponad 42%). W próbie badawczej najliczniej reprezentowani byli właściciele gospodarstw z wykształceniem zasadniczym i średnim (po 41,67% grupa I) oraz średnim (35,71% grupa II), ze średnią wieku od 41 (I grupa) do 52 (II grupa). W gospodarstwach pracowało od 1,58 (I grupa) do 1,60 osoby pełnozatrudnionej (II grupa).

W poddanych analizie podmiotach uprawy rolnicze zajmowały powierzchnię od 9,65 ha (I grupa) do 28,84 ha (II grupa), co stanowiło od 57,13% UR (I grupa) do ponad 83% UR (II grupa); trwałe użytki zielone (TUZ) od 5,65 ha (II grupa) do 6,54 ha (I grupa), co stanowiło od 16,27% UR (II grupa) do ponad 38% UR (I grupa); natomiast uprawy sadownicze i jagodowe oraz uprawy warzywne od 0,22 ha (II grupa) do 0,7 ha (I grupa), co stanowiło od 0,63% UR (II grupa) do 4,15% UR (I grupa).

W poszczególnych grupach produkowano od 3266,58 kg żywca (I grupa) do 10 004,00 kg żywca (II grupa) i można stwierdzić, że zwiększenie rozmiaru produkcji powodowało poprawienie jej efektywności, przede wszystkim ekonomicznej, co w swoich badaniach potwierdziła również Skarżyńska (2009).

We wszystkich analizowanych gospodarstwach grupy II poszczególne wskaźniki produktywności i dochodowości czynników produkcji były wyższe od tych z grupy I (tab. 2).

Wartość wskaźnika produktywności ziemi (im jest wyższa, tym ziemia rolnicza wykorzy-

stywana jest bardziej efektywnie), czyli wartość produkcji rolnej przypadającej na jednostkę powierzchni UR (Kulikowski, 2012) w grupie gospodarstw większych była wyższa o ponad 855 zł/ha UR (tj. o ponad 49%) niż w grupie I. W grupie I ta niższa produktywność ziemi była spowodowana prawdopodobnie tym, że prowadzono tam mniej intensywną produkcję oraz słabiej wykorzystywano ziemię. Według badań prowadzonych przez Nachtman i Puchalską (2017) na próbie gospodarstw ekologicznych z polskiego FADN – najwyższą produktywnością ziemi charakteryzowały się gospodarstwa z uprawami trwałymi i wynosiła ona ponad 4600 zł/ha UR, natomiast produktywność ziemi w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych była najniższa i wynosiła ponad 1350 zł/ha UR (tj. o ponad 70% mniej). Według badań prowadzonych przez Ziętare (2003), wartość współczynnika produktywności pracy w głównej mierze decyduje o tym, w jakim stopniu jest rozwinięte społeczeństwo pod względem gospodarczym, różnicuje on także poziom zamożności pomiędzy społeczeństwem w różnych państwach oraz wśród grup zatrudnionych w różnych działach gospodarki.

Produktywność pracy w analizowanych gospodarstwach w grupie II była wyższa o 37,5 tys. zł AWU (tj. o ponad 67%) niż w grupie I, a odpowiedzialne za to były różnice występujące w produkcji w tych gospodarstwach. W badaniach Nachtman i Puchalskiej (2017) najwyższą produktywnością pracy charakteryzowały się gospodarstwa z uprawami polowymi i wynosiła ona ponad 50,6 tys. zł AWU, natomiast wskaźnik ten w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych był najniższy – ponad 29,1 tys. zł AWU (tj. o ponad 42% mniej).

W przypadku produktywności kapitału, ze 100 zł aktywów ogółem gospodarstwa II grupy uzyskały 4,59 tys. zł produkcji ogółem, tj. o 0,52 tys. zł więcej (czyli o ponad 11%) niż gospodarstwa w I grupie. Według badań prowadzonych przez Nachtman i Puchalską (2017), najwyższą produktywnością kapitału charakteryzowały się

gospodarstwa z uprawami trwałymi i wynosiła ona ponad 11,7 tys. zł, natomiast produktywność ziemi w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych była najniższa i sięgała blisko 5 tys. zł (tj. o ponad 58% mniej).

Dochodowość ziemi w II grupie gospodarstw była o 925,67 zł/ha UR wyższa niż w gospodarstwach grupy I (tj. o ponad 52%). Nachtman i Puchalska (2017) stwierdziły, że najwyższą dochodowością ziemi charakteryzowały się gospodarstwa z uprawami trwałymi i wynosiła ona ponad 2600 zł/ha UR, natomiast wskaźnik ten w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych był najniższy i sięgał ponad 1400 zł/ha UR (tj. o ponad 46% mniej).

Dochodowość pracy własnej stanowi bardzo ważny czynnik dla producenta rolnego i jego rodziny, gdyż daje obraz wynagrodzenia za zaangażowanie pracy własnej. Dochód ten może być jednym z ważniejszych źródeł inwestycji w gospo-

darstwach rolnych, może być także przeznaczony na konsumpcję, zaspokajając tym samym poziom życia rolnika i jego rodziny. Dochodowość pracy własnej, rozumiana jako wartość dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego przypadająca na osobę pełnozatrudnioną pracy własnej, w II grupie gospodarstw była niższa niż w grupie I o ponad 29 tys.zł/AWU (tj. o ponad 76%). Na poziom wskaźnika dochodowości pracy własnej miała wpływ głównie wielkość wygenerowanego dochodu, gdyż w gospodarstwach obu grup nakłady pracy różniły się nieznacznie.

Według badań prowadzonych przez Nachtman i Puchalską (2017), najwyższą dochodowością pracy charakteryzowały się gospodarstwa z uprawami polowymi i wynosiła ona ponad 34,1 tys. zł AWU, natomiast wskaźnik ten w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych był na poziomie ponad 30 tys. zł AWU (tj. o blisko 12% mniej).

Tabela 1. Potencjał produkcyjny badanych gospodarstw ekologicznych produkujących żywiec wołowy  
Table 1. Production potential of the examined ecological farms producing beef livestock

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification (average values per farm)</i>	I 7,52 krów mięs./32,67 dt żywca <i>7.52 head of beef cows/32.67 dt of livestock</i>	II 18,35 krów mięs./100,04 dt żywca <i>18.35 head of beef cows/100.04 dt of livestock</i>
Powierzchnia ha UR/gosp. – <i>Area ha UAA/farm</i>	16,89	34,71
Zasoby pracy (AWU/gosp.) – <i>Labor resources (AWU/farm)</i>	1,58	1,60
Zasoby pracy (AWU/100 ha UR) <i>Labor resources (AWU/100 ha UAA)</i>	9,34	4,61
Aktywa ogółem (zł/gosp.) – <i>Total assets (PLN/farm)</i>	715 520,58	1 952 891,19
Wartość produkcji (zł/gosp.) – <i>Production value (PLN/farm)</i>	29 127,20	89 559,68

Źródło: badania własne (Source: own study).

Tabela 2. Produktywność, dochodowość czynników produkcji w badanych gospodarstwach ekologicznych produkujących żywca wołowy

Table. 2 Productivity, profitability of production factors on ecological farms producing beef livestock

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification (average values per farm)</i>	I	II
	7,52 krów mięs./ 32,67 dt żywca <i>7.52 head of beef cows/32.67 dt of livestock</i>	18,35 krów mięs./ 100,04 dt żywca <i>18.35 head of beef cows/100.04 dt of livestock</i>
Produktywność ziemi (zł/ha UR) <i>Land productivity (PLN/ha UAA)</i>	1724,52	2580,23
Produktywność pracy (zł/AWU) <i>Productivity of work (PLN/AWU)</i>	18 434,94	55 974,80
Produktywność kapitału (zł/100 zł aktywów ogółem) <i>Productivity of capital (PLN/100 PLN total assets)</i>	4,07	4,59
Dochodowość ziemi (zł/ha UR) <i>Profitability of land (PLN/ha UAA)</i>	832,75	1758,43
Dochodowość pracy własnej (zł/1 os. pełnozatrudnioną) <i>Profitability of own work (PLN/1 full-time employee)</i>	8901,98	38 146,84
Dochodowości aktywów (%) <i>Return on assets (%)</i>	1,96	3,13

Źródło: badania własne (Source: own study).

Tabela 3. Wybrane koszty w analizowanych gospodarstwach ekologicznych z produkcją żywca wołowego

Table 3. Selected costs in the analyzed ecological farms with live cattle production

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification (average values per farm)</i>	I	II
	7,52 krów mięs./ 32,67 dt żywca <i>7.52 head of beef cows/ 32.67 dt of livestock</i>	18,35 krów mięs./ 100,04 dt żywca <i>18.35 head of beef cows/100.04 dt of livestock</i>
Bezpośrednie (zł/gosp.) <i>Direct costs (PLN/farm)</i>	25 023,28	59 490,92
Bezpośrednie (zł/krowę) <i>Direct costs (PLN/cow)</i>	3327,56	3242,01
Bezpośrednie (zł/1 kg żywca) <i>Direct costs (PLN/1 kg of livestock)</i>	7,66	5,95
Bezpośrednie (zł/1 ha UR) <i>Direct costs (PLN/1 ha UAA)</i>	1481,54	1713,94
Całkowite (zł/gosp.) <i>Total costs (PLN/farm)</i>	47 379,92	100 741,44
Całkowite (zł/krowę) <i>Total costs (PLN/cow)</i>	6300,52	5489,99
Całkowite (zł/1 kg żywca) <i>Total costs (PLN/1 kg of livestock)</i>	14,50	10,07
Całkowite (zł/1 ha UR) <i>Total costs (PLN/1 ha of UAA)</i>	2805,21	2902,38

Źródło: badania własne (Source: own study).

Tabela 4. Mierniki efektywności ekonomicznej analizowanych gospodarstw  
 Table 4. Measures of economic effectiveness of the analyzed farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification</i> (average values per farm)	I 7,52 krów mięs./ 32,67 dt żywca <i>7.52 head of beef cows/ 32.67 dt of livestock</i>	II 18,35 krów mięs./ 100,04 dt żywca <i>18.35 head of beef cows/100.04 dt of livestock</i>
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł/gosp.) <i>Direct surplus without subsidies (PLN/farm)</i>	4103,93	30068,76
Wartość dodana brutto z działalności (zł/gosp.) <i>Gross value added from operations (PLN/farm)</i>	-13848,56	-329,86
Wartość dodana netto z działalności (zł/gosp.) <i>Net value added from activity (PLN/farm)</i>	-17926,06	-7756,05
Dochód z działalności bez dopłat (zł/gosp.) <i>Income from activity without subsidies (PLN/farm)</i>	-18252,72	-11181,77
Dochód z działalności (zł/gosp.) <i>Income from operations (PLN/farm)</i>	14065,13	61034,93
Dochód z działalności (zł/os. pełnozatrudnioną) <i>Income from activity (PLN/full-time employee)</i>	8901,98	38146,83
Dochód z działalności (zł/ha UR) <i>Income from operations (PLN/ha of UAA)</i>	832,75	1758,42

Źródło: badania własne (Source: own study).

Tabela 5. Przesłanki rolników dotyczące rozpoczęcia produkcji ekologicznej w badanych gospodarstwach  
 Table 5. Motivation of farmers to start organic production on the surveyed farms

Wyszczególnienie (wartości średnie na 1 gosp.) <i>Specification</i> (average values per farm)	I 7,27 krów mięs./ 32,52 dt żywca <i>7.52 head of beef cows/ 32.67 dt of livestock</i>	II 18,35 krów mięs./ 100,04 dt żywca <i>18.35 head of beef cows/100.04 dt of livestock</i>
Wyższe ceny produktów ekologicznych (%) <i>Higher prices for organic products (%)</i>	25	10,72
Ochrona środowiska (%) <i>Environmental protection (%)</i>	91,67	85,72
Uzyskanie dopłat (%) <i>Obtaining additional payments (%)</i>	100	100
Wyższa opłacalność produkcji (%) <i>Higher profitability of production (%)</i>	50	20,24
Walory zdrowotne (%) <i>Health values (%)</i>	75	77,83

Źródło: badania własne (Source: own study).

Dochodowość aktywów mierzona relacją dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do aktywów ogółem była w gospodarstwach grupy II wyższa o 1,17 p.p. niż w grupie I. Nachtman i Puchalska (2017) stwierdziły na podstawie prowadzonych badań, że najwyższą dochodowością aktywów charakteryzowały się gospodarstwa z uprawami polowymi i wynosiła ona blisko 8%, natomiast wskaźnik ten w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych był najniższy i sięgał nieco ponad 5% (tj. o blisko 3% mniej).

Koszty bezpośrednie (tab. 3) ekologicznej produkcji żywca wołowego w badanych gospodarstwach wahały się od ponad 25 tys. zł (I grupa) do ponad 59 tys. zł (II grupa) i w II były o blisko 58% wyższe od ponoszonych w I. W analizowanych podmiotach koszty bezpośrednie w I grupie stanowiły blisko 53% kosztów całkowitych, podczas gdy w grupie II ponad 59%. Determinowane były one głównie przez koszty pasz, które w ich strukturze stanowiły od prawie 81% (I grupa) do blisko 86% (II grupa). Koszty bezpośrednie na 1 krowę wahały się w przedziale od 3,2 tys. zł (II grupa) do 3,3 tys. zł (grupa I) i były wyższe o prawie 3% w grupie II w stosunku do I. Koszty bezpośrednie obciążające 1 kg wyprodukowanego surowca mieściły się w granicach od 5,95 zł (II grupa) do 7,66 zł (I grupa) i były wyższe w grupie II w stosunku do I o blisko 29%. Koszty bezpośrednie poniesione na 1 ha UR wynosiły od 1,4 tys. zł (grupa I) do 1,7 tys. zł (grupa II) i były w II wyższe o blisko 16% niż w I.

Koszty całkowite mieściły się w przedziale od 47,4 tys. zł (grupa I) do 100,7 tys. zł (grupa II) i były wyższe w drugiej grupie o ponad 112% od generowanych w gospodarstwach z grupy I. Koszty całkowite w przeliczeniu na 1 krowę wynosiły od 5,5 tys. zł (grupa II) do 6,3 tys. zł (grupa I) i były wyższe w grupie I o ponad 14% w stosunku do grupy II. Obciążenie 1 kg wyprodukowanego żywca kosztami całkowitymi wynosiło od 10,07 zł (grupa II) do 14,50 zł (grupa I) i w grupie I było wyższe o blisko 44% w stosunku do grupy II. Koszty całkowite poniesione na 1 ha

UR w analizowanych podmiotach wahały się od 2,8 tys. zł (I grupa) do 2,9 tys. zł (II grupa) i były wyższe w grupie II o prawie 3,5% w stosunku do grupy I.

Wielkość wartości produkcji (tab. 1) w badanych gospodarstwach wahała się w przedziale od 29,1 tys. zł (I grupa gospodarstw) do 89,6 tys. zł (II grupa gospodarstw) i była w II grupie wyższa o ponad 3,1 razy w stosunku do grupy I. Wartość produkcji w przeliczeniu na 1 krowę znajdowała się w przedziale od 3873,30 zł (I grupa gospodarstw) do 4880,64 zł (II grupa gospodarstw) i była w II grupie o nieco ponad 26% wyższa od tej z grupy I. Jeśli chodzi o obciążenie 1 kg wyprodukowanego żywca wartością produkcji to wahało się ono od 8,92 zł (I grupa) do 8,95 zł (II grupa) i było wyższe w grupie II o 0,34% od tego z grupy I.

Wartość produkcji pomniejszona o koszty bezpośrednie poniesione na wytworzenie tej produkcji (tab. 4) kształtowała się w przedziale od 4,1 tys. zł (I grupa) do ponad 3 tys. zł (II grupa), będąc wyższą w grupie II ponad 7,3 razy w stosunku do I grupy gospodarstw. Nadwyżka bezpośrednia na 1 krowę wahała się w przedziale od 545,74 zł (I grupa) do 1638,62 zł (II grupa) i była ponad 3 razy wyższa w grupie II w stosunku do I. Nadwyżka obciążająca 1 kg wyprodukowanego żywca kształtowała się natomiast w przedziale od 1,26 zł (I grupa) do 3,01 zł (II grupa) i była w II grupie gospodarstw wyższa niż w I grupie blisko 2,4 razy.

Wartość dodana brutto (stanowiąca różnicę między produkcją globalną a zużyciem pośrednim) wahała się w analizowanych gospodarstwach od -13,8 tys. zł (grupa I) do ponad -329 zł (grupa II) i była w II grupie wyższa ponad 42 razy od stwierdzonej w grupie I. Wartość dodana brutto w przeliczeniu na 1 krowę kształtowała się w przedziale od -1,8 tys. zł (I grupa) do -17,98 zł (II grupa) i była wyższa w gospodarstwach grupy II ponad 102 razy od występującej w grupie I. Wartość dodana brutto w przeliczeniu na 1 kg wyprodukowanego żywca wahała się w przedziale od -4,24 zł (I grupa) do -0,03 zł (II grupa) i była

w II grupie ponad 141 razy wyższa od odnotowanej w grupie I.

Wartość dodana netto stanowi odzwierciedlenie zrealizowanej opłaty wszystkich czynników produkcji zaangażowanych w działalność gospodarstwa. Otrzymujemy ją odejmując amortyzację od wartości dodanej brutto. W analizowanych gospodarstwach wahała się od -17,9 tys. zł (I grupa) do -7,8 tys. zł (II grupa) i była wyższa w grupie II ponad 2,3 razy w stosunku do I, natomiast jeśli przeliczyć ją na 1 krowę to mieściła się w przedziale od -2,4 tys. zł (I grupa) do -422,67 zł (II grupa), będąc wyższą w grupie II w stosunku do I ponad 5 razy. Wartość dodana netto obciążająca 1 kg wyprodukowanego żywca wahała się od -5,48 zł (I grupa) do -0,78 zł (II grupa) i była wyższa w II grupie w stosunku do I ponad 7 razy.

W obydwu grupach badanych gospodarstw na etapie dochodu z działalności bez dopłat zanotowano stratę, tj. ponad 18 tys. zł/gosp. w grupie I oraz ponad 11 tys. zł/gosp. w II. Z kolei, jeśli wielkość tę przeliczyć na 1 krowę, to strata wynosiła od ponad 2,4 tys. zł (I grupa) do ponad 600 zł (II grupa), a jeśli obciążyć nią 1 kg wyprodukowanego żywca, to strata wahała się od 5,58 zł (I grupa) do 1,12 zł (II grupa).

Dopłaty w analizowanych gospodarstwach były na poziomie od ponad 32 tys. zł (I grupa gospodarstw) do ponad 72 tys. zł (II grupa gospodarstw). Uzyskiwano je w przeważającej mierze w ramach płatności obszarowych (JPO+UPO), które wahały się w przedziale od 10,9 tys. zł (I grupa) do 23,6 tys. zł (II grupa) i stanowiły od ponad 33% (I grupa) do ponad 32% (II grupa) wszystkich subwencji w analizowanych gospodarstwach.

Po uwzględnieniu dopłat otrzymanych przez analizowane gospodarstwa wygenerowano dodatni wynik finansowy (dochód z działalności), który wahał się od ponad 14 tys. zł (I grupa) do ponad 61 tys. zł (II grupa) i był wyższy w grupie II w stosunku do I ponad 4,3 razy. Dochód z działalności w przeliczeniu na 1 krowę wahał się pomiędzy grupami od ponad 1,8 tys. zł (I) do ponad 3,3 tys. zł (II) i w tej ostatniej był o ponad 43% wyższy od otrzymanego w gospodarstwach gru-

py I. Po przeliczeniu osiągniętego dochodu z produkcji na 1 kg żywca – wahał się on w przedziale od 4,31 zł (I grupa) do 6,10 zł (II grupa) i był wyższy w gospodarstwach większych obszarowo o ponad 29% od tych z mniejszą powierzchnią UR. Dochód z działalności osiągnięty na 1 ha UR wahał się od ponad 800 zł (I grupa) do ponad 1,7 tys. zł (II grupa) i w gospodarstwach II grupy był wyższy o ponad 52% niż w I.

W tabeli 5 przedstawiono przesłanki, na podstawie których rolnicy podjęli prowadzenie swoich gospodarstw ekologicznych. Odpowiedzi, których udzielili pytani producenci rolni nie dają sumy 100%, ponieważ niektórzy z nich przedstawili kilka powodów swojej decyzji. W obydwu porównywanych grupach gospodarstw wszyscy ankietowani stwierdzili, że do rozpoczęcia prowadzenia tej działalności skłoniła ich możliwość uzyskiwania dopłat. Do podobnych wniosków na podstawie przeprowadzonych badań doszli Brodzińska (2014) oraz Krupa i in. (2016), którzy dowiedli, że jednym z głównych powodów rozwoju rolnictwa metodami organicznymi są subwencje unijne. Często mogą one przyspieszyć decyzję o zmianie profilu produkcji, a także zmniejszyć straty spowodowane niższymi plonami. W I grupie – ¼ producentów rolnych za chęć prowadzenia organicznej produkcji wskazała przekonanie, że będzie można uzyskiwać wyższe ceny za produkty ekologiczne. W II grupie rolnicy byli natomiast mniej optymistyczni, gdyż zaledwie nieco ponad 10% z nich przy podejmowaniu tego rodzaju działalności pod uwagę brało możliwość uzyskania za wytworzone produkty wyższych cen niż za produkty konwencjonalne. Dla ponad 85% rolników w grupie II i ponad 91% w I inspiracją do podjęcia działalności ekologicznej była ochrona środowiska. Podniesione walory zdrowotne motywowały do rozpoczęcia produkcji organicznej 75% producentów rolnych w grupie I, a w II już blisko 78%. Zakładając gospodarstwo ekologiczne, o wyższej opłacalności produkcji myślało w grupie gospodarstw mniejszych 50% rolników, natomiast w grupie gospodarstw większych obszarowo nieco ponad 20%.



### **Podsumowanie**

Celem badań była ocena produktywności i dochodowości czynników produkcji w gospodarstwach ekologicznych utrzymujących bydło mięsne. Analiza danych uzyskanych od producentów rolnych pozwoliła na obliczenie wskaźników produktywności i dochodowości: ziemi, pracy i kapitału. W II grupie badanych gospodarstw wszystkie ww. wskaźniki były wyższe niż w grupie I. Wartość wskaźnika produktywności ziemi różniła się w grupie II w stosunku do I 1,5 razy. Można zatem powiedzieć, że w większych obszarowo gospodarstwach ziemia była wykorzystywana bardziej efektywnie. Produktywność pracy w grupie II była wyższa od uzyskanej w grupie I ponad 3 razy; odpowiadały za to różnice w produkcji pomiędzy tymi gospodarstwami. Można powiedzieć, że im bardziej będzie zwiększana

produkcja w analizowanych podmiotach, a przy tym zmniejszane zatrudnienie, tym wskaźnik ten będzie wyższy. Zrealizowana wartość produkcji na 100 zł aktywów w gospodarstwach o większych zasobach ziemi (grupa II) była wyższa 1,13 razy od wartości odnotowanej w gospodarstwach o mniejszych jej zasobach ziemi (grupa I). Dochodowość ziemi wyrażana poziomem dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego na 1 ha UR była wyższa w grupie gospodarstw II grupy w stosunku do I grupy 2,11 razy. Dochodowość pracy własnej, odzwierciedlająca poziom dochodu z gospodarstwa na osobę pełnozatrudnioną pomiędzy grupami II a I różniła się ponad 4 razy. Dochodowość aktywów mierzona relacją dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do aktywów była blisko 1,6 razy większa w grupie II w stosunku do grupy I.

### **Literatura**

- Augustyńska-Grzymek I., Goraj L., Jarka S., Pokrzywa T., Skarżyńska A. (2000). *Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej, zasady klasyfikacji gospodarstw rolniczych*. FAPA, Warszawa.
- Brodzińska K. (2014). *Rolnictwo ekologiczne – tendencje i kierunki zmian*. Zesz. Nauk. SGGW, Warszawa, 14 (3): 27–36.
- Gołębiewska B. (2008). *Zróżnicowanie wykorzystania zasobów produkcyjnych w rolnictwie krajów UE*. Roczn. Nauk. SERiA, X, 1: 91–96.
- Jabłonka K., Kałuża H., Marcysiak A., Nawrocki T., Szarek S. (2006). *Ekonomika w Rolnictwie*. Cz. 1. Wyd. WSiP.
- Kasperowicz-Stępień A. (2013). *Uwarunkowania rozwoju oraz system certyfikacji i kontroli rolnictwa ekologicznego w Polsce*. Zesz. Nauk. UE w Krakowie, 908: 75–91.
- Kołodziejczyk M. (2014). *Efektywność wykorzystania czynników produkcji w rolnictwie polskim i niemieckim w latach 2004–2012*. Roczn. Nauk. Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 101, 2: 70–79.
- Kozłowska-Burdziak M., Gardocka-Jałowicz A. (2018). *Uwarunkowania rozwoju rolnictwa ekologicznego w województwie podlaskim*. Zag. Doradz. Rol., 1: 55–66.
- Krupa M., Witkiewicz R., Jacek G. (2016). *Opłacalność produkcji w gospodarstwach ekologicznych uczestniczących w Polskim FADN*. *Fragm. Agron.*, 33 (3): 46–56.
- Kulikowski R. (2012). *Produktywność i towarowość rolnictwa w Polsce*. *Barometr Regionalny*, 4 (30): 17–29.
- Miś T., Zając D. (2017). *Problemy rozwoju rolnictwa ekologicznego w regionie o rozdrobnionej strukturze obszarowej*. Zag. Doradz. Rol., 3: 20–37.
- Nachtman G., Puchalska M. (2017). *Wyniki standardowe 2015 uzyskane przez ekologiczne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN*. Cz. I. *Wyniki Standardowe*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Poczta W., Kołodziejczyk M. (2004). *Potencjał produkcyjny rolnictwa polskiego i efektywność gospodarowania w aspekcie integracji z Unią Europejską*. Wyd. AR Poznań.

- Puchalska M. (2015). Efektywność wykorzystania czynników produkcji w indywidualnych gospodarstwach rolnych według typów i regionów FADN. *Zag. Doradz. Rol.*, 4: 47–59.
- Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2015–2016 (2017). Izabela Zdrojewska (red.). Wyd. IJHARS, Warszawa.
- Skarżyńska A. (2009). Opłacalność chowu krów mamek i produkcji żywca wołowego. *Wiad. Zoot.*, XLVII, 3: 25–35.
- Wysocki F., Kozera A. (2012). Potencjał produkcyjny rolnictwa i efektywność wykorzystania czynników produkcji. *Wiad. Statyst.*, 4: 49–64.
- Ziętara W. (2003). Przyszłość wsi polskiej – stan aktualny, kierunki działań. W: Kolarska-Bobińska L. Rosner A., Wilkin J. (red.). *Przyszłość wsi polskiej. Wizje, strategie, koncepcje*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.

## ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY AND PROFITABILITY OF PRODUCTION FACTORS ON ORGANIC FARMS INVOLVED IN REARING OF BEEF CATTLE

### Summary

The aim of the study was to evaluate the productivity and profitability of production factors in permanent organic farms of beef cattle. The analysis of data obtained from agricultural producers allowed the calculation of productivity and profitability indicators: land, labor and capital. In the second group of researched farms, all the above-mentioned indicators were higher than those from group I. The value of the land productivity index differed in group II in relation to group I by 1.5 times. So it can be said that in larger farms the land was used more efficiently. Productivity of work in group II was higher than that obtained in group I by over 3 times, which was due to differences in production between these farms. It can be said that the more the production in the analyzed entities increases and employment is reduced, the higher the ratio will be. The realized value of production per PLN 100 of assets on farms with higher land resources (group II) was 1.13 times higher than that in the group of farms with smaller land resources (i.e. group I). The profitability of land expressed by the level of income from a family farm per ha of arable land was higher in the farms of the second group compared to the farms of the first group by 2.11 times. Profitability of own work reflecting the level of income from a farm per full-time employee between groups II and I differed by more than 4 times. Asset profitability measured by the ratio of income from a family farm to assets was nearly 1.6 times higher in group II compared to group I.

**Key words:** productivity, profitability, production factors, organic farms



Ekologiczny chów bydła (fot. E. Atkinson)  
*Organic rearing of beef cattle (photo E. Atkinson)*