

Koszty i dochodowość

ALDONA SKARŻYŃSKA

IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK

MARCIN CHOLEWA

MARIUSZ DZIWULSKI

KRZYSZTOF ZMARZŁOWSKI

Instytut Ekonomiki Rolnictwa
i Gospodarki Żywnościowej – PIB

Warszawa

ARKADIUSZ ORŁOWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Warszawa

KOSZTY JEDNOSTKOWE I DOCHODY WYBRANYCH PRODUKTÓW W 2008 ROKU – WYNIKI BADAŃ W SYSTEMIE AGROKOSZTY

Wprowadzenie

W pracy zaprezentowano wyniki produkcyjno-ekonomiczne działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej, które w 2008 roku objęto badaniami w systemie AGROKOSZTY, tzn. dla pszenicy ozimej i jarej, żyta ozimego, owsa, kukurydzy na ziarno, rzepaku ozimego, ziemniaków jadalnych oraz żywca wieprzowego. Jako miernik oceny efektów ekonomicznych przyjęto poziom dochodu z działalności. Wyniki przedstawiono średnio dla zbioru gospodarstw prowadzących daną działalność oraz w zależności od skali jej produkcji.

Indywidualne gospodarstwa rolne, w których prowadzono badania działalności, wybrane zostały z próby gospodarstw prowadzących rachunkowość w systemie Polski FADN. Należą one do ekonomicznie mocniejszych i osiągających wyższy poziom produkcji niż ogół gospodarstw indywidualnych w kraju. Powstające z tego tytułu różnice w poziomie i strukturze nakładów oraz produkcji, a przy tym niezbyt liczna próba badawcza powodują, że wyników uzyskanych dla badanych zbiorowości nie należy w sposób bezpośredni przekładać na wyniki przeciętne w kraju. Prezentowane obliczenia dają jednak wiarygodny obraz sytuacji dochodowej działalności w grupach gospodarstw (przy określonej skali produkcji działalności produkcyjnych), we właściwy sposób odzwierciedlają

tendencje w kształtowaniu się kosztów i mogą służyć badaniu współzależności między dochodowością produkcji a jej głównymi determinantami.

Celem badań była ocena efektów produkcyjnych i ekonomicznych działalności w gospodarstwach specjalizujących się w danej produkcji, na tle gospodarstw produkujących na małą skalę. Badania koncentrowały się na zagadnieniach opłacalności produkcji, określono główne czynniki warunkujące najlepszy wynik ekonomiczny, starano się również odpowiedzieć na pytanie, czy zwiększenie skali produkcji było uzasadnione ekonomicznie. Zbadano także zależność między wysokością nadwyżki bezpośredniej a dochodem z działalności oraz między poziomem kosztów bezpośrednich a kosztów ogółem. Celem było znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy skorelowanie tych czterech czynników jest istotne od strony statystycznej, lub czy różnicują się one nawzajem.

Metodyka badawcza

Rachunki kosztów i dochodów dla działalności produkcyjnych wykonano na podstawie danych gromadzonych w systemie AGROKOSZTY oraz Polski FADN.

W ramach systemu AGROKOSZTY zbierane są – dla poszczególnych działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej – dane o poziomie produkcji, poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich. Dane te pozwalają na obliczenie nadwyżki bezpośredniej. Jednak w rachunkach, które prowadzą do obliczenia dochodu z działalności, ujmowane są zarówno koszty bezpośrednie jak i pośrednie. Poziom kosztów pośrednich określany jest na podstawie danych Polskiego FADN.

Zakres danych gromadzonych w systemie AGROKOSZTY jest bardzo szczegółowy i odpowiada określonej działalności w danym roku badań. Rodzajowa struktura wartości produkcji oraz kosztów bezpośrednich została precyzyjnie zdefiniowana i zgodna jest z założeniami Unii Europejskiej. Metodologia rachunku nadwyżki bezpośredniej również odpowiada wymogom UE [1].

Zakwalifikowanie określonych składników kosztów do kosztów bezpośrednich nie jest problemem, natomiast w przypadku kosztów pośrednich mogą pojawić się wątpliwości. Koszty pośrednie obejmują bowiem wszystkie koszty ponoszone z tytułu funkcjonowania lub tylko istnienia gospodarstwa, nie można ich więc bezpośrednio odnieść do poszczególnych działalności produkcyjnych. Można to zrobić w sposób pośredni, posługując się kluczami podziałowymi.

W prezentowanych rachunkach, zgodnie z metodologią stosowaną w Zakładzie Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB, koszty pośrednie rozdzielono między poszczególne działalności według udziału wartości produkcji każdej z nich w wartości produkcji ogółem gospodarstwa rolnego. W tym celu korzystano z bazy Polskiego FADN, w której zidentyfikowano gospodarstwa prowadzące działalność badane w systemie AGROKOSZTY; algorytm podziału kosztów pośrednich zastosowano indywidualnie dla poszczególnych gospodarstw i działalności. Z bazy Polskiego FADN pochodzą również ogólne informacje o gospodarstwach, w których prowadzono badania w systemie AGROKOSZTY.

Rachunek kosztów jednostkowych rolniczych działalności produkcyjnych powiązany jest ze strukturą kosztów gospodarstwa rolnego prezentowaną w Rapo-

cie Indywidualnym Gospodarstwa – Polski FADN [2]. Konsekwencją było przyjęcie analogicznego nazewnictwa dla kategorii dochodowych w rachunku dla działalności. Rachunki obejmujące koszty ogółem (bezpośrednie i pośrednie) pozwalają wykazać opłacalność bądź nieopłacalność produkcji, ich zaletą jest także to, że umożliwiają ustalenie jednostkowego kosztu produkcji, który często porównywany jest z ceną produktu. Schemat rachunku kosztów i dochodów dla rolniczych działalności produkcyjnych zamieszczono poniżej.

Schemat 1

Sposób obliczania poszczególnych kategorii dochodowych

I	Wartość produkcji
II -	<i>Koszty bezpośrednie</i>
III =	Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat
IV -	<i>Koszty pośrednie rzeczywiste (z wyłączeniem kosztu czynników zewnętrznych)</i>
V =	Wartość dodana brutto z działalności
VI -	<i>Koszty pośrednie szacunkowe – amortyzacja</i>
VII =	Wartość dodana netto z działalności
VIII -	<i>Koszt czynników zewnętrznych</i>
IX =	Dochód z działalności bez dopłat
X +	<i>Dopłaty</i>
XI =	Dochód z działalności

W rachunkach dla poszczególnych działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej **wartość produkcji** jest sumą wartości produktów głównych oraz produktów ubocznych znajdujących się w obrocie rynkowym. Określana jest według rynkowych cen sprzedaży lub według cen sprzedaży loco gospodarstwo (tzn. na terenie gospodarstwa).

W przypadku produkcji roślinnej wartość produkcji zależy od wysokości plonu roślin i ceny sprzedaży produktów; odejmowane są od niej różnego rodzaju straty (w przeliczeniu na 1 ha). Natomiast w przypadku produkcji zwierzęcej, struktura wartości produkcji jest różna w zależności od analizowanej działalności. Zawsze jednak produkt, dla uzyskania którego dana produkcja jest prowadzona, określany jest jako główny (np. mleko). Niezależnie może występować przyrost żywca (np. cielęta po odsadzeniu od krowy) oraz jeden lub więcej produktów ubocznych (np. zwierzęta brakowane, wełna). Od wartości produkcji odejmowane są straty, czyli upadki zwierząt powstałe w procesie produkcyjnym (w przeliczeniu na 1 sztukę lub na 100 kg żywca). Przy wyliczaniu wartości produkcji dla działalności produkcji zwierzęcej nie uwzględnia się wartości obornika i gnojowicy, które są wytwarzane we własnym gospodarstwie.

Zasadą regulującą zaliczenie określonych składników kosztów do kosztów bezpośrednich jest jednoczesne spełnienie trzech warunków, a mianowicie:

- koszty te można bez żadnej wątpliwości przypisać do określonej działalności,
- ich wielkość ma proporcjonalny związek ze skalą produkcji,
- mają bezpośredni wpływ na rozmiar (wielkość i wartość) produkcji.

Do kosztów bezpośrednich nie może być zaliczony koszt usługowego zbioru kombajnem, np. pszenicy. Koszt ten spełnia pierwszy i drugi warunek, jakie stawiane są kosztom bezpośrednim, nie spełnia natomiast trzeciego, a mianowicie nie ma wpływu na rozmiar produkcji. Nie może być również zaliczony koszt zakupu, remontów i amortyzacji budynków, pojazdów oraz maszyn rolniczych, a także koszt zakupu paliwa.

W rachunku nadwyżki bezpośredniej nie uwzględnia się także opłaty pracy własnej użytkownika gospodarstwa i członków jego rodziny oraz kosztu pracy najemnej (z wyjątkiem najmu do prac specjalistycznych).

Składniki kosztów zaliczane do kosztów bezpośrednich wymieniono poniżej.

Do kosztów bezpośrednich produkcji roślinnej zalicza się:

- materiał siewny i nasadzeniowy (*zakupiony lub wytworzony w gospodarstwie*),
- nawozy z zakupu¹ (*bez wapna nawozowego*),
- środki ochrony roślin,
- regulatory wzrostu (*ukorzeniace, substancje wzrostowe, defolianty*),
- ubezpieczenie dotyczące bezpośrednio danej działalności,
- koszty specjalistyczne obejmujące:
 - specjalistyczne wydatki na produkcję roślinną,
 - usługi specjalistyczne,
 - najem dorywczy do prac specjalistycznych.

Do kosztów bezpośrednich produkcji zwierzęcej zalicza się:

- zwierzęta wchodzące do poszczególnych działalności, w celu wymiany stada;
- pasze, które dzielą się na:
 - pasze z zewnątrz gospodarstwa (*głównie z zakupu*),
 - pasze z własnego gospodarstwa, które z kolei dzielą się na:
 - pasze własne z produktów potencjalnie towarowych,
 - pasze własne z produktów nietowarowych;
- czynsze dzierżawne za użytkowanie powierzchni paszowej wydzierżawionej na okres krótszy od jednego roku (*na UR i na powierzchni niezaliczanej do UR, np. halach górskich*);
- ubezpieczenie zwierząt, dotyczące bezpośrednio danej działalności (*np. krów, jałówek*);
- lekarstwa i środki weterynaryjne (*w tym nasienie do inseminacji*);
- usługi weterynaryjne (*inseminacja, kastracja, szczepienia ochronne*);
- koszty specjalistyczne, obejmujące:
 - specjalistyczne wydatki na produkcję zwierzęcą,
 - usługi specjalistyczne,
 - najem dorywczy do prac specjalistycznych.

¹ Koszt nawozów z zakupu obejmuje także specjalistyczne podatki nawozowe.

Zestaw kosztów bezpośrednich, o które obniżana jest wartość produkcji, jest różny dla produkcji roślinnej i produkcji zwierzęcej. Jednak w obu przypadkach odzwierciedlają one bieżące warunki rynkowe.

Składniki kosztów bezpośrednich pochodzące z zewnątrz gospodarstwa określone są według cen zakupu, natomiast składniki kosztów wytworzone w gospodarstwie (np. materiał siewny, pasze własne z produktów towarowych) – według cen sprzedaży loco gospodarstwo. Wyjątkiem – w przypadku produkcji zwierzęcej – są pasze własne z produktów nietowarowych (np. kiszonka z kukurydzy), które wyceniane są według kosztów bezpośrednich poniesionych na ich wytworzenie. Poszczególne składniki kosztów pomniejszane są o przyznane dotacje.

W rachunku kosztów dla działalności produkcji zwierzęcej nie uwzględnia się wartości produktów ubocznych produkcji roślinnej (np. słomy, liści buraczanych), które są wytwarzane i zużywane we własnym gospodarstwie jako pasza lub ściółka.

Szczególną pozycją kosztów bezpośrednich są koszty specjalistyczne. Są to koszty, które mają bezpośredni związek z określoną działalnością oraz podnoszą jakość i wartość produktu finalnego. Dla działalności produkcji roślinnej przykładem kosztu specjalistycznego jest koszt nośników energii zużytych do suszenia produktów, przygotowanie produktów do sprzedaży, czy wykonanie analiz pozwalających na ustalenie potrzeb nawozowych roślin. Dla działalności produkcji zwierzęcej kosztem specjalistycznym jest m.in. koszt ściół w zużytych w procesie produkcyjnym danej działalności, koszt środków do konserwacji i magazynowania pasz, klasyfikacja zwierząt, czy dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich.

W rachunku, który prowadzi do obliczenia dochodu z działalności, ujmowane są koszty bezpośrednie i pośrednie. Klasyfikację **kosztów pośrednich** przedstawiono poniżej.

1. Koszty pośrednie rzeczywiste

Koszty ogólnogospodarcze

- energia elektryczna
- opał
- paliwo napędowe
- remonty, konserwacje i przeglądy
- usługi
- ubezpieczenia (np. budynków, majątkowe, komunikacyjne)
- pozostałe (np. opłata za wodę, kanalizację, telefon)

Podatki

- rolny
- leśny
- od działów specjalnych
- od nieruchomości
- inne (np. od środków transportowych)

Koszt czynników zewnętrznych

- koszt pracy najemnej
- czynsze dzierżawne
- odsetki

2. Koszty pośrednie szacunkowe – amortyzacja

- amortyzacja budynków i budowli
- amortyzacja maszyn i urządzeń technicznych
- amortyzacja środków transportu
- amortyzacja melioracji
- amortyzacja sadów i plantacji wieloletnich
- amortyzacja wartości niematerialnych i prawnych
- amortyzacja zakończonych inwestycji w obcych środkach trwałych

Dochód z działalności jest nadwyżką powstałą po odjęciu od wartości produkcji kosztów bezpośrednich i pośrednich, powiększoną o dopłaty. Dochód ten powinien zapewnić opłatę za nieopłacone nakłady pracy własnej, za ziemię i zaangażowany kapitał własny oraz za zarządzanie. Dochód z działalności jest kategorią odpowiednią do oceny uzyskanych wyników w dłuższej perspektywie, przy założeniu utrzymywania zdolności wytwórczych gospodarstwa na stałym poziomie. Przy obliczaniu dochodu z działalności nie są uwzględniane kwoty należnego i naliczonego podatku VAT.

W pozycji dopłaty ujmowane są tylko te, które bezpośrednio dotyczą poszczególnych działalności; są to głównie płatności uzupełniające. W rachunku nie są ujmowane płatności obszarowe, ponieważ – zgodnie z przepisami – są one wypłacane na grunty rolne będące w posiadaniu rolnika w określonym ustawą dniu oraz kwalifikujące się do objęcia tą płatnością. W pozycji tej mogą być również ujęte dopłaty wypłacane w specjalnym trybie przez Agencję Rynku Rolnego.

W tabelach prezentujących wyniki badań zamieszczono także dane o **nakładach pracy własnej i obcej** wydatkowanych na daną działalność (w ujęciu ilościowym). Informacje te gromadzone są w systemie AGROKOSZTY, a prowadzona ewidencja umożliwia określenie pracochłonności produkcji. W przypadku działalności produkcji roślinnej ewidencjonowane są prace związane z przedsięwzięciem przygotowaniem gleby, prace pielęgnacyjne oraz związane ze zbiorem i suszeniem ziarna. Natomiast w przypadku działalności produkcji zwierzęcej, są to głównie prace związane z obsługą zwierząt i zadawaniem paszy oraz poniesione na produkcję pasz własnych nietowarowych. Ewidencji nie podlegają nakłady pracy, które mają związek z funkcjonowaniem gospodarstwa jako całości. Dotyczy to prac administracyjnych, ogólnogospodarczych, czy nakładów pracy wydatkowanych na remonty budynków lub maszyn.

Na podstawie liczby godzin pracy poniesionych na wytworzenie poszczególnych produktów wyliczany jest dochód z działalności na 1 godzinę pracy własnej. Ta kategoria dochodowa odzwierciedla stopień pokrycia nakładów pracy rolnika i jego rodziny przez dochód z działalności uzyskany z uprawy 1 ha, czy wyprodukowania 100 kg żywca wieprzowego. Dla potrzeb prowadzonej analizy, praca rolnika wyceniona została według stawki normatywnej, ustalonej na podstawie przeciętnego w danym roku poziomu wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w całej gospodarce narodowej (wg GUS). Założono, że jeden pełnozatrudniony pracuje w rolnictwie 2200 godzin rocznie. Tak wyliczona opłata 1 godzi-

ny pracy w 2008 roku wynosiła 10,74 zł. Należy jednak zaznaczyć, że wartościowe ujęcie nakładów pracy rolnika i jego rodziny ma w gospodarstwach indywidualnych zawsze charakter umowny.

Obliczono również koszt krańcowy: jest on miarą reakcji kosztów ogółem na wzrost wielkości produkcji. Wskazuje tym samym na dynamikę kształtowania się kosztów w zależności od wielkości produkcji. Natomiast granica intensywności produkcji informuje, czy wraz ze wzrostem wolumenu produkcji szybciej przyrastały koszty, czy wartości produkcji. Wielkość zastosowanych nakładów i kosztów będzie miała wtedy uzasadnienie, jeżeli wyznaczona granica intensywności będzie mniejsza lub równa 1 [5].

Wyniki badań

Wyniki badań zaprezentowano jako średnie dla badanej zbiorowości gospodarstw prowadzących daną działalność. Jednak w celu wykazania różnic w poziomie nakładów oraz uzyskanych efektach produkcyjno-ekonomicznych, gospodarstwa pogrupowano według skali ich produkcji. Dla potrzeb prezentowanej analizy wybrano trzy przedziały skali, tzn. małą, średnią i dużą. Wyjątkiem była kukurydza uprawiana na ziarno suche i ziemniaki jadalne, dla których – ze względu na liczebność próby – wybrano tylko dwa przedziały skali. Zastosowanym kryterium skali dla badanych działalności produkcji roślinnej była wielkość uprawianej działki, a dla żywca wieprzowego – poziom produkcji żywca netto, mierzony wielkością rocznego przyrostu wagowego uzyskanego na stadzie tuczników.

Prezentowane obliczenia, w znacznie szerszym ujęciu, były przedmiotem publikacji pt. „Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku” (wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009), w której obszernie omówiono sytuację ekonomiczną badanych działalności w zależności od rozmiaru skali ich produkcji. W badaniach wykorzystano także metody statystyczne, zbadano zależność wybranych zmiennych oraz koncentrację i nierównomierność rozkładów gospodarstw w wydzielonych przedziałach skali.

W niniejszej pracy wyniki badań oraz ich analizę zaprezentowano w bardzo syntetycznym ujęciu, zwracając uwagę tylko na najważniejsze kwestie. W pkt. 1. omówiono zależność pomiędzy nadwyżką bezpośrednią i dochodem z działalności oraz kosztami bezpośrednimi i kosztami ogółem; w badaniach wykorzystano metody statystyczne.

Natomiast w pkt. 2. ocenie poddano opłacalność produkcji w zależności od rozmiaru skali; wyniki obliczeń i koszty poniesione przez rolników, podane w wartościach nominalnych, przedstawiono w układzie tabelarycznym. Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą różnić się od podanych wielkości „ogółem”.

1. Wybrane kategorie dochodowe i kosztowe – ujęcie statystyczne

Z logicznego punktu widzenia, spodziewamy się dodatniej korelacji pomiędzy poziomem nadwyżki bezpośredniej i dochodu z działalności oraz pomiędzy poziomem kosztów bezpośrednich i kosztów ogółem. Jednak odpowiedź na py-

tanie, czy taka korelacja rzeczywiście ma miejsce w przypadku dostępnych do analizy danych empirycznych, wymaga zastosowania metod statystycznych. Badając wybrane kategorie dochodowe i kosztowe, przeprowadzono analizę nierównomierności rozkładów gospodarstw ze względu na poziom analizowanych zmiennych oraz oszacowano siłę ich wzajemnych powiązań. Wykorzystano dwie silne metody statystyczne: analizę koncentracji oraz analizę korelacji rang.

Pomiar nierównomierności rozkładów gospodarstw opiera się na wskaźnikach Giniego, które są liczbową interpretacją nierównomierności rozkładów badanych zmiennych. Parametr ten jest różnicą pola kwadratu jednostkowego oraz podwójonego pola między krzywą koncentracji i linią równomiernego rozkładu. Obliczany jest zgodnie z formułą $G = 1 - 2Z$, gdzie Z oznacza obszar pod krzywą koncentracji. Wskaźnik koncentracji Giniego może przyjmować wartości z przedziału $[0;1]$, a jego interpretacja jest następująca: im większe wartości liczbowe G , tym silniejsza koncentracja [3]. Ze względów obliczeniowych nadwyżkę bezpośrednią, dochód z działalności, koszty bezpośrednie oraz koszty ogółem zostały podzielone na 5 przedziałów procentowych takiej samej wielkości (przedział $1 - [0\%;20\%]$, $2 - [20\%;40\%]$, $3 - [40\%;60\%]$, $4 - [60\%;80\%]$, $5 - [80\%;100\%]$).

Do zbadania potencjalnych zależności pomiędzy wybranymi parami zmiennych, wykorzystano współczynniki korelacji rangowej Spearmana. Decyzja o wyborze tego współczynnika wynika z faktu, że dla wszystkich 5 badanych działalności zdecydowana większość czynników nie posiada rozkładu normalnego. Jedynymi wyjątkami są: nadwyżka bezpośrednia i dochód z działalności dla pszenicy ozimej. W tych dwóch przypadkach dodatkowo wyznacza się współczynnik korelacji liniowej Pearsona.

Współczynnik korelacji rang Spearmana r_s służy do badania siły korelacji rangowej dwóch cech wyrażonych w skali porządkowej lub ilorazowej (stosunkowej) [6]. Współczynnik ten przyjmuje wartości z przedziału $[-1,1]$. W przypadku gdy $r_s=0$, rangi w obydwu badanych ciągach wartości są niezależne, co oznacza, że badane cechy nie są skorelowane. Natomiast im bardziej wartości r_s zbliżone są do wartości krańcowych (-1 lub 1), tym silniejsza jest korelacja między analizowanymi cechami [4].

Pierwszym etapem badań była analiza nierównomierności rozkładu poziomu dochodu z działalności w gospodarstwach osiągających dany poziom nadwyżki bezpośredniej oraz nierównomierności rozkładu kosztów ogółem przy określonym poziomie kosztów bezpośrednich. Drugi etap badań polega na analizie korelacji między wyżej wymienionymi parami zmiennych.

Wyniki dotyczące **pszenicy jarej** wskazują, że w niektórych grupach odpowiadających 5 różnym poziomom nadwyżki bezpośredniej występowała duża nierównomierność rozkładu poziomu dochodu z działalności (tabela 1.1). Jest to szczególnie widoczne w gospodarstwach osiągających najniższy (grupa 1) oraz najwyższy (grupa 4 i 5) poziom nadwyżki bezpośredniej. Wartości wskaźników Giniego dla tych grup przyjmują wartości od 0,557 do 0,764. Okazuje się, że gospodarstwa z grupy 1 nadwyżki bezpośredniej w zdecydowanej większości osiągają najniższy poziom dochodu z działalności, natomiast gospodarstwa, które osią-

gają najwyższą nadwyżkę bezpośrednią (grupa 4 i 5), uzyskują także najwyższy poziom dochodu z działalności. W pozostałych dwóch grupach nadwyżki bezpośredniej, dochód z działalności rozkłada się w miarę równomiernie, co znajduje swoje odzwierciedlenie w stosunkowo niewielkich wartościach wskaźników Giniego (0,261 i 0,417). Badania pokazały, że wraz ze wzrostem poziomu nadwyżki bezpośredniej rośnie także wysokość dochodu z działalności. Statystycznym dowodem istnienia istotnej zależności między nadwyżką bezpośrednią a dochodem z działalności jest wysoka dodatnia wartość współczynnika korelacji rangowej Spearmana, równa 0,72.

Tabela 1.1

Wartości wskaźników Giniego obrazujące rozkład liczby gospodarstw w grupach nadwyżki bezpośredniej wydzielonych względem grup dochodowych

Działalność	Grupa nadwyżki bezpośredniej				
	1	2	3	4	5
Pszemica jara	0,557	0,261	0,417	0,661	0,764
Pszemica ozima	0,426	0,227	0,219	0,547	0,787
Żyto ozime	0,416	0,064	0,667	0,496	0,633
Owies	0,436	0,267	0,382	0,590	0,667
Rzepak ozimy	0,571	0,200	0,357	0,643	0,756

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych AGROKOSZTY.

Podobne zależności, jak dla nadwyżki bezpośredniej i dochodu z działalności, obserwujemy także dla kosztów bezpośrednich i kosztów ogółem (tabela 1.2). Jeżeli koszty bezpośrednie badanych działalności były najwyższe, to gospodarstwa te koncentrowały się w wyższych wartościach kosztów ogółem. W średnich grupach kosztów bezpośrednich nie zauważono większych skupień gospodarstw z punktu widzenia kosztów ogółem – potwierdzają to niewielkie wartości wskaźników Giniego (grupa 2 – 0,291 i grupa 3 – 0,100). Dla kosztów bezpośrednich i kosztów ogółem został również wyznaczony współczynnik korelacji rang Spearmana, który wynosi 0,60. Wartość tego miernika potwierdza istnienie istotnej dodatniej korelacji między wysokością ponoszonych kosztów bezpośrednich a poziomem kosztów ogółem.

W przypadku **pszenicy ozimej**, gospodarstwa, w których nadwyżka bezpośrednia z tej uprawy była najniższa, koncentrowały się w grupie o najniższym dochodzie z działalności (wartość wskaźnika Giniego 0,426 (tabela 1.1)). Natomiast gospodarstwa uzyskujące z pszenicy ozimej najwyższe wartości nadwyżki bezpośredniej (4 i 5 grupa) osiągnęły też najwyższe dochody z działalności (wskaźniki Giniego dla tych dwóch grup wyniosły odpowiednio 0,547 i 0,787). Najbardziej równomiernie rozkłada się poziom dochodu z działalności dla gospodarstw

w 2 i 3 grupie nadwyżki bezpośredniej. O wyraźnej zależności między wysokością nadwyżki bezpośredniej a wysokością dochodu z działalności świadczą duże wartości współczynników korelacji: Spearmana – 0,75 oraz Pearsona – 0,72 (korelacja Pearsona została policzona dodatkowo, ponieważ nadwyżka bezpośrednia i dochód z działalności miały w przypadku pszenicy ozimej rozkład normalny).

Dla pszenicy ozimej, podobnie jak w przypadku pszenicy jarej, największa nierównomierność rozkładu kosztów ogółem występuje w gospodarstwach, które poniosły najwyższe oraz najniższe (grupy: 1, 4, 5) koszty bezpośrednie (tabela 1.2). Najbardziej równomierne rozkłady kosztów ogółem w gospodarstwach ponoszących określone koszty bezpośrednie miały miejsce w tzw. grupach średnich (2 i 3). Dowodem dodatniego związku między kosztami bezpośrednimi a poziomem kosztów ogółem jest wartość współczynnika korelacji rang Spearmana, wynosząca 0,65.

Tabela 1.2

Wartości wskaźników Giniego obrazujące rozkład liczby gospodarstw w grupach kosztów bezpośrednich wydzielonych względem grup kosztów ogółem

Działalność	Grupa kosztów bezpośrednich				
	1	2	3	4	5
Pszemica jara	0,348	0,291	0,100	0,545	0,568
Pszemica ozima	0,529	0,250	0,286	0,585	0,538
Żyto ozime	0,672	0,364	0,257	0,457	0,651
Owies	0,400	0,520	0,364	0,400	0,553
Rzepak ozimy	0,614	0,143	0,400	0,050	0,651

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych AGROKOSZTY.

Dla **żyta ozimego** obserwujemy dużą nierównomierność rozkładu dochodu z działalności w prawie wszystkich grupach zrealizowanej nadwyżki bezpośredniej (tabela 1.1). Wyjątkiem jest grupa 2, charakteryzująca się niemal idealnie równomiernym rozkładem poziomu dochodu z działalności, co potwierdza także wskaźnik Giniego, wynoszący 0,064. Podobnie, jak w dwóch wcześniej omówionych działalnościach, również w przypadku żyta ozimego, w gospodarstwach które uzyskały najniższą nadwyżkę bezpośrednią z jego uprawy najniższy był także dochód z działalności. Natomiast te z najwyższą wartością nadwyżki bezpośredniej w większości uzyskały najwyższy dochód z działalności. Dodatnią zależność pomiędzy tymi dwoma czynnikami potwierdza współczynnik korelacji rang Spearmana, który wynosi 0,62.

Analizując poziom kosztów bezpośrednich i kosztów ogółem dla tej działalności można zauważyć, że największe nierównomierności występują w 1, 4 i 5 grupie kosztów bezpośrednich (tabela 1.2). Podobnie, jak w przypadku wcześniej

omówionych działalności, gospodarstwa o najniższych kosztach bezpośrednich uprawy żyta, poniosły także najniższe koszty ogółem. W 4 i 5 grupie kosztów bezpośrednich zdecydowana większość gospodarstw poniosła najwyższe koszty ogółem. Potwierdzeniem widocznej zależności pomiędzy tymi dwiema grupami kosztów jest wysoki dodatni współczynnik korelacji rang Spearmana, który w tym przypadku wynosi 0,78.

Największa koncentracja dochodu z działalności w przypadku **owsa** występowała w dwóch najwyższych grupach nadwyżki bezpośredniej (grupa 4 i 5). Wartości współczynników Giniego dla tych grup wynoszą odpowiednio 0,590 i 0,667 (tabela 1.1). Znaczna liczba gospodarstw skupiła się również w 1 grupie nadwyżki bezpośredniej (wskaźnik Giniego 0,436). Dla owsa wyraźnie widoczna jest również dodatnia korelacja między poziomem uzyskanego dochodu z działalności a poziomem nadwyżki bezpośredniej, potwierdzona wartością współczynnika korelacji rang Spearmana, wynoszącą 0,66.

W przypadku owsa, analiza poniesionych kosztów ogółem ujawnia występowanie znacznych nierównomierności rozkładu tej cechy we wszystkich grupach kosztów bezpośrednich (tabela 1.2). W grupie 3 kosztów bezpośrednich koncentracja ta jest najmniejsza, co znajduje odbicie w wartości współczynnika Giniego – 0,364. Najbardziej wyraźne dysproporcje występują w grupie 2 i 5. Istnieje pewna dodatnia korelacja między tymi dwiema kategoriami kosztowymi – współczynnik korelacji rang Spearmana wynosi 0,55.

Ostatnią badaną działalnością był **rzepak ozimy**. Zdecydowanie największą nierównomierność rozkładu dochodu z tej działalności obserwujemy w grupie o najwyższej nadwyżce bezpośredniej, dla której wskaźnik Giniego wynosił 0,756 (tabela 1.1). Znaczącą nierównomierność można również zauważyć w 1 i 4 grupie nadwyżki bezpośredniej (współczynniki Giniego wynoszą odpowiednio 0,571 i 0,643). Najbardziej jednorodny rozkład dochodu z działalności widoczny jest w grupie 2 nadwyżki bezpośredniej. Silna dodatnia zależność między nadwyżką bezpośrednią a dochodem z działalności wynika z dużej wartości wyznaczonego współczynnika korelacji rang Spearmana, równej 0,79.

Największe nierównomierności w rozkładzie kosztów ogółem występują w najniższej i najwyższej grupie kosztów bezpośrednich (grupa 1 i 5). Niemal idealnie równomierny rozkład kosztów ogółem obserwujemy w grupie 4 kosztów bezpośrednich, gdzie współczynnik Giniego wynosi jedynie 0,050. Istotne dodatnie skorelowanie wysokości poniesionych kosztów bezpośrednich z kosztami ogółem potwierdza wartość współczynnika korelacji rang Spearmana, równa 0,77.

Analizy statystyczne przeprowadzone dla 5 wybranych działalności produkcyjnych w kontekście oceny zróżnicowania kategorii dochodowych i kosztowych pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

- Dla wszystkich badanych działalności produkcyjnych, największa nierównomierność rozkładu dochodu z działalności charakteryzuje gospodarstwa osiągnące krańcowe (tj. najniższe i najwyższe) wartości nadwyżki bezpośredniej z tych działalności. Analogiczna sytuacja ma miejsce w przypadku rozkładu kosztów ogółem.

- W przypadku wszystkich działalności widoczna jest istotna dodatnia zależność między nadwyżką bezpośrednią i dochodem z działalności, co wykazała analiza korelacji rang.
- Wszystkie działalności cechuje istotna dodatnia zależność między poziomem kosztów bezpośrednich a poziomem kosztów ogółem.

Statystycznie istotna, dodatnia zależność między nadwyżką bezpośrednią a dochodem z działalności pokazuje, że nadwyżka bezpośrednia jest kategorią, która wiarygodnie odwzorowuje sytuację dochodową poszczególnych działalności produkcyjnych. Analogicznie, istotny statystycznie, dodatni związek między poziomem kosztów bezpośrednich a wysokością kosztów ogółem potwierdza istotną rolę kosztów bezpośrednich w wykonywanych rachunkach.

2. Koszty i dochody produktów rolniczych a skala produkcji

Wyniki badań dowodzą, że skala produkcji jest ważnym czynnikiem determinującym ekonomiczne efekty wytwarzania produktów rolniczych. Korzyści specjalizacji, a tym samym większej skali produkcji wiążą się m.in. z bardziej racjonalnym wykorzystaniem posiadanych czynników produkcji, obniżeniem kosztów jednostkowych i wzrostem dochodów, a także uproszczeniem organizacji i zarządzania gospodarstwem. Zwiększający się rozmiar produkcji wymusza stosowanie pracooszczędnych technik i intensywniejszych technologii wytwarzania produktów rolniczych; występuje ścisła ujemna współzależność między rozmiarem produkcji a jednostkową pracochłonnością. Ma to m.in. związek z tym, że wraz ze wzrostem rozmiaru produkcji zwiększają się zarządca umiejętności rolnika.

Polskie gospodarstwa są bardzo zróżnicowane pod względem wyników produkcyjnych, jak również skali prowadzonej produkcji, a rosnące ceny środków produkcji zmuszają rolników do poprawy efektywności. Badania wykazały, że w gospodarstwach charakteryzujących się wysoką intensywnością i produktywnością, rozwiązaniem, które może zapewnić osiągnięcie wyższego dochodu, jest właśnie zwiększenie skali produkcji. W gospodarstwach specjalizujących się w produkcji roślinnej oznacza to zwiększenie powierzchni uprawy, a w wyspecjalizowanych w produkcji żywca – większą liczbę zwierząt, jaka trafi na rynek. Należy jednak pamiętać, że zwiększanie skali przynosi pozytywne efekty tylko wówczas, gdy związane jest z odpowiednim postępowaniem w ekonomice produkcji. Zwiększanie skali produkcji wiąże się z koniecznością zastosowania intensywniejszych technologii wytwarzania produktów rolniczych, a tym samym z większymi wydatkami na zakup i eksploatację trwałych środków produkcji, w tym ciągników, maszyn i narzędzi rolniczych. Jednak z uwagi na dużą skalę, obciążenie 1 ha użytków rolnych kosztem środków trwałych – w porównaniu do małej skali – jest zdecydowanie mniejsze.

Prezentowane w pracy rachunki kosztów i dochodów pozwoliły wykazać opłacalność, bądź nieopłacalność prowadzonej produkcji. Na wyniki wpływ miał potencjał produkcyjny gospodarstw, czyli zasoby ziemi, pracy i kapitału, ich jakość oraz sposób wykorzystania, ale były one także uzależnione od zewnętrznych warunków funkcjonowania (np. klimatycznych, rynkowych). W rezultacie, oddzia-

ływania te skutkowały różnym stopniem zmian w zakresie poziomu produkcji, kosztów jednostkowych, a także cen realizacji poszczególnych produktów rolniczych.

W 2008 roku **pszenica ozima** była dochodowa, średnio w zbiorze z 1 ha uprawy uzyskano dochód z działalności w wysokości 1041 zł (tabela 2.1). Jednak najlepsze efekty zapewniła średnia skala, dochód wynosił wówczas 1117 zł/ha. Zdecydowały o tym relatywnie najkorzystniejsze wyniki produkcyjne i cenowe, ponieważ koszty uprawy były najwyższe (2407 zł/ha). Wyniki badań wskazują, że kosztocłonność uprawy pszenicy ozimej na średnią (10-20 ha) i dużą (30-150 ha) skalę była zbliżona; w odniesieniu do małej skali (1-5 ha) był to poziom wyższy, w granicach 9-11%. Koszt uprawy był czynnikiem, który zdecydował, że mała skala zapewniła dochód z działalności na poziomie o 156 zł wyższym niż duża, wynosił on odpowiednio 937 i 781 zł/ha. Na wyniki uprawy pszenicy ozimej na dużą skalę znaczny wpływ miała także cena sprzedaży ziarna, która na tle pozostałych, rozpatrywanych grup gospodarstw była najniższa (51,19 zł/dt).

Pomimo że wyniki uprawy pszenicy na dużą skalę nie były zbyt korzystne, to rachunek kosztu krańcowego dowiódł, iż zwiększenie powierzchni było słuszne. Cena sprzedaży ziarna przewyższała koszt krańcowy produkcji 1 dt o 18,2%, a przyrost kosztu z racji wytworzenia 1 zł wartości produkcji wynosił 0,85 zł. Rozpatrując miary relacji określonych zmiennych można stwierdzić, że wykorzystanie nakładów materiałowo-pieniężnych w przypadku uprawy pszenicy ozimej na średnią skalę było najlepsze, jednak pod względem wykorzystania nakładów pracy widoczna jest niewielka przewaga dużej skali uprawy. Znalazło to wyraz w stopniu pokrycia parytetowej stawki opłaty pracy (10,3- wobec 9,6-krotnie w przypadku średniej skali), zdecydowała o tym jednak mniejsza pracochłonność uprawy.

Wyniki badań wskazują, że 2008 roku średnio w badanych gospodarstwach z 1 ha **pszenicy jarej** producenci uzyskali dochód z działalności w wysokości 680 zł, który był o około 35% niższy w porównaniu do pszenicy ozimej (tabela 2.2). Analogiczna tendencja widoczna jest również w wydzielonych przedziałach skali; należy dodać, że pod względem wysokości dochodu, kolejność przedziałów skali jest taka sama jak w przypadku pszenicy ozimej. Najlepsze wyniki zapewniła średnia skala (6-12 ha) – dochód z działalności wynosił 613 zł/ha, o czym zdecydowały wyniki produkcyjno-cenowe, ponieważ koszty uprawy były najwyższe (2043 zł/ha). W odniesieniu do pozostałych grup gospodarstw, różnica w poziomie tego dochodu nie była duża, mała skala (1-3 ha) zapewniła 509 zł/ha, a duża (15-40 ha) – 479 zł/ha.

Rachunek kosztów krańcowych wykazał jednak, że wzrost powierzchni uprawy był uzasadniony. Przyrost wartości produkcji o 1 zł wiązał się – zarówno w średniej, jak i dużej skali – z mniejszym przyrostem kosztów, co oznacza, że granica intensywności nie została przekroczona. Ponadto koszt krańcowy był niższy od kosztu granicznego, czyli ceny sprzedaży ziarna, z tym że różnica była większa w przypadku uprawy pszenicy jarej na średnią skalę (15,1%) niż na dużą (6,3%). Pozytywnym przejawem wzrostu powierzchni uprawy pszenicy jest sukcesywnie malejąca pracochłonność, co znalazło odzwierciedlenie w poziomie dochodu z dzia-

łalności, jaki przypadał na 1 godzinę pracy własnej. We wszystkich grupach gospodarstw opłata pracy rolnika została zrealizowana, z tym że na najwyższym poziomie w gospodarstwach uprawiających pszenicę jarą na dużą skalę – parytetowa stawka opłaty pracy została pokryta 6,1-krotnie.

Żyto w 2008 roku było również działalnością dochodową; średnio w badanych gospodarstwach dochód z działalności uzyskany z 1 ha wynosił 419 zł (tabela 2.3). Porównując natomiast wyniki w wydzielonych przedziałach skali, wyraźnie widać, że większa powierzchnia żyta pociągała za sobą wzrost kosztów uprawy. Poziom kosztów był czynnikiem, który zadecydował, że żyto uprawiane na małą skalę (1-3 ha) zapewniło wyższy dochód z działalności (745 zł/ha) niż dwa pozostałe jej przedziały. Najkorzystniejsze wyniki produkcyjno-cenowe odnotowano w przypadku średniej skali (5-15 ha), w efekcie wartość produkcji zrealizowana z 1 ha była najwyższa (1543 zł), jednak relatywnie wysokie koszty uprawy (1253 zł/ha) przesądziły o drugiej, dochodowej jego pozycji – 559 zł/ha. Najniższym poziomem dochodu z działalności charakteryzowało się żyto uprawiane na dużą skalę (20-60 ha) – 438 zł/ha. Miała na to wpływ najniższa, w porównaniu do pozostałych przedziałów skali, cena ziarna (40,44 zł/dt) oraz wysokie koszty uprawy 1 ha (1216 zł).

Pomimo spadkowej tendencji – wraz ze wzrostem skali – dochodu z działalności z 1 ha, rachunek kosztów krańcowych wykazał, że zwiększenie rozmiaru uprawy było uzasadnione. Przede wszystkim przyrost kosztów z tytułu przyrostu produkcji o 1 dt ziarna, będący konsekwencją wzrostu skali uprawy (z małej do średniej oraz ze średniej do dużej), nie przekroczył kosztu granicznego, czyli ceny jego sprzedaży. Ponadto, przyrost wartości produkcji o 1 zł wiązał się z mniejszym przyrostem kosztów, co oznacza, że nie została przekroczona granica intensywności produkcji. Dodatkowym argumentem przemawiającym za większą skalą uprawy jest również fakt, że w takim przypadku koszt krańcowy kształtował się na poziomie kosztu jednostkowego, podczas gdy w średniej skali przewyższał ten poziom o 4,4%. Przesłanki te wyraźnie wskazują, że zwiększenie powierzchni uprawy żyta w gospodarstwie było dla rolników korzystne. Dochód z działalności przypadający na 1 godzinę pracy własnej opłacił poniesione nakłady w każdej z analizowanych grup gospodarstw; krotność pokrycia stawki parytetowej (10,74 zł/godzinę) była bardzo zbliżona (5-6-krotna).

Sytuacja dochodowa **owsa** w 2008 roku nie była najlepsza; średnio w badanym zbiorze decydujący wpływ na pozytywny wynik na poziomie dochodu z działalności (116 zł/ha) miała płatność uzupełniająca (tabela 2.4). Dopiero po uwzględnieniu jej w rachunku można mówić, że owies był działalnością dochodową. Najwyższy dochód (296 zł/ha) zapewniła średnia skala (3-6 ha); zadecydowały o tym korzystne uwarunkowania produkcyjno-cenowe. Na drugiej pozycji znalazła się mała skala uprawy owsa (1-2 ha); dochód z działalności wynosił 256 zł/ha. W tym przypadku również został wygenerowany wyłącznie dzięki dopłatom, ponieważ koszty uprawy przewyższały zrealizowaną wartość produkcji o 1,1%. W najmniej korzystnej sytuacji byli rolnicy uprawiający owies na dużą skalę (8-40 ha). Zadecydował o tym najniższy poziom plonu oraz relatywnie wysokie

koszty, które przewyższały wartość produkcji o 10,5%. Rolnicy ponieśliby stratę, gdyby nie wsparcie w postaci płatności uzupełniającej – w konsekwencji 1 ha owsa zapewnił dochód na poziomie 138 zł.

Koszt krańcowy produkcji 1 dt owsa w gospodarstwach o średniej skali jego uprawy ukształtował się na poziomie zbliżonym do kosztu granicznego, czyli ceny sprzedaży ziarna. Oznacza to granicę, która nie powinna zostać przekroczona, jeżeli produkcja ma pozostać opłacalną. Natomiast w przypadku dużej skali, koszt krańcowy przewyższał zarówno koszt jednostkowy przeciętny, jak i graniczny. Oznacza to, że uprawa wiązała się ze zbyt wysokimi kosztami, które nie miały uzasadnienia z ekonomicznego punktu widzenia. Owies uprawiany na średnią skalę zapewnił najkorzystniejsze wyniki; dochód z działalności liczony na 1 dt ziarna w porównaniu do małej skali był wyższy o 11,9%, a w odniesieniu do dużej aż o 95,9%. Dochód z działalności na 1 godzinę pracy własnej opłacił pracę rolnika w każdej z analizowanych grup gospodarstw, z tym że w średniej skali stanowił 2,8-krotność przyjętej do obliczeń stawki parytetowej (10,74 zł/godzinę), podczas gdy w małej 1,9-krotność, a w dużej 1,8-krotność.

W 2008 roku uprawa **kukurydzy na ziarno** była dochodowa wyłącznie dzięki płatności uzupełniającej, która przysługiwała z racji uprawy tego zboża (tabela 2.5). Czynnikiem, który miał szczególnie negatywny wpływ na wyniki, była niska cena sprzedaży ziarna. Średnio w badanych gospodarstwach, przy uprawie kukurydzy na powierzchni 23,64 ha producenci uzyskali dochód z działalności w wysokości zaledwie 16 zł/ha. Uprawa tego zboża na dużą skalę (20-80 ha) zapewniła dochód na poziomie 29 zł/ha, natomiast na małą (4-16 ha) – 118 zł/ha. Przewagę małej skali uprawy nad dużą warunkowały wyłącznie niższe koszty uprawy (o 3,2%).

Rachunek kosztu krańcowego również wykazał, że zwiększenie powierzchni uprawy kukurydzy do rozmiaru dużej skali nie było ekonomicznie uzasadnione. Koszt krańcowy produkcji 1 dt ziarna kształtował się na poziomie zbliżonym do kosztu jednostkowego (przeciętnego), ale aż o 8,6% przewyższał koszt graniczny, czyli cenę sprzedaży ziarna. Korzyścią dużej skali była niewątpliwie znacznie mniejsza pracochłonność uprawy 1 ha (o 33,8%). Jednak mimo to, niski poziom dochodu z działalności przypadający na 1 godzinę własnej spowodował, że praca rolnika została opłacona tylko częściowo – w 26%, nieznacznie więcej można było uzyskać w przypadku uprawy kukurydzy na małą skalę (57%).

W 2008 roku uprawa **rzepaku ozimego** pozwoliła na osiągnięcie dochodu z działalności w wysokości 1253 zł/ha średnio w zbiorze (tabela 2.6). Wzrost skali korzystnie wpływał na poziom dochodu, rolnicy uprawiający rzepak na małą skalę (1-5 ha) z 1 ha uzyskali 862 zł, na średnią (10-15 ha) – 1266 zł, a w przypadku dużej skali (20-60 ha) – 1470 zł. Dynamika zmiany dochodu w średniej skali była znacznie silniejsza niż w dużej, co świadczy o tym, że korzyść rolników była większa z tytułu zwiększenia powierzchni uprawy rzepaku do przedziału średniej skali uprawy. Rosnący dochód pociągał za sobą – w kolejnych przedziałach skali – sukcesywny wzrost kosztów. Obliczenia wykazały jednak, że wzrost kosztów był uzasadniony, czego dowodzi rachunek kosztu krańcowego. Koszt ten

w przypadku średniej i dużej skali był niższy od kosztu jednostkowego, tym samym wywierał presję w kierunku jego obniżenia. Koszt graniczny wyznaczony przez cenę sprzedaży nasion, zarówno w średniej jak i w dużej skali, znacznie przewyższał koszt krańcowy, odpowiednio o 37,5 i 37,2%. Granica intensywności produkcji, za którą uznano przyrost kosztów do przyrostu wartości produkcji, nie została przekroczona, nie ujawniło się tym samym działanie prawa malejącej efektywności nakładów.

Wielkości mierników sprawności ekonomicznej potwierdzają przewagę rzepaku uprawianego na dużą skalę. Dochód z działalności przypadający na 1 dt nasion w porównaniu do małej skali był wyższy o 35,9%, a koszt wytworzenia jednostki tego dochodu bez dopłat – niższy aż o 41,2%. Przesłanki te wyraźnie wskazują na korzystny efekt wpływu skali uprawy. Dochód z działalności przypadający na 1 godzinę pracy własnej, przy małej skali przekroczył stawkę parytetowej opłaty pracy 5,8-krotnie, podczas gdy w przypadku średniej skali 11,6-krotnie, a dużej aż 19,2-krotnie. Należy dodać, że pełna opłata nakładów pracy była również możliwa na poziomie dochodu z działalności bez dopłat, otrzymana płatność uzupełniająca pozwoliła więc na większy stopień pokrycia kosztu pozostałych czynników produkcji (tj. ziemi i kapitału).

Uprawa **ziemniaków jadalnych**, w porównaniu do innych działalności badanych w 2008 roku, była bardzo dochodowa, przy założeniu jednak, że cała produkcja z 1 ha zostanie sprzedana. Średnio w badanych gospodarstwach plantatorzy uzyskali dochód z działalności w wysokości 2706 zł/ha (tabela 2.7). Najkorzystniej pod tym względem wypadła jednak mała skala uprawy ziemniaków (1-3 ha) – dochód z działalności wynosił 3772 zł, podczas gdy w gospodarstwach uprawiających ziemniaki na dużych powierzchniach (5-30 ha) był niższy o 13,6%, wynosił 3257 zł/ha. Przyczyną tego zróżnicowania była cena ziemniaków, która w przypadku dużej skali była niższa o 8,2% (tj. 3,64 zł na 1 dt). Pozytywnym przejawem wpływu wielkości skali był jednak niższy koszt uprawy 1 ha (o 1,2%), a zadecydował o tym niższy poziom kosztów pośrednich.

Krańcowy rachunek kosztów wykazał jednak, że zwiększenie powierzchni uprawy ziemniaków jadalnych było uzasadnione. Koszt krańcowy był co prawda tylko nieznacznie niższy od jednostkowego kosztu przeciętnego, jednak w odniesieniu do kosztu granicznego (czyli ceny sprzedaży ziemniaków) był niższy aż o 32,9%. Większa skala uprawy wiązała się również ze znacznie mniejszą pracochłonnością, czego wyrazem jest wyższy stopień pokrycia poniesionych nakładów pracy. Dochód z działalności przypadający na 1 godzinę pracy własnej przewyższał parytetową stawkę opłaty pracy (10,74 zł/godzinę) 5,8-krotnie, podczas gdy w małej skali – 4,3-krotnie. Korzystny efekt wpływu skali jest więc widoczny. Wyniki, jakie zapewniła uprawa ziemniaków jadalnych w 2008 roku były korzystne, a należy zauważyć, że do ich uprawy nie przysługuje płatność uzupełniająca, więc uzyskany dochód był wyłącznie wynikiem określonych decyzji rolnika oraz zaistniałych uwarunkowań produkcyjno-cenowych.

Produkcja **żywca wieprzowego** w 2008 roku była niedochodowa. Przyjmując dochód z działalności za kryterium oceny wyników ekonomicznych, średnio

w badanych gospodarstwach oraz w grupach wydzielonych ze względu na poziom produkcji żywca rolnicy ponieśli stratę (tabela 2.8). Jednak wraz ze wzrostem skali tuczu uwidoczniły się pewne korzystne trendy, przede wszystkim rosła cena sprzedaży żywca oraz malały koszty jego produkcji. W efekcie spadek dochodu z działalności w gospodarstwach produkujących żywca na dużą skalę (400-1000 dt), w porównaniu do małej (5-20 dt), był prawie 4-krotnie mniejszy. Efekt ekonomiczny produkcji żywca wieprzowego w dużej mierze zależy od racjonalnego żywienia tuczników; wpływa ono na obniżenie zużycia paszy na 1 kg przyrostu, a w konsekwencji warunkuje niższy koszt produkcji. Wyniki badań wykazały, że zużycie pasz treściwych na 1 kg przyrostu w przypadku produkcji żywca wieprzowego na małą skalę (5-20 dt) kształtowało się na poziomie 4,36 kg, na średnią (50-200 dt) – 4,19 kg, a na dużą (400-1000 dt) – 3,54 kg. Pomimo niekorzystnych warunków w 2008 roku, w badanej próbie był pewien odsetek gospodarstw (9%), w których produkcja żywca wieprzowego była dochodowa, ponieważ poziom dochodu z działalności zawierał się w granicach 1-97 zł/100 kg żywca brutto.

Widoczny był również pozytywny wpływ rozmiaru skali. Koszt krańcowy produkcji 1 kg żywca zarówno w średniej, jak i w dużej skali był niższy od kosztu jednostkowego, wywierał więc presję na jego spadek. Ponadto koszt krańcowy w przypadku dużej skali tuczu był o 7,6% niższy niż w średniej. Podobnie, przyrost kosztów produkcji z tytułu przyrostu wartości produkcji o 1 zł w dużej skali w porównaniu do małej był niższy o 9,9%.

Analiza wyników w grupach gospodarstw różniących się rozmiarem skali dowodzi, że poziom dochodu z działalności uzyskany z 1 ha, wraz ze wzrostem skali wykazuje tendencję rosnącą. Często jednak był on najwyższy w średniej skali uprawy. Wyjątkiem były tylko żyto, kukurydza na ziarno i ziemniaki jadalne, dla których najwyższy poziom dochodu zapewniła mała skala (dla dwóch ostatnich działalności wydzielono tylko dwa przedziały skali). Przyczyny tej sytuacji są różne, w przypadku żyta zadecydował o tym niższy poziom kosztów. Ma to związek m.in. z nakładami na środki plonotwórcze, które w gospodarstwach uprawiających żyto na średnią i dużą skalę były większe, a nie skutkowały oczekiwanym wzrostem plonu. Żyto należy do gatunków zbóż ekstensywnych i jak wskazują wyniki badań, nie wymaga ponoszenia wysokich nakładów w celu uzyskania lepszych wyników produkcyjnych.

Jeżeli chodzi o uprawę kukurydzy na ziarno, to przewagę małej skali nad dużą również warunkowały niższe koszty uprawy, natomiast w przypadku ziemniaków jadalnych – wyższa cena ich sprzedaży. Ocenia się, że rolnicy podejmując decyzję co do rozmiaru produkcji, wzięli pod uwagę możliwości w zakresie efektywnego wykorzystania posiadanych czynników wytwórczych. W odniesieniu do kukurydzy najprawdopodobniej zastosowali uproszczenia agrotechniczne, które skutkowały ograniczeniem kosztów, poza tym znacznie niższe było obciążenie kosztem czynszu dzierżawnego, co oznacza, że gospodarstwa te głównie użytkowały ziemię własną. W przypadku ziemniaków jadalnych bardzo ważny jest termin i forma sprzedaży (skup-targowisko); przypuszcza się że te czynniki zadecydowały o uzyskanej wyższej cenie.

Rachunek kosztów krańcowych wykazał, że zwiększenie powierzchni uprawy do rozmiaru średniej skali było uzasadnione dla wszystkich działalności, dla których została ona wydzielona (tj. pszenicy ozimej i jarej, żyta, owsa, rzepaku ozimego), a do dużej – dla wszystkich badanych, z wyjątkiem owsa i kukurydzy na ziarno. Oznacza to, że krańcowy przyrost kosztów wynikający ze zwiększenia produkcji o 1 dt był zbyt duży, a jego poziom przewyższał koszt jednostkowy (przeciętny) oraz koszt graniczny, czyli cenę sprzedaży danego produktu.

Wpływ na uzyskane wyniki wsparcia w postaci płatności uzupełniającej był różny w zależności od działalności. Jednak dla dwóch, tj. owsa i kukurydzy na ziarno, ich rola była bardzo duża – dzięki nim został zrealizowany dochód z działalności; bez udziału dopłat były to działalności niedochodowe. W przypadku kukurydzy dotyczy to zarówno całego zbioru gospodarstw, jak i wydzielonych przedziałów skali, natomiast dla owsa – pozytywnym wyjątkiem była tylko średnia skala jego uprawy, która zapewniła dochód bez wsparcia w postaci dopłat.

Podsumowując, można stwierdzić, że w 2008 roku – spośród badanych działalności produkcyjnych – tylko produkcja żywca wieprzowego nie pozwoliła na uzyskanie odpowiedniego dochodu z działalności. W takiej sytuacji nakłady pracy rolnika pozostały nieopłacone. Średnio w badanym zbiorze, częściową opłatę pracy (w 14%) zapewniła kukurydza na ziarno, natomiast w przypadku pozostałych działalności opłata pracy rolnika i jego rodziny została zrealizowana w pełni. Pod względem krotności pokrycia parytetowej stawki opłaty pracy (10,74 zł/godzinę), kolejność działalności była następująca: rzepak ozimy, pszenica ozima, pszenica jara, żyto ozime, ziemniaki jadalne i owies. Oznacza to, że dochód z działalności przypadający na 1 godzinę pracy własnej, w przypadku rzepaku przekroczył stawkę parytetową 14,8-krotnie, a owsa – 1,6-krotnie.

Wraz ze wzrostem skali malała pracochłonność produkcji, co miało pozytywny wpływ na wysokość dochodu, jaki przypadał na 1 godzinę pracy własnej, a w efekcie na stopień jej opłaty. Dla wszystkich działalności, na najwyższym poziomie opłata pracy została zrealizowana w dużym przedziale skali ich uprawy, wyjątkiem był tylko owies i kukurydza (dla których była to odpowiednio średnia i mała skala), ale w ich przypadku rachunek kosztu krańcowego wykazał, że zwiększenie produkcji do tego rozmiaru nie było uzasadnione z ekonomicznego punktu widzenia.

Rachunki kosztów i dochodów w ocenie procesu gospodarowania mają duże znaczenie, zróżnicowanie dochodów z poszczególnych działalności produkcyjnych wywiera bowiem wpływ na wyniki ekonomiczne całego gospodarstwa.

Tabela 2.1

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy pszenicy ozimej
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających pszenicę ozimą	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-5	10-20	30-150
Liczba badanych gospodarstw	152	53	53	25
Powierzchnia uprawy (ha)	20,73	3,01	15,00	62,40
Plon ziarna (dt/ha)	61,2	54,5	62,0	56,3
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	52,00	51,99	52,48	51,19
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	3185	2844	3254	2885
w tym: ziarno	3183	2836	3254	2885
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	1138	972	1088	1084
z tego: materiał siewny	191	259	189	183
nawozy mineralne ogółem	625	516	613	574
nawozy organiczne obce	0	0	-	-
środki ochrony roślin	277	177	256	282
regulatory wzrostu	32	17	23	33
pozostałe	13	4	7	12
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	2046	1871	2166	1800
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	604	646	674	606
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	1443	1226	1491	1194
Amortyzacja (zł)	421	456	403	395
w tym: budynków i budowli	73	136	86	60
maszyn i urządzeń	203	175	163	203
środków transportu	136	137	138	125
Wartość dodana netto z działalności (zł)	1022	770	1089	799
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	250	103	241	288
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	771	667	847	511
Dopłaty ^b (zł)	269	269	269	269
Dochód z działalności (zł)	1041	937	1117	781
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	2413	2176	2407	2373
Nakłady pracy ogółem (godz.)	9,9	13,3	11,7	8,5
w tym: nakłady pracy własnej	8,4	12,9	10,8	7,1

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują tylko płatność uzupełniającą.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Tabela 2.2

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy pszenicy jarej
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających pszenicę jarą	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-3	6-12	15-40
Liczba badanych gospodarstw	114	40	23	19
Powierzchnia uprawy (ha)	8,93	1,71	8,83	21,92
Plon ziarna (dt/ha)	47,6	41,3	48,5	45,3
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	48,70	49,79	49,17	48,78
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	2323	2056	2386	2207
w tym: ziarno	2316	2056	2386	2207
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	884	832	901	901
z tego: materiał siewny	211	217	222	237
nawozy mineralne ogółem	485	463	483	490
nawozy organiczne obce	7	11	16	7
środki ochrony roślin	163	128	169	144
regulatory wzrostu	15	11	8	23
pozostałe	3	2	3	2
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	1439	1224	1485	1306
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	509	514	526	562
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	930	710	960	745
Amortyzacja (zł)	344	341	369	361
w tym: budynków i budowli	70	100	79	58
maszyn i urządzeń	153	121	152	170
środków transportu	112	120	118	133
Wartość dodana netto z działalności (zł)	586	369	591	384
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	175	129	248	175
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	411	240	343	209
Dopłaty ^b (zł)	269	269	269	269
Dochód z działalności (zł)	680	509	613	479
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1912	1816	2043	1998
Nakłady pracy ogółem (godz.)	10,7	13,4	10,9	8,7
w tym: nakłady pracy własnej	9,8	12,4	10,2	7,3

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują tylko płatność uzupełniającą.

Tabela 2.3

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy żyta ozimego
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających żyto ozime	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-3	5-15	20-60
Liczba badanych gospodarstw	123	47	38	21
Powierzchnia uprawy (ha)	10,78	1,86	9,22	28,87
Plon ziarna (dt/ha)	36,1	32,1	34,9	34,0
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	41,19	43,52	44,12	40,44
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	1493	1402	1543	1385
w tym: ziarno	1487	1396	1541	1375
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	628	450	571	559
z tego: materiał siewny	133	126	143	110
nawozy mineralne ogółem	384	264	340	348
nawozy organiczne obce	1	-	-	-
środki ochrony roślin	84	52	76	90
regulatory wzrostu	14	5	10	7
pozostałe	13	3	2	4
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	865	952	972	826
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	361	241	344	312
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	504	711	628	514
Amortyzacja (zł)	230	200	235	207
w tym: budynków i budowli	40	58	41	28
maszyn i urządzeń	103	71	110	94
środków transportu	85	63	76	85
Wartość dodana netto z działalności (zł)	274	512	393	307
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	124	36	103	139
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	150	475	290	168
Dopłaty ^b (zł)	269	269	269	269
Dochód z działalności (zł)	419	745	559	438
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1343	927	1253	1216
Nakłady pracy ogółem (godz.)	9,3	11,7	10,0	9,0
w tym: nakłady pracy własnej	8,2	11,2	9,4	7,0

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność uzupełniającą.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Tabela 2.4

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy owsa
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających owies	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-2	3-6	8-40
Liczba badanych gospodarstw	107	43	21	20
Powierzchnia uprawy (ha)	7,50	1,45	4,76	14,60
Plon ziarna (dt/ha)	26,6	28,9	29,9	27,3
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	44,11	42,43	46,61	43,18
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	1172	1226	1392	1177
z tego: ziarno	1172	1226	1392	1177
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	658	584	575	775
z tego: materiał siewny	177	152	174	276
nawozy mineralne ogółem	408	352	301	436
nawozy organiczne obce	11	-	30	3
środki ochrony roślin	54	77	68	58
regulatory wzrostu	0	1	-	-
pozostałe	7	2	3	3
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	514	643	817	402
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	350	315	363	282
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	164	328	454	121
Amortyzacja (zł)	214	266	340	171
w tym: budynków i budowli	44	84	86	33
maszyn i urządzeń	88	85	135	79
środków transportu	76	82	115	54
Wartość dodana netto z działalności (zł)	-51	63	114	-50
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	100	76	88	74
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	-151	-14	27	-124
Dopłaty ^b (zł)	267	269	269	262
Dochód z działalności (zł)	116	256	296	138
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1323	1240	1366	1301
Nakłady pracy ogółem (godz.)	8,0	13,6	10,7	8,0
w tym: nakłady pracy własnej	6,7	12,8	10,0	7,1

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują tylko płatność uzupełniającą.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Tabela 2.5

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy kukurydzy na ziarno
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających kukurydzę na ziarno	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		4-16	20-80
Liczba badanych gospodarstw	53	18	21
Powierzchnia uprawy (ha)	23,64	8,43	37,80
Plon ziarna suchego (dt/ha)	73,7	76,7	77,3
Cena sprzedaży ziarna suchego (zł/dt)	39,70	39,88	39,75
Na 1 ha uprawy			
Wartość produkcji ogółem (zł)	2926	3060	3074
z tego: ziarno	2926	3060	3074
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	1841	1933	1896
z tego: materiał siewny	397	385	422
nawozy mineralne ogółem	832	832	823
nawozy organiczne obce	18	11	26
środki ochrony roślin	151	160	157
pozostałe	443	545	468
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	1085	1127	1178
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	717	607	799
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	368	520	379
Amortyzacja (zł)	406	492	398
w tym: budynków i budowli	83	102	82
maszyn i urządzeń	194	230	192
środków transportu	124	130	121
Wartość dodana netto z działalności (zł)	-38	28	-19
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	215	179	221
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	-253	-151	-240
Dopłaty ^b (zł)	269	269	269
Dochód z działalności (zł)	16	118	29
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	3179	3211	3314
Nakłady pracy ogółem (godz.)	14,3	19,8	13,1
w tym: nakłady pracy własnej	10,7	19,2	10,3

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność uzupełniającą.

Tabela 2.6

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy rzepaku ozimego
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających rzepak ozimy	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-5	10-15	20-60
Liczba badanych gospodarstw	139	37	35	37
Powierzchnia uprawy (ha)	17,66	3,04	11,98	35,16
Plon nasion (dt/ha)	32,5	26,7	32,8	33,5
Cena sprzedaży nasion (zł/dt)	123,28	121,09	119,77	125,89
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	4008	3228	3932	4211
z tego: nasiona	4008	3228	3932	4211
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	1431	1235	1332	1395
z tego: materiał siewny	149	128	126	126
nawozy mineralne ogółem	843	716	797	841
nawozy organiczne obce	0	5	-	-
środki ochrony roślin	353	364	373	330
regulatory wzrostu	39	12	13	38
pozostałe	46	11	23	61
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	2577	1993	2600	2815
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	804	759	836	805
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	1774	1234	1764	2010
Amortyzacja (zł)	493	503	582	507
w tym: budynków i budowli	86	157	120	76
maszyn i urządzeń	223	164	234	231
środków transportu	176	172	222	191
Wartość dodana netto z działalności (zł)	1281	731	1182	1503
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	316	138	190	336
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	965	593	992	1167
Dopłaty ^b (zł)	288	269	274	303
Dochód z działalności (zł)	1253	862	1266	1470
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	3043	2635	2940	3044
Nakłady pracy ogółem (godz.)	9,3	14,3	10,5	8,9
w tym: nakłady pracy własnej	7,9	13,8	10,1	7,1

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność uzupełniającą oraz jeżeli została przyznana płatność do uprawy roślin energetycznych i pomoc do rzepaku *de minimis*.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Tabela 2.7

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy ziemniaków jadalnych
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. uprawiających ziemniaki jadalne	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		1-3	5-30
Liczba badanych gospodarstw	92	53	21
Powierzchnia uprawy (ha)	5,09	1,65	10,25
Plon ziemniaków (dt/ha)	261	240	247
Cena sprzedaży ziemniaków (zł/dt)	36,12	44,29	40,65
Na 1 ha uprawy			
Wartość produkcji ogółem (zł)	9417	10647	10051
z tego: ziemniaki	9417	10647	10051
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	3053	2438	3387
z tego: materiał sadzeniakowy	1453	1372	1575
nawozy mineralne ogółem	844	539	978
nawozy organiczne obce	28	61	36
środki ochrony roślin	548	401	572
regulatory wzrostu	13	5	17
pozostałe	168	60	209
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	6364	8208	6664
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	1717	2229	1515
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	4647	5980	5149
Amortyzacja (zł)	1298	1798	1389
w tym: budynków i budowli	364	517	395
maszyn i urządzeń	501	683	526
środków transportu	420	586	454
Wartość dodana netto z działalności (zł)	3349	4181	3760
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	643	410	503
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	2706	3772	3257
Dopłaty (zł)	-	-	-
Dochód z działalności (zł)	2706	3772	3257
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	6711	6875	6795
Nakłady pracy ogółem (godz.)	94,9	96,3	91,7
w tym: nakłady pracy własnej	64,1	82,2	61,6

Wyniki ziemniaków analizowano przy założeniu, że cała produkcja z 1 ha została sprzedana.

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Tabela 2.8

**Produkcja, koszty i dochody uzyskane z produkcji żywca wieprzowego
w 2008 roku (dane rzeczywiste)**

Wyszczególnienie	Średnio w gospod. produkujących żywiec wieprzowy	W zależności od skali produkcji netto (dt/gosp.)		
		5-20	50-200	400-1000
Liczba badanych gospodarstw	142	31	44	20
Produkcja żywca netto (przyrost) ^a	(dt/gosp.) 185,02	11,50	101,79	604,15
Produkcja żywca brutto ^b	(dt/gosp.) 349,50	19,28	197,81	1094,08
Średnioroczna cena sprzedaży żywca	(zł/kg) 4,24	3,86	4,12	4,24
Na 100 kg żywca brutto				
Wartość produkcji ogółem	(zł) 424	386	412	424
z tego: żywiec wieprzowy	424	386	412	424
Koszty bezpośrednie ogółem	(zł) 395	369	378	387
z tego: wymiana stada	227	168	211	226
pasze pochodzące z zewnątrz gosp.	94	51	80	97
pasze własne	66	143	81	57
pozostałe	8	7	6	7
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat	(zł) 29	17	34	37
Koszty pośrednie rzeczywiste ^c	(zł) 52	103	65	42
Wartość dodana brutto z działalności	(zł) -23	-86	-31	-5
Amortyzacja	(zł) 42	88	60	31
w tym: budynków i budowli	13	31	18	9
maszyn i urządzeń	15	29	21	12
środków transportu	14	28	21	10
Wartość dodana netto z działalności	(zł) -65	-174	-91	-36
Koszt czynników zewnętrznych	(zł) 14	14	7	14
Dochód z działalności bez dopłat	(zł) -79	-188	-98	-50
Dopłaty	(zł) -	-	-	-
Dochód z działalności	(zł) -79	-188	-98	-50
KOSZTY OGÓŁEM	(zł) 503	574	510	474
Nakłady pracy ogółem	(godz.) 2,8	15,7	5,1	1,8
w tym: nakłady pracy własnej	2,5	15,5	4,8	1,4

^a Produkcja żywca netto jest to roczny przyrost wagowy uzyskany na stadzie tuczników.

^b Przyrost + waga zwierząt z zakupu.

^c Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

[-] - oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

Literatura:

1. Augustyńska-Grzymek I., Goraj L., Jarka S., Pokrzywa T., Skarżyńska A.: Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady klasyfikacji gospodarstw rolniczych. FAPA, Warszawa 2000.
2. Goraj L., Mańko S.: Systemy monitorowania sytuacji ekonomicznej i produkcyjnej gospodarstw rolnych [w:] Rachunkowość rolnicza. Difin, Warszawa 2004.
3. Koshevoy G., Mosler K.: Multivariate Gini indices. Journal of Multivariate Analysis No 60, 1997.
4. Luszczewicz A., Słaby T.: Statystyka stosowana. PWE, Warszawa 1996.
5. Runowski H.: Rachunek ekonomiczny w gospodarstwie rolnym [w:] Poradnik dla rolnika w zakresie prowadzenia rachunkowości rolnej i zarządzania gospodarstwem rolnym. SGGW, Warszawa 2003.
6. Wysocki F., Lira J.: Statystyka opisowa. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003.