

Koszty i dochodowość

ALDONA SKARŻYŃSKA
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa

DOI: 10.30858/zer/83028
Tłumaczenie

KOSZTY JEDNOSTKOWE I DOCHODY WYBRANYCH PRODUKTÓW W 2015 ROKU – WYNIKI BADAŃ W SYSTEMIE AGROKOSZTY

Abstrakt

Celem artykułu jest analiza wyników ekonomicznych jęczmienia jarego, kukurydzy na ziarno, ziemniaków jadalnych, łubinu słodkiego, grochu pastewnego oraz soi w 2015 roku w gospodarstwach o różnej skali produkcji tych produktów. Badania przeprowadzono w gospodarstwach towarowych, czyli takich, które swoją produkcję przeznaczają na sprzedaż. Jednostki te mają charakter przedsiębiorstw. Na wyniki badanych produktów wpływ miał potencjał produkcyjny gospodarstw, czyli zasoby ziemi, pracy i kapitału, ich jakość oraz sposób wykorzystania, ale było także ich uzależnienie od warunków zewnętrznych (np. rynkowych, pogodowych).

Następstwem zróżnicowania kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz kosztu zaangażowania w proces produkcji własnych czynników wytwórczych jest zróżnicowanie kosztów ekonomicznych. Z badań wynika, że najwyższe odnotowano przy uprawie na małą skalę ziemniaków jadalnych, łubinu słodkiego, grochu pastewnego i soi. Natomiast przy uprawie na skalę średnią – jęczmienia jarego i kukurydzy. Wraz ze wzrostem skali uprawy dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat, należny rolnikowi jako przedsiębiorcy, na ogół zwiększał się, ewentualnie malała strata. Stratę powstałą w procesie produkcji pokryły dopłaty. Wyniki badań wskazują na przewagę dużej skali, chociaż ujawniała się ona na różnych poziomach rachunku ekonomicznego.

Słowa kluczowe: koszty jednostkowe, produkty rolnicze, skala produkcji, opłacalność produkcji, dochód z zarządzania.

Kody JEL: D24, O13, Q12.

Wprowadzenie

Podstawową przesłanką do prowadzenia towarowej produkcji rolniczej jest uzyskanie adekwatnego do oczekiwań dochodu, jest to podstawowy cel rolnika jako przedsiębiorcy pracującego na własny rachunek (określenie „na własny rachunek” wskazuje osobę ponoszącą ryzyko z tytułu prowadzenia działalności). Realizacja tego celu wymaga jednak odpowiedniej organizacji procesu produkcji oraz współdziałania wielu czynników.

Przedsiębiorstwo rolne to jednostka gospodarcza nastawiona na wytwarzanie produktów rolniczych na sprzedaż lub świadcząca usługi rolnicze na potrzeby rolnictwa, wyodrębniona pod względem organizacyjnym (stanowi zespół trzech czynników: ziemi, pracy i kapitału), ekonomicznym (wydatki pokrywa z własnych przychodów) i prawnym (ponosi odpowiedzialność nie tylko ekonomiczną, ale i prawną za swoje działania). Tak więc rolnicy prowadzący gospodarstwa towarowe, czyli takie, które swoją produkcję przeznaczają na sprzedaż, mają charakter przedsiębiorstw. Rolnicy są więc w istocie przedsiębiorcami (Manteuffel, 1984; Ziętara, 1998).

Przedsiębiorstwa rolne funkcjonują w środowisku podlegającym wielu zmianom, podlegają też wpływowi zmian otoczenia. W rolnictwie występują zdarzenia losowe, takie jak susze, powodzie czy przymrozki, których nie można przewidzieć, a ich oddziaływanie na wyniki może być znaczące. Dynamicznym zmianom podlega też otoczenie zewnętrzne. Oddziaływanie sił zewnętrznych na rolnictwo (gospodarstwa rolne) znacznie wzmocniło się od czasu wstąpienia Polski do UE. Pewien wpływ wywiera także proces globalizacji. Uwarunkowania te znajdują wyraz np. w kształtowaniu poziomu i kierunkach zmian cen produktów rolnych.

Z badań wynika, że koszty czynników produkcji rosną szybciej niż ceny produktów, fakt ten sugeruje kierunek dostosowań w przedsiębiorstwach rolnych. Powinny być one ukierunkowane na unowocześnianie procesów produkcyjnych, wzrost efektywności produkcji i wydajności pracy oraz substytucję nakładów pracy żywej pracą uprzedmiotowioną (Runowski, 2009).

Reguły funkcjonujące w gospodarce rynkowej powodują, że rolnicy zmuszeni są do zwiększania zarówno efektywności gospodarowania, jak i skali produkcji. W pracy zaprezentowano wyniki produkcyjne i ekonomiczne jęczmienia jarego, kukurydzy na ziarno, ziemniaków jadalnych, łubinu słodkiego, grochu pastewnego oraz soi w gospodarstwach różniących się skalą produkcji tych produktów w 2015 roku.

Metodyka badań

Dane empiryczne charakteryzujące badane działalności produkcyjne, tj. jęczmień jary, kukurydzę na ziarno, ziemniaki jadalne, łubin słodki, groch pastewny oraz soję, zebrano w indywidualnych gospodarstwach rolnych położonych na terenie całej Polski. Gospodarstwa te wybrano w sposób celowy z reprezentatyw-

nej próby gospodarstw, która znajdowała się w polu obserwacji Polskiego FADN. Doboru gospodarstw do badań każdej działalności dokonano niezależnie. Warunkiem była określona skala jej produkcji oraz zgoda rolnika na przeprowadzenie badań. Dane opisujące badane działalności (produkty rolnicze¹) zebrano według metodyki systemu AGROKOSZTY. Zostały one uzupełnione danymi z bazy Polskiego FADN, a następnie przetworzone według opracowanych założeń.

Badaniami objęto przychody (wartość produkcji potencjalnie towarowej przypadającą na 1 ha uprawy), koszty oraz efekty ekonomiczne. Miernikiem oceny uzyskanych efektów były kategorie dochodowe (analizowane bez dopłat oraz po uwzględnieniu tego wsparcia), tj. nadwyżka bezpośrednia, dochód z działalności oraz dochód z działalności z tytułu zarządzania. Sposób obliczenia tych kategorii zaprezentowano poniżej:

nadwyżka bezpośrednia = wartość produkcji – koszty bezpośrednie,
dochód z działalności = wartość produkcji – koszty ogółem (bezpośrednie + pośrednie),
dochód z działalności z tytułu zarządzania = wartość produkcji – koszty ekonomiczne,
lub
dochód z działalności z tytułu zarządzania = wartość dodana netto z działalności – alternatywny koszt czynników produkcji.

Wsparciem dochodów producentów rolnych są dopłaty (płatności bezpośrednie), w rachunkach uwzględniono: jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową, a w przypadku roślin strączkowych także płatność do roślin wysokobiałkowych. Na podstawie danych o wysokości dopłat otrzymanych do badanych produktów w gospodarstwach, w których prowadzono badania oraz wysokości stawek płatności bezpośrednich w 2015 roku i zasad ich przyznawania, obliczono maksymalną wysokość dopłat, jaką rolnicy mogli otrzymać przy spełnieniu wszystkich wymaganych warunków. Biorąc pod uwagę cel, jakiemu mają służyć generowane informacje, dopłaty mogą być uwzględnione na różnych poziomach rachunku ekonomicznego, tj. na poziomie nadwyżki bezpośredniej, dochodu z działalności oraz dochodu z działalności z tytułu zarządzania. W rachunkach nie uwzględniono kwoty należnego i naliczonego podatku VAT.

Wartość produkcji produktów rolniczych 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). Zależy więc od wysokości plonu roślin i ceny sprzedaży produktów. Od wartości produkcji odejmowane są straty powstałe po zbiorze (np. podczas czyszczenia, przechowywania w magazynie).

¹ W zależności od kontekstu zamiennie będą używane określenia „rolnicze działalności produkcyjne” i „produkty rolnicze”, określenia te należy jednak traktować jako tożsame.

Koszty bezpośrednie odzwierciedlają koszty ponoszone w całym cyklu produkcji, obrazują więc bieżące warunki rynkowe. Jako okres obrachunkowy przyjęto 12 kolejnych miesięcy roku kalendarzowego. Jednak dla niektórych działalności produkcji roślinnej (dotyczy głównie roślin ozimych) poniesione nakłady i koszty bezpośrednie odzwierciedlają cały cykl produkcji, tzn. wszystkie nakłady i koszty związane z produkcją występujące w roku poprzedzającym badania, jak i w roku, którego dotyczą prowadzone badania. Informacje o poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich w przypadku produkcji roślinnej zawsze odnoszą się do powierzchni zbioru badanej działalności. Składniki kosztów bezpośrednich pochodzące z zewnątrz gospodarstwa określane są według cen zakupu, natomiast wytworzone w gospodarstwie (np. materiał siewny) – według cen sprzedaży loco gospodarstwo. Poszczególne składniki kosztów pomniejszane są o przyznane dopłaty.

Zasadą regulującą zaliczenie określonych składników kosztów do kosztów bezpośrednich jest jednoczesne spełnienie trzech warunków, tzn.:

- 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 produkcji roślinnej zalicza się:

- materiał siewny i nasadzeniowy (zakupiony lub wytworzony w gospodarstwie),
- nawozy z zakupu² (*bez wapna nawozowego*),
- środki do ochrony roślin,
- regulatory wzrostu (*ukorzeniacze, substancje wzrostowe, defolianty*),
- ubezpieczenie dotyczące bezpośrednio danej działalności,
- koszty specjalistyczne obejmujące:
 - specjalistyczne wydatki na produkcję roślinną,
 - usługi specjalistyczne,
 - najem dorywczy do prac specjalistycznych.

W rachunkach, które prowadzą do obliczenia dochodu z działalności, ujmowane są koszty bezpośrednie i pośrednie. Koszty bezpośrednie do produktów przypisywane są w sposób bezpośredni, na podstawie odpowiednich dokumentów źródłowych. Natomiast **koszty pośrednie** pobierane są z bazy Polskiego FADN. Koszty pośrednie można określić jako koszty gotowości do produkcji, ponoszone są z tytułu funkcjonowania lub tylko istnienia gospodarstwa. Koszty pośrednie gospodarstwa rolnego dzielą się na koszty pośrednie rzeczywiste i szacunkowe (Goraj i Mańko, 2004).

Do kosztów pośrednich rzeczywistych zalicza się:

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

² Koszt nawozów z zakupu obejmuje także specjalistyczne podatki nawozowe.

- podatki – rolny, leśny, od działów specjalnych, od nieruchomości i inne, np. od środków transportowych;
- koszty czynników zewnętrznych – koszt pracy najemnej, czynsze dzierżawne i odsetki.

Koszty pośrednie szacunkowe obejmują amortyzację:

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

Kosztów pośrednich w momencie powstawania nie można rozdzielić na produkty, są to koszty wspólne dla całego gospodarstwa, do ich rozdziału stosuje się klucze podziałowe. Zgodnie ze stosowaną metodyką, koszty pośrednie gospodarstwa zostały rozdzielone na działalności według udziału wartości produkcji każdej z nich w wartości produkcji gospodarstwa ogółem.

Koszt użycia **własnych czynników wytwórczych** (tj. pracy, ziemi i kapitału) jest kosztem alternatywnym. Zgodnie z przyjętą metodyką (Skarżyńska, 2010) praca własna wyceniona została według stawki normatywnej, ustalonej na podstawie przeciętnego w danym roku poziomu wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w całej gospodarce narodowej (według GUS). Założono, że jeden pełnozatrudniony pracuje w rolnictwie 2120 godzin rocznie. Tak wyliczona parytetowa opłata za 1 godzinę pracy w 2015 roku wynosiła 14,73 zł. Za miarę kosztu ziemi przyjęto czynsz dzierżawny. Zastosowany algorytm uwzględnia rodzaj i klasę gruntu oraz okręg podatkowy zgodnie z zasadami obowiązującymi przy naliczaniu podatku rolnego³. Takie podejście oznacza, że duży wpływ na wysokość oszacowanego kosztu ziemi poza klasą bonitacyjną ma regionalne położenie gospodarstw, które znalazły się w próbie badawczej poszczególnych działalności. Czynsz dzierżawny wyrażany jest w jednostkach naturalnych, tj. w dt pszenicy. Ilość jednostek zależy od klasy gleby i okręgu podatkowego. Wartościowo wysokość czynszu określono według średniej ceny skupu pszenicy w kraju (w 2015 r. – 66,83 zł/dt). Za koszt kapitału operacyjnego uznano wartość nakładów ponoszonych na obrotowe środki produkcji. Koszt kapitału oszacowano według stopy procentowej dla wkładów na rachunkach bieżących, przyjęto średnie oprocentowanie w bankach komercyjnych, w 2015 roku wynosiło ono 0,60% w stosunku rocznym (wg GUS). Założono, że kapitał obrotowy był zamrożony na 6 miesięcy. Koszt kapitału trwałego obliczono na podstawie wartości bieżącej zaangażowanych środków trwałych. Założono, że kapitał był

³ Sposób ustalania wyjściowej kwoty czynszu dzierżawnego opracowano, korzystając z zasad określania czynszu dzierżawnego przez Agencję Nieruchomości Rolnych.

zamrożony na 1 rok, jego średnie oprocentowanie w 2015 roku przyjęto na poziomie 1,70% (wg GUS, w bankach komercyjnych).

Dochód z działalności z tytułu zarządzania jest to kategoria ekonomiczna oczyszczona o pełne koszty produkcji, które w literaturze określa się terminem koszty ekonomiczne (Samuelson i Nordhaus, 1995). Dochód ten stanowi dla rolnika opłatę za przedsiębiorczość i podejmowanie innowacyjnych działań oraz wykorzystanie posiadanej wiedzy i umiejętności organizacyjnych w zarządzaniu procesem produkcji.

Wyniki działalności produkcyjnych zaprezentowano średnio dla całej próby badawczej gospodarstw oraz dla grup sklasyfikowanych według skali produkcji badanych działalności. Wykorzystano analizę poziomą, porównując parametry charakteryzujące poszczególne z nich w wydzielonych przedziałach skali. Dla potrzeb analizy wybrano trzy przedziały skali, tj. małą, średnią i dużą. Jednak w przypadku grochu pastewnego i soi, ze względu na niezbyt liczną próbę, możliwy był wybór tylko dwóch przedziałów, tj. skali małej i dużej. Zastosowanym kryterium skali była powierzchnia uprawy. Przy podziale próby badawczej gospodarstw prowadzących poszczególne działalności na grupy różniące się wielkością skali produkcji, wzięto pod uwagę liczebność próby oraz rozkład cechy, która była kryterium skali. Założeniem było, aby liczba gospodarstw w wydzielonych przedziałach skali była możliwie największa, średni poziom cechy przyjętej za kryterium skali był zbliżony do mediany tej cechy oraz granice przedziałów skali nie były ze sobą styczne. Te czynniki zadecydowały o wyborze trzech lub dwóch przedziałów skali, w konsekwencji liczba gospodarstw w wydzielonych przedziałach nie obejmuje całej próby badawczej.

Wielkość przedziałów skali produkcji ma charakter względny, oznacza to, że rozmiar skali przyjęty jako duży może być uznany za mały w gospodarstwach o odmiennej strukturze obszarowej oraz innej organizacji produkcji. Ponadto ze względu na celowy dobór próby, wyniki badań nie mogą być w sposób statystyczny uogólnione na wszystkie w kraju indywidualne gospodarstwa rolne. Pomimo to są ważną przesłanką w kwestii wyboru wielkości skali, która ma szansę zapewnić relatywnie wysoką efektywność prowadzonej produkcji. Pozwalają także na przedstawienie pewnych zjawisk i zależności i w tym kontekście dają podstawę do formułowania wniosków odnoszących się nie tylko do badanej próby.

Wyniki badań w szerszym ujęciu były przedmiotem publikacji (Skarżyńska, 2016), w której obszernie omówiono sytuację produkcyjno-ekonomiczną badanych rolniczych działalności produkcyjnych. W niniejszym artykule analiza wyników ujęta została w sposób syntetyczny. Wyniki obliczeń (w wartościach nominalnych) zawarto w tabelach. Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą różnić się od podanych wielkości „ogółem”.

Wyniki badań

Według danych GUS rok 2015 był czwartym z kolei, w którym rynkowe uwarunkowania produkcji rolniczej były niekorzystne dla producentów rolnych. W wyniku silniejszego spadku cen produktów rolnych sprzedawanych przez rolników (o 4,9%) niż przez nich zakupywanych (o 2,2%), wskaźnik „nożyc cen” ukształtował się na niekorzystnym poziomie, wynosił 97,3%. Uwarunkowania te miały wpływ na wyniki ekonomiczne badanych produktów rolniczych.

W 2015 roku **jęczmień jary** pozwolił na uzyskanie dochodu z działalności bez dopłat, ale jego poziom nie był wysoki (tabela 1). Średnio w próbie przy uprawie jęczmienia jarego na powierzchni 8,61 ha wynosił 717 zł/ha. Wysokość dochodu była różna w zależności od skali uprawy, w przypadku małej skali (1-3 ha) rolnicy z 1 ha uzyskali 170 zł, średniej (6-12 ha) – 550 zł, a dużej (15-45 ha) – 956 zł. Wraz ze wzrostem powierzchni uprawy jęczmienia poprawiały się wyniki produkcyjne, cena sprzedaży ziarna również rosła, chociaż w dwóch pierwszych przedziałach skali była zbliżona. Czynnikiem determinującym poziom dochodu była wartość produkcji, w przypadku uprawy jęczmienia na średnią skalę dynamika jej wzrostu przewyższała wzrost kosztów o 17,4 p.p. Natomiast w gospodarstwach uprawiających jęczmień na dużą skalę, wartość produkcji wzrosła o 12,1%, a koszty ogółem (tj. bezpośrednie i pośrednie łącznie) obniżyły się o 4,4%. Jęczmień jary uprawiany na dużą skalę, w porównaniu z pozostałymi przedziałami w skali, charakteryzowała najwyższa:

- konkurencyjność kosztowa – koszty bezpośrednie stanowiły 45,1% wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, podczas gdy przy skali średniej – 56,2%, a małej 54,5%;
- efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności (relacja wartości produkcji do kosztów bezpośrednich i pośrednich łącznie) wynosił 148,7%, podczas gdy przy skali średniej – 126,8%, a małej – 108,6%;
- opłata czynników produkcji – wartość dodana netto przewyższała koszt zaangażowanych własnych czynników produkcji o 264,6%, natomiast przy średniej skali uprawy o 106,7%, a małej – o 25,9%; oznacza to, że najwyższy dochód z zarządzania bez dopłat, należny rolnikowi jako przedsiębiorcy i menedżerowi, uzyskano z uprawy jęczmienia na dużą skalę (806 zł/ha), przewyższał on wysokość tego dochodu przy skali średniej 2,2-krotnie, a małej – 11,7-krotnie (tabela 2).

Aspekt dochodowy jęczmienia jarego dobrze obrazuje relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt ziarna do ceny sprzedaży. W przypadku uprawy na małą skalę koszty te w cenie ziarna stanowiły 96,8%, podczas gdy przy średniej skali uprawy – 86,5%, a dużej – 73,1%. Uzyskane wyniki jednoznacznie przemawiają za zwiększaniem skali produkcji.

W 2015 roku sytuacja dochodowa **kukurydzy uprawianej na ziarno suche** nie była dobra (tabela 3). Średnio w próbie badawczej oraz przy uprawie

kukurydzy na małą skalę (4-10 ha), na poziomie dochodu z działalności bez dopłat rolnicy ponieśli stratę odpowiednio 128 i 126 zł/ha. Dochód zapewniła kukurydza uprawiana na skalę średnią (12-20 ha) i dużą (25-65 ha), odpowiednio 9 i 75 zł/ha. Plon kukurydzy w wydzielonych przedziałach skali uprawy zmieniał się różnokierunkowo, podczas gdy cena sprzedaży ziarna sukcesywnie rosła. Na poziom dochodu wpływ miała wartość produkcji, jak i poniesione koszty. W przypadku uprawy kukurydzy na średnią skalę dynamika wzrostu wartości produkcji przewyższała wzrost kosztów o 4 p.p. Natomiast w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na dużą skalę, wartość produkcji obniżyła się o 5,7%, a koszty ogółem – 7,4%. Silniejsza dynamika spadku kosztów niż przychodów (o 1,7 p.p.) stymulowała wzrost dochodu. Pomimo niekorzystnej sytuacji dochodowej, widoczny jest korzystny efekt wpływu skali uprawy. Kukurydzę uprawianą na dużą skalę, w porównaniu z pozostałymi przedziałami skali, charakteryzowała:

- najmniej niekorzystna relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – koszty te przewyższały nadwyżkę o 5,8%, podczas gdy przy skali średniej o 23,1%, a małej – o 58,0%;
- najwyższa efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności wynosił 102,1%, podczas gdy przy skali średniej – 100,2%, a małej – 96,5%;
- częściowa, ale relatywnie wysoka opłata czynników produkcji – wartość dodana netto w 43,9% pokryła koszt zaangażowanych czynników, najwyższy stopień ich pokrycia odnotowano w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na średnią skalę (w 46,4%), a najniższy – na małą (w 19,7%); w tej sytuacji dochód z tytułu zarządzania bez wsparcia dopłat nie został zrealizowany, a stratę zrekompensowały przysługujące dopłaty (tabela 4).

W 2015 roku dla uzyskania pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych konieczny byłby wzrost ceny sprzedaży ziarna lub plonu kukurydzy – średnio w próbie badawczej (21,08 ha uprawy) o prawie 14%. Natomiast w gospodarstwach uprawiających kukurydzę na skalę małą (4-10 ha) – o ponad 18%, średnią (12-20 ha) – o prawie 11%, a dużą (25-65 ha) – o prawie 13%.

Ziemniaki jadalne w 2015 roku były działalnością wysokodochodową (tabela 5). Średnio w zbiorze powierzchnia ich uprawy wynosiła 4,73 ha, a dochód z działalności bez dopłat uzyskany z 1 ha – 5853 zł. Wyraźna jest dodatnia współzależność między wysokością dochodu a skalą uprawy ziemniaków. W przypadku małej skali (1-2 ha) dochód z działalności bez dopłat z 1 ha wynosił 5090 zł, w przypadku średniej (4-8 ha) – 5349 zł, a dużej (10-33 ha) – 6450 zł. Korzystny wpływ skali uprawy widoczny jest również, jeżeli rozpatrujemy wyniki produkcyjne ziemniaków jadalnych. Plon bulw przy dużej skali był o 23,9% wyższy w porównaniu do skali małej. Natomiast cena sprzedaży ziemniaków wraz ze wzrostem skali malała. Najwyższą uzyskali rolnicy prowadzący ich uprawę na małą skalę. Ocenia się, że ma to związek z formą (skup-targowisko) oraz z terminem sprzedaży. Na poziom dochodu wpływ miała wartość produkcji, jak i po-

niesione koszty. W przypadku uprawy na średnią skalę czynnikiem decydującym były niższe koszty (o 2,3%), ponieważ wzrost wartości produkcji był niewielki (o 0,5%). Natomiast przy dużej skali dynamika wzrostu wartości produkcji o 7,3 p.p. przewyższała wzrost kosztów. Ziemniaki jadalne uprawiane na dużą skalę, w porównaniu z pozostałymi przedziałami skali, charakteryzowała:

- relatywnie wysoka konkurencyjność kosztowa – koszty bezpośrednie stanowiły 30,8% wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, podczas gdy przy skali średniej – 31,6%, najwyższa konkurencyjność kosztowa wyróżniła ziemniaki uprawiane na małą skalę, koszty bezpośrednie stanowiły 26,2% wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat;
- najwyższa efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności wynosił 175,2%, podczas gdy przy skali średniej – 163,4%, a małej – 158,9%;
- wysoki stopień opłaty czynników produkcji – wartość dodana netto zapewniła 6,2-krotne pokrycie ich kosztu, natomiast w przypadku uprawy ziemniaków na średnią skalę stopień pokrycia był 4,9-krotny, a na małą – 4,1-krotny; dochód z tytułu zarządzania bez dopłat z uprawy ziemniaków jadalnych na dużą skalę był najwyższy, wynosił 6542 zł/ha; przewyższał poziom tego dochodu przy średniej skali o 30,3%, a małej o 51,3% (tabela 6).

Relatywnie wysoki dochód z tytułu zarządzania bez dopłat jest pochodną korzystnej relacji kosztów ekonomicznych do ceny sprzedaży ziemniaków jadalnych. W gospodarstwach uprawiających ziemniaki na małą skalę udział tych kosztów w cenie wynosił 68,5%, podczas gdy przy skali średniej – 63,6%, a dużej – 56,5%.

W 2015 roku **łubin słodki** pozwolił na uzyskanie dochodu z działalności bez dopłat. Jego poziom był niski, średnio w próbie przy uprawie na powierzchni 7,14 ha wynosił tylko 43 zł/ha (tabela 7). W wydzielonych grupach gospodarstw był wyższy, jednak malał wraz ze wzrostem powierzchni uprawy łubinu. W przypadku uprawy łubinu na małą skalę (1-2 ha) wynosił 256 zł/ha, średnią (4-8 ha) – 191 zł/ha, a dużą (10-35 ha) – 94 zł/ha. Wysokość dochodu determinowała wartość produkcji, której poziom był silnie uzależniony od ceny sprzedaży nasion. Porównując cenę łubinu w skrajnych grupach gospodarstw, w przypadku małej skali – w porównaniu z dużą – była wyższa o 24,4%. Można przypuszczać, że pewne partie nasion z gospodarstw uprawiających łubin na małą skalę znalazły się w obrocie targowiskowym, gdzie ceny były wyższe niż w skupie (wg GUS – 2,3-krotnie). Plon nasion łubinu w wydzielonych przedziałach skali zmieniał się różnokierunkowo, ale jego poziom był zbliżony w grupach (14,6-15,2 dt/ha). Natomiast koszty ogółem (bezpośrednie i pośrednie łącznie) poniesione na 1 ha łubinu wraz ze wzrostem skali malały. W przypadku uprawy łubinu słodkiego na średnią skalę – w porównaniu ze skalą małą – dynamika spadku wartości produkcji była o 3,4 p.p. silniejsza niż spadku kosztów. Natomiast przy dużej skali – w odniesieniu do średniej – dynamika spadku wartości produkcji była silniejsza o 5,4 p.p. Wyniki analiz wskazują, że łubin słodki uprawiany na dużą skalę charakteryzowała:

- relatywnie wysoka konkurencyjność kosztowa – koszty bezpośrednie stanowiły 69,2% wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat, podczas gdy przy skali średniej – 70,0%, najwyższą konkurencyjnością kosztową charakteryzował się łubin słodki uprawiany na małą skalę, koszty bezpośrednie stanowiły 64,1% wytworzonej nadwyżki;
- najniższa efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności wynosił 108,0% (zdecydował o tym poziom przychodów, a znaczący wpływ miała niska cena nasion), podczas gdy przy skali średniej – 114,9%, a małej – 119,2%;
- częściowa opłata czynników produkcji – w 86,0%, podczas gdy przy uprawie łubinu słodkiego na średnią skalę, wartość dodana netto przewyższała ich koszt o 9,5%, a przy uprawie na małą skalę – o 0,8%. Oznacza to, że w gospodarstwach uprawiających łubin słodki na małą i średnią skalę dochód z tytułu zarządzania bez dopłat został zrealizowany, chociaż był bardzo niski (wynosił odpowiednio 3 i 24 zł/ha), natomiast przy uprawie łubinu na dużą skalę odnotowano stratę (31 zł/ha). W tej sytuacji ujawniła się pozytywna rola dopłat, jako czynnika stabilizującego i wspierającego dochody rolników (tabela 8).

Dla uzyskania pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych konieczny byłby wzrost ceny nasion lub plonu łubinu słodkiego – średnio w próbie badawczej o ponad 8%, a w gospodarstwach uprawiających łubin na dużą skalę (10-35 ha) – o ponad 2%. Opisana sytuacja wynika z niekorzystnej relacji kosztów ekonomicznych przypadających na 1 dt nasion do ceny ich sprzedaży. Relacja ta średnio w próbie wynosiła 108,5%, a przy dużej skali – 102,4%. Natomiast w przypadku uprawy łubinu na małą skalę koszty ekonomiczne w cenie nasion stanowiły 99,8%, a na skalę średnią – 98,4%.

W 2015 roku **groch pastewny** pozwolił na uzyskanie dochodu z działalności bez dopłat (tabela 9). Średnio w próbie rolnicy z 1 ha uzyskali 501 zł (4,18 ha uprawy), natomiast przy małej skali uprawy (1-3 ha) – 356 zł, a dużej (5-15 ha) – 407 zł. Wzrost powierzchni uprawy grochu nie sprzyjał poprawie wyników produkcyjnych, niższy plon uzyskali producenci grochu na dużą skalę. Jego poziom – pomimo wyższej ceny nasion – spowodował, że przychody z 1 ha były niższe niż przy skali małej. Natomiast koszty ogółem poniesione na 1 ha grochu, wraz ze wzrostem skali malały. Dynamika ich spadku była silniejsza niż spadku przychodów (o 3,3 p.p.), dlatego producenci grochu na dużą skalę uzyskali wyższy dochód z 1 ha. Wyniki wskazują, że groch pastewny uprawiany na dużą skalę, w porównaniu ze skalą małą, charakteryzowała:

- mniej korzystna relacja kosztów bezpośrednich do nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – 63,1%, podczas gdy w przypadku uprawy grochu na małą skalę wynosiła 52,3%. Oznacza to, że wobec kosztów bezpośrednich bardziej konkurencyjna była uprawa grochu pastewnego na małą skalę;
- wyższa efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności wynosił 119,8%, podczas gdy przy skali małej – 115,6%;

- wyższy stopień opłaty czynników produkcji – wartość dodana netto przewyższała koszt zaangażowanych własnych czynników produkcji o 120,9%, podczas gdy przy małej skali o 57,8%. Oznacza to, że wyższy dochód z tytułu zarządzania bez dopłat uzyskano z uprawy grochu pastewnego na dużą skalę (374 zł/ha), przewyższał on o 92,8% dochód uzyskany przy małej skali (194 zł/ha) – tabela 10.

Dochód z tytułu zarządzania bez dopłat jest pochodną relacji kosztów ekonomicznych do ceny sprzedaży nasion. W przypadku uprawy grochu na małą skalę udział tych kosztów w cenie wynosił 92,7%, natomiast przy dużej skali – 85,0%. Wsparciem dochodu były dopłaty, jakie rolnicy mogli otrzymać, uprawiając groch pastewny (w wydzielonych grupach gospodarstw od 1201 do 1281 zł/ha).

Uprawa soi w 2015 roku była nieopłacalna, średnio w próbie (5,38 ha uprawy) strata rolników na poziomie dochodu z działalności bez dopłat wynosiła 429 zł/ha (tabela 11). W grupach gospodarstw sklasyfikowanych według powierzchni uprawy soi, dochód z działalności bez dopłat był również wartością ujemną. W przypadku skali małej (1-3 ha) strata na 1 ha wynosiła 270 zł, a dużej (5-12 ha) – 328 zł. Oceniając wyniki produkcyjno-cenowe soi, nie stwierdzono dużych różnic między grupami gospodarstw. Nieznacznie niższe przychody z 1 ha uzyskali producenci soi na dużą skalę (o 1,7%), a jednocześnie ponieśli wyższe koszty (o 1,6%). Czynniki te zadecydowały o większym spadku dochodu z działalności bez dopłat. Z badań wynika, że soję uprawianą na dużą skalę, w porównaniu ze skalą małą, charakteryzowała:

- mniej niekorzystna relacja kosztów bezpośrednich do wytworzonej nadwyżki bezpośredniej bez dopłat – 175,0%, podczas gdy w przypadku soi uprawianej na małą skalę relacja ta wynosiła 195,2%. Oznacza to, że wobec kosztów bezpośrednich bardziej konkurencyjna była soja uprawiana na dużą skalę;
- niższa efektywność ekonomiczna – wskaźnik opłacalności wynosił 83,2%, podczas gdy przy skali małej – 86,0%;
- mniejsza o 30,4% strata na poziomie dochodu z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat (opłata czynników produkcji nie została zrealizowana w obydwu grupach gospodarstw – ponieważ wartość dodana netto była wartością ujemną). Stratę tę pokryły dopłaty, a pozostała ich nadwyżka stanowiła dochód z działalności z tytułu zarządzania. W przypadku soi uprawianej na dużą skalę dochód ten wynosił 793 zł/ha i przewyższał o 23,0% poziom tego dochodu w gospodarstwach uprawiających soję na małą skalę (tabela 12).

W 2015 roku dla uzyskania pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych konieczny byłby wzrost ceny nasion lub plonu soi średnio w próbie badawczej (5,38 ha uprawy) o ponad 40%. Natomiast w gospodarstwach uprawiających soję na małą skalę (1-3 ha) o ponad 38%, a na dużą – o ponad 27%.

Badania produktów rolniczych wskazują na zróżnicowanie kosztów produkcji oraz wyników ekonomicznych w zależności od skali ich uprawy. Najczęściej wskazują na przewagę dużej skali, chociaż ujawniała się ona na różnych poziomach rachunku ekonomicznego. Poziom wartości produkcji (przychodów) warunkowały wyniki produkcyjne i cenowe, które wraz ze wzrostem skali często sukcesywnie rosły, niekiedy jednak ich zmiana nie była jednokierunkowa. Na poziomie plonu ujawniła się w ten sposób szczególnie wrażliwość na niekorzystne warunki środowiskowe, a na poziomie ceny sprzedaży umiejętności zarządcze rolników.

Wysokość kosztów produkcji determinowały koszty bezpośrednie i pośrednie, ale siła ich oddziaływania była różna w zależności od działalności i wielkości skali. Alternatywny koszt czynników produkcji w przypadku prawie wszystkich działalności (z wyjątkiem jęczmienia jarego i kukurydzy) wraz ze wzrostem skali malał. Oznacza to, że mała skala była najbardziej obciążona tym kosztem. Koszt czynników produkcji najczęściej determinował koszt ziemi, tylko w odniesieniu do ziemniaków jadalnych był to koszt pracy własnej.

Następstwem zróżnicowania wysokości kosztów bezpośrednich i pośrednich oraz kosztu czynników produkcji jest zróżnicowanie kosztów ekonomicznych. Najwyższy ich poziom – w przeliczeniu na 1 ha – odnotowano przy małej skali uprawy czterech działalności (ziemniaków jadalnych, łubinu słodkiego, grochu pastewnego, soi) na sześć badanych. Natomiast w przypadku dwóch działalności (jęczmienia jarego, kukurydzy na ziarno) najwyższe koszty ekonomiczne stwierdzono przy skali średniej.

Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat jest wynagrodzeniem rolnika za umiejętności zarządcze oraz ryzyko, jakie podejmował podczas procesu produkcji. Wraz ze wzrostem skali uprawy poziom tego dochodu na ogół zwiększał się (ewentualnie malała strata). Najwyższy dochód z tytułu zarządzania bez dopłat rolnicy uzyskali z uprawy:

- na dużą skalę – jęczmienia jarego, ziemniaków jadalnych i grochu pastewnego;
- na średnią skalę – łubinu słodkiego.

Dochodu z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat zarówno średnio w próbie, jak i w wydzielonych przedziałach skali nie zapewniła kukurydza uprawiana na ziarno suche i soja oraz dodatkowo łubin słodki, ale tylko średnio w próbie i przy dużej skali uprawy. Stratę powstałą w procesie produkcji pokryły dopłaty.

Bibliografia:

- Goraj, L., Mańko, S. (2004). Systemy monitorowania sytuacji ekonomicznej i produkcyjnej gospodarstw rolnych. W: *Rachunkowość rolnicza*. Warszawa: Difin, s. 36-54, 77-95.
- Manteuffel, R. (1984). *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*. Warszawa: PWRiL, s. 263-265.
- Runowski, H. (2009). *Tendencje zmian w organizacji i ekonomice przedsiębiorstw rolnych – aspekty teoretyczne*. Zeszyty Nauk. SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 75, s. 197-210.
- Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D. (1995). *Ekonomia 1*. Warszawa: PWN, s. 704-713.
- Skarżyńska, A. (2010). Zagadnienie metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 3(324), s. 90-107.
- Skarżyńska, A. (2016). *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2015 roku*. Warszawa: IERIGŻ-PIB.
- Ziętara, W. (1998). Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie. W: *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* (s. 17-31). SGGW, nr 34, Warszawa.

Tabela 1

Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy jęczmienia jarego w 2015 roku
(dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających jęczmień jary	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-3	6-12	15-45
Liczba gospodarstw w badaniach	188	37	63	28
Powierzchnia uprawy (ha)	8,61	1,96	8,32	22,31
Plon ziarna (dt/ha)	44,5	37,5	45,5	46,3
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	59,72	57,12	56,88	62,41
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	2675	2143	2604	2920
w tym: ziarno	2657	2143	2589	2889
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	894	756	937	907
z tego: materiał siewny	168	174	165	181
nawozy mineralne ogółem	521	449	543	540
nawozy organiczne obce	5	10	7	6
środki ochrony roślin	176	111	191	162
regulatory wzrostu	20	4	25	14
pozostałe	4	8	6	4
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	1782	1387	1667	2013
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	494	619	533	478
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	1288	768	1134	1535
Amortyzacja (zł)	398	433	425	423
Wartość dodana netto z działalności (zł)	890	335	709	1112
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	173	165	159	156
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	717	170	550	956
Dopłaty ^b (zł)	839	872	863	814
Dochód z działalności (zł)	1556	1042	1413	1770
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1958	1973	2054	1964
Nakłady pracy ogółem (godz.)	7,5	8,6	8,4	6,5
w tym: nakłady pracy własnej	7,2	8,5	8,3	6,3
Wskaźniki sprawności ekonomicznej				
Wskaźnik opłacalności (proc.)	136,6	108,6	126,8	148,7
Koszty ogółem na 1 dt ziarna (zł)	44,02	52,59	45,13	42,42
Koszty ogółem na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	2,73	11,62	3,74	2,05
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt ziarna (zł)	16,11	4,53	12,09	20,65
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	99,47	19,96	65,99	152,64
Dopłaty na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	1,17	5,13	1,57	0,85
Udział dopłat w dochodzie z działalności (proc.)	53,9	83,7	61,1	46,0

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

Tabela 2

Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy jęczmienia jarego w 2015 roku (zł/ha)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających jęczmień jary	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-3	6-12	15-45
Wartość dodana netto z działalności	890	335	709	1112
Opłata pracy własnej	106	125	123	92
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	784	210	586	1019
Koszt ziemi	180	129	199	194
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	18	12	21	19
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	586	69	366	806
Dopłaty	839	872	863	814
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	1425	941	1229	1620
Koszt czynników produkcji	304	266	343	305
Koszty ekonomiczne	2089	2074	2238	2113
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych	(proc.) 14,6	12,8	15,3	14,4
Koszt czynników produkcji na 1 dt ziarna	(zł) 6,83	7,09	7,54	6,59
Koszty ekonomiczne na 1 dt ziarna	(zł) 46,94	55,31	49,19	45,64
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt ziarna do ceny sprzedaży	(proc.) 78,6	96,8	86,5	73,1

Tabela 3

*Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy kukurydzy na ziarno w 2015 roku
(dane rzeczywiste)*

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających kukurydzę	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		4-10	12-20	25-65
Liczba gospodarstw w badaniach	79	20	22	17
Powierzchnia uprawy (ha)	21,08	7,31	15,53	39,95
Plon ziarna suchego (dt/ha)	63,2	59,2	62,3	55,3
Cena sprzedaży ziarna (zł/dt)	60,69	59,34	62,06	66,01
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	3833	3511	3866	3647
z tego: ziarno	3833	3511	3866	3647
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	2028	2150	2134	1875
z tego: materiał siewny	572	502	589	529
nawozy mineralne ogółem	943	951	928	877
nawozy organiczne obce	14	-	24	7
środki ochrony roślin	180	186	182	182
regulatory wzrostu	0	-	1	-
pozostałe	318	511	409	280
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	1804	1361	1733	1772
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	804	693	741	758
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	1000	668	991	1014
Amortyzacja (zł)	713	511	625	650
Wartość dodana netto z działalności (zł)	287	157	367	364
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	414	283	358	289
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	-128	-126	9	75
Dopłaty ^b (zł)	815	840	840	807
Dochód z działalności (zł)	687	714	849	882
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	3960	3637	3858	3572
Nakłady pracy ogółem (godz.)	9,3	10,7	9,2	8,7
w tym: nakłady pracy własnej	8,3	10,4	8,7	8,6
Wskaźniki sprawności ekonomicznej				
Wskaźnik opłacalności (proc.)	96,8	95,5	100,2	102,1
Koszty ogółem na 1 dt ziarna (zł)	62,71	61,47	61,92	64,66
Koszty ogółem na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	x	x	453,08	47,89
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt ziarna (zł)	-2,02	-2,12	0,14	1,35
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	-15,43	-12,05	0,98	8,66
Dopłaty na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	x	x	93,28	10,75
Relacja dopłat do dochodu z działalności	1,19	1,18	0,99	0,91

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

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

[x] – oznacza, że wykonanie obliczeń nie było uzasadnione.

Tabela 4

Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy kukurydzy na ziarno w 2015 roku (zł/ha)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających kukurydzę	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		4-10	12-20	25-65
Wartość dodana netto z działalności	287	157	367	364
Opłata pracy własnej	122	154	128	127
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	165	4	239	237
Koszt ziemi	623	620	621	624
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	81	25	42	78
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	-539	-641	-424	-466
Dopłaty	815	840	840	807
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	276	199	416	341
Koszt czynników produkcji	826	799	791	829
Koszty ekonomiczne	4372	4152	4290	4113
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych (proc.)	18,9	19,2	18,4	20,2
Koszt czynników produkcji na 1 dt ziarna (zł)	13,07	13,50	12,70	14,99
Koszty ekonomiczne na 1 dt ziarna (zł)	69,18	70,14	68,86	74,38
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt ziarna do ceny sprzedaży (proc.)	114,0	118,2	111,0	112,7

Tabela 5

Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy ziemniaków jadalnych w 2015 roku
(dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających ziemniaki jadalne	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-2	4-8	10-33
Liczba gospodarstw w badaniach	138	59	31	15
Powierzchnia uprawy (ha)	4,73	1,34	5,57	18,00
Plon ziemniaków ^a (dt/ha)	248	218	229	270
Cena sprzedaży ziemniaków (zł/dt)	56,89	62,99	60,18	55,63
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	14 098	13 730	13 792	15 025
z tego: bulwy ziemniaków	14 098	13 730	13 792	15 025
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	3 237	2 854	3 312	3 538
z tego: materiał sadzeniakowy	1 554	1 701	1 696	1 576
nawozy mineralne ogółem	979	621	811	1 239
nawozy organiczne obce	23	36	71	-
środki ochrony roślin	520	399	553	582
regulatory wzrostu	11	6	1	14
pozostałe	150	91	181	128
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	10 861	10 876	10 479	11 487
Koszty pośrednie rzeczywiste ^b (zł)	2 191	3 016	2 318	1 841
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	8 671	7 860	8 161	9 646
Amortyzacja (zł)	1 835	2 132	1 845	1 838
Wartość dodana netto z działalności (zł)	6 836	5 728	6 316	7 808
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	982	638	967	1 358
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	5 853	5 090	5 349	6 450
Dopłaty ^c (zł)	861	877	866	847
Dochód z działalności (zł)	6 714	5 967	6 215	7 298
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	8 245	8 639	8 443	8 575
Nakłady pracy ogółem (godz.)	81,6	95,5	86,8	64,9
w tym: nakłady pracy własnej	66,9	78,2	66,4	53,0
Wskaźniki sprawności ekonomicznej				
Wskaźnik opłacalności (proc.)	171,0	158,9	163,4	175,2
Koszty ogółem na 1 dt ziemniaków (zł)	33,25	39,63	36,87	31,76
Koszty ogółem na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	1,41	1,70	1,58	1,33
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt ziemniaków (zł)	23,60	23,35	23,36	23,89
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	87,48	65,07	80,55	121,75
Dopłaty na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	0,15	0,17	0,16	0,13
Udział dopłat w dochodzie z działalności (proc.)	12,8	14,7	13,9	11,6

^a Plon ziemniaków po odjęciu strat podczas przechowywania.

^b Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^c Dopłaty obejmują jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie i płatność dodatkową.

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

Tabela 6

Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy ziemniaków jadalnych w 2015 roku (zł/ha)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających ziemniaki jadalne	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-2	4-8	10-33
Wartość dodana netto z działalności	6836	5728	6316	7808
Opłata pracy własnej	986	1152	978	780
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	5850	4576	5338	7028
Koszt ziemi	197	191	200	242
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	157	60	116	244
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	5496	4325	5022	6542
Dopłaty	861	877	866	847
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	6357	5202	5888	7389
Koszt czynników produkcji	1340	1403	1294	1266
Koszty ekonomiczne	8602	9405	8769	8484
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych (proc.)	15,6	14,9	14,8	14,9
Koszt czynników produkcji na 1 dt ziemniaków (zł)	5,40	6,44	5,65	4,69
Koszty ekonomiczne na 1 dt ziemniaków (zł)	34,69	43,14	38,29	31,42
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt bulw do ceny sprzedaży (proc.)	61,0	68,5	63,6	56,5

Tabela 7

Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy łubinu słodkiego w 2015 roku
(dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających łubin słodki	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-2	4-8	10-35
Liczba gospodarstw w badaniach	167	35	44	31
Powierzchnia uprawy (ha)	7,14	1,59	5,59	16,48
Plon nasion (dt/ha)	14,5	15,2	14,6	14,9
Cena sprzedaży nasion (zł/dt)	90,54	104,95	101,02	84,39
Na 1 ha uprawy				
Wartość produkcji ogółem (zł)	1309	1591	1473	1257
z tego: nasiona	1309	1591	1473	1257
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	529	621	606	514
z tego: materiał siewny	257	283	290	255
nawozy mineralne ogółem	153	196	181	140
nawozy organiczne obce	1	11	2	-
środki ochrony roślin	106	119	118	103
regulatory wzrostu	9	10	11	11
pozostałe	3	3	4	5
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	780	969	866	743
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	341	382	345	341
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	439	588	521	402
Amortyzacja (zł)	303	266	247	215
Wartość dodana netto z działalności (zł)	136	322	274	187
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	93	66	83	94
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	43	256	191	94
Dopłaty ^b (zł)	1232	1293	1261	1210
Dochód z działalności (zł)	1274	1549	1452	1303
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1266	1335	1282	1163
Nakłady pracy ogółem (godz.)	5,8	10,3	6,0	5,4
w tym: nakłady pracy własnej	5,4	10,2	5,8	4,9
Wskaźniki sprawności ekonomicznej				
Wskaźnik opłacalności (proc.)	103,4	119,2	114,9	108,0
Koszty ogółem na 1 dt nasion (zł)	87,59	88,06	87,92	78,11
Koszty ogółem na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	29,68	5,21	6,71	12,44
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt nasion (zł)	2,95	16,90	13,09	6,28
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	7,93	25,03	32,92	19,08
Dopłaty na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	28,88	5,05	6,61	12,93
Udział dopłat w dochodzie z działalności (proc.)	96,7	83,5	86,9	92,8

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową.

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

Tabela 8

Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy łubinu słodkiego w 2015 roku (zł/ha)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających łubin słodki	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)		
		1-2	4-8	10-35
Wartość dodana netto z działalności	136	322	274	187
Opłata pracy własnej	79	151	85	72
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	57	172	189	115
Koszt ziemi	160	162	158	139
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	9	7	7	7
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	-112	3	24	-31
Dopłaty	1232	1293	1261	1210
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	1120	1296	1285	1179
Koszt czynników produkcji	248	320	251	218
Koszty ekonomiczne	1420	1588	1449	1287
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych	(proc.) 17,4	20,1	17,3	16,9
Koszt czynników produkcji na 1 dt nasion	(zł) 17,14	21,10	17,19	14,61
Koszty ekonomiczne na 1 dt nasion	(zł) 98,27	104,79	99,39	86,45
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt nasion do ceny sprzedaży	(proc.) 108,5	99,8	98,4	102,4

Tabela 9

*Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy grochu pastewnego w 2015 roku
(dane rzeczywiste)*

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających groch pastewny	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		1-3	5-15
Liczba gospodarstw w badaniach	87	49	19
Powierzchnia uprawy (ha)	4,18	1,88	8,38
Plon nasion (dt/ha)	26,1	28,8	24,2
Cena sprzedaży nasion (zł/dt)	99,80	91,56	101,79
Na 1 ha uprawy			
Wartość produkcji ogółem (zł)	2604	2638	2466
w tym: nasiona	2602	2638	2460
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	906	906	954
z tego: materiał siewny	427	412	463
nawozy mineralne ogółem	294	279	331
nawozy organiczne obce	-	-	-
środki ochrony roślin	179	208	155
regulatory wzrostu	6	6	5
pozostałe	1	1	-
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	1698	1733	1512
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	517	633	451
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	1181	1100	1060
Amortyzacja (zł)	421	570	377
Wartość dodana netto z działalności (zł)	760	530	684
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	259	174	276
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	501	356	407
Dopłaty ^b (zł)	1236	1281	1201
Dochód z działalności (zł)	1737	1636	1608
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	2103	2282	2058
Nakłady pracy ogółem (godz.)	7,0	8,3	6,7
w tym: nakłady pracy własnej	6,8	8,3	6,7
Wskaźniki sprawności ekonomicznej			
Wskaźnik opłacalności (proc.)	123,8	115,6	119,8
Koszty ogółem na 1 dt nasion (zł)	80,67	79,21	85,16
Koszty ogółem na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	4,20	6,42	5,05
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt nasion (zł)	19,22	12,35	16,85
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	73,87	42,98	61,05
Dopłaty na 1 zł dochodu z działalności bez dopłat (zł)	2,47	3,60	2,95
Udział dopłat w dochodzie z działalności (proc.)	71,2	78,3	74,7

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową.

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

Tabela 10

*Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy
grochu pastewnego w 2015 roku (zł/ha)*

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających groch pastewny	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		1-3	5-15
Wartość dodana netto z działalności	760	530	684
Opłata pracy własnej	100	122	98
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	660	408	585
Koszt ziemi	205	205	197
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	12	9	14
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	442	194	374
Dopłaty	1236	1281	1201
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	1678	1475	1575
Koszt czynników produkcji	318	336	309
Koszty ekonomiczne	2162	2444	2091
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych (proc.)	14,7	13,7	14,8
Koszt czynników produkcji na 1 dt nasion (zł)	12,18	11,66	12,80
Koszty ekonomiczne na 1 dt nasion (zł)	82,93	84,83	86,53
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt nasion do ceny sprzedaży (proc.)	83,1	92,7	85,0

Tabela 11

Produkcja, koszty i dochody uzyskane z uprawy soi w 2015 roku (dane rzeczywiste)

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających soję	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		1-3	5-12
Liczba gospodarstw w badaniach	53	20	16
Powierzchnia uprawy (ha)	5,38	1,92	8,36
Plon nasion (dt/ha)	13,1	14,0	13,6
Cena sprzedaży nasion (zł/dt)	117,65	118,64	120,19
Na 1 ha uprawy			
Wartość produkcji ogółem (zł)	1537	1659	1631
z tego: nasiona	1537	1659	1631
Koszty bezpośrednie ogółem (zł)	1108	1097	1038
z tego: materiał siewny	565	563	504
nawozy mineralne ogółem	394	354	395
nawozy organiczne obce	-	-	-
środki ochrony roślin	128	168	104
regulatory wzrostu	12	13	16
pozostałe	9	0	19
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat (zł)	429	562	593
Koszty pośrednie rzeczywiste ^a (zł)	412	438	472
Wartość dodana brutto z działalności (zł)	17	124	121
Amortyzacja (zł)	284	352	261
Wartość dodana netto z działalności (zł)	-267	-228	-140
Koszt czynników zewnętrznych (zł)	162	42	189
Dochód z działalności bez dopłat (zł)	-429	-270	-328
Dopłaty ^b (zł)	1251	1284	1238
Dochód z działalności (zł)	822	1014	909
KOSZTY OGÓŁEM (zł)	1966	1929	1959
Nakłady pracy ogółem (godz.)	6,7	9,2	6,2
w tym: nakłady pracy własnej	6,6	9,2	6,1
Wskaźniki sprawności ekonomicznej			
Wskaźnik opłacalności (proc.)	78,2	86,0	83,2
Koszty ogółem na 1 dt nasion (zł)	150,51	137,95	144,40
Dochód z działalności bez dopłat na 1 dt nasion (zł)	-32,86	-19,32	-24,21
Dochód z działalności bez dopłat na 1 godzinę nakładów pracy własnej (zł)	-65,13	-29,38	-54,14
Relacja dopłat do dochodu z działalności	1,52	1,27	1,36

^a Koszty pośrednie rzeczywiste bez kosztu czynników zewnętrznych.

^b Dopłaty obejmują płatność do roślin wysokobiałkowych, jednolitą płatność obszarową, płatność za zazielenienie oraz płatność dodatkową.

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

Tabela 12

*Koszty ekonomiczne i dochód z zarządzania w zależności od skali uprawy soi
w 2015 roku (zł/ha)*

Wyszczególnienie	Średnio w gosp. uprawiających soję	W zależności od skali uprawy (ha/gosp.)	
		1-3	5-12
Wartość dodana netto z działalności	-267	-228	-140
Opłata pracy własnej	97	135	89
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	-364	-363	-229
Koszt ziemi	244	265	206
Koszt kapitału operacyjnego i trwałego	11	11	9
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	-619	-639	-445
Dopłaty	1251	1284	1238
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	632	645	793
Koszt czynników produkcji	352	411	305
Koszty ekonomiczne	2155	2298	2076
Udział kosztu czynników produkcji w kosztach ekonomicznych (proc.)	16,3	17,9	14,7
Koszt czynników produkcji na 1 dt nasion (zł)	26,94	29,43	22,49
Koszty ekonomiczne na 1 dt nasion (zł)	165,04	164,37	152,99
Relacja kosztów ekonomicznych produkcji 1 dt nasion do ceny sprzedaży (proc.)	140,3	138,6	127,3

ALDONA SKARŻYŃSKA
Institute of Agricultural and Food Economics
– National Research Institute
Warsaw

UNIT COSTS AND INCOME FROM SELECTED PRODUCTS IN 2015 – RESEARCH RESULTS IN THE AGROKOSZTY SYSTEM

Abstract

The aim of the paper is analysis of economic results of spring barley, grain maize, edible potatoes, sweet lupine, fodder pea and soybean in 2015 for farms having different production scale of these products. Research was held at commercial farms, which sell their production. These farms are enterprises. The results of products were influenced by production capacity of farms, i.e. resources of land, labour and capital, their quality and the way of use but they were also dependent on external conditions (e.g. market, weather).

The consequence of diversification of direct and indirect costs and the cost of use in the production process of own factors of production is the diversity of economic costs. The research showed that the highest economic costs were recorded for small-scale of cultivation: edible potatoes, sweet lupine, fodder pea and soybean. While medium-scale of cultivation – spring barley and grain maize. With the increase of cultivation scale the income from management activity without subsidies – due to a farmer as an entrepreneur – generally increased or the loss decreased. The loss incurred in the production process was covered by subsidies. The results indicate the advantage of a large scale of production, but it was revealed at different levels of economic calculation.

Keywords: unit costs, agricultural products, production scale, production profitability, management income.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.06.2017.