

KOSZTY EKONOMICZNE WYBRANYCH DZIAŁALNOŚCI PRODUKCJI ROŚLINNEJ W LATACH 2005-2009

Aldona Skarżyńska

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: koszty ekonomiczne, alternatywne koszty czynników produkcji – pracy, ziemi, kapitału, dochód z działalności z tytułu zarządzania, opłacalność produkcji
Key words: economic costs, alternative costs of production factors – work, land, capital, income on management, profitability production

S y n o p s i s. W pracy omówiono zróżnicowanie kosztów ekonomicznych i dochodu z działalności z tytułu zarządzania dla pięciu działalności produkcji roślinnej, prowadzonych w tej samej próbie gospodarstw w ciągu kilku lat. Ustalono strukturę kosztów ekonomicznych i rozpoznano czynniki determinujące ich wysokość. Analizą objęto przychody, koszty, dochód z działalności z tytułu zarządzania oraz wybrane mierniki syntetyczne, m.in. opisujące opłacalność produkcji, wydajność pracy oraz rolę dopłat.

WSTĘP

Podstawową przesłanką do prowadzenia towarowej produkcji rolniczej jest uzyskanie dochodu adekwatnego do oczekiwań – jest to podstawowy cel rolnika. Jednak jego realizacja wymaga odpowiedniej organizacji procesu produkcji oraz współdziałania wielu czynników.

Na rozwój rolnictwa, jego gałęzi, a także poszczególnych działalności produkcyjnych, oddziałują czynniki endogeniczne, wynikające z potencjału produkcyjnego gospodarstwa, tj. zasobów ziemi, pracy i kapitału, ich jakości i sposobów wykorzystania oraz czynniki egzogeniczne, wynikające z oddziaływania zewnętrznego na rolnictwo [Stańko 2009]. Zmiany zachodzące w otoczeniu gospodarstw rolnych sprawiają, że rolnicy również muszą dostosowywać się do tej sytuacji, chociażby poprzez odpowiednie decyzje dotyczące przyszłych działań i alokacji posiadanych zasobów. Gospodarstwo rozwojowe powinno przewidywać przyszłe problemy, a nie koncentrować się wyłącznie na sprawach bieżących i w związku z tym pomijać szanse na rozwój. Jedną z głównych barier rozwoju może więc być niewłaściwe podejście rolników do procesu zarządzania gospodarstwem rolnym [Klepacki 1997]. Celem powinno być wykorzystanie wszystkich możliwości, jakie oferuje otoczenie przyrodnicze i ekonomiczne, a proces zarządzania powinien być przede wszystkim nakierowany na optymalizację wielkości produkcji oraz ponoszonych na nią kosztów.

Racjonalnie gospodarujący producent rolny, nastawiony na maksymalizację dochodu, będzie stosował taką kombinację czynników wytwórczych, przy danej technologii i postępie naukowo-technicznym, aby przy danej wielkości sprzedaży minimalizować przeciętny koszt uzyskania jednostki produkcji. Iloraz wartości jednej jednostki produkcji i sumy wartości poniesionych jednostek poszczególnych nakładów określa opłacalność produkcji. Licznik i mianownik tego działania są wyrażone w cenach bieżących i właśnie poprzez ceny (z założenia rynkowe, a więc zmienne) określa się wpływ czynnika zewnętrznego (niezależnego od producenta) na jego wyniki ekonomiczne i zachowania decyzyjne [Kowalski, Rembisz 2005].

O opłacalności produkcji rolnej, a szczególnie roślinnej, decydują jednak nie tylko ceny i plony, ale równie ważne są koszty produkcji. Zajęcie się kosztami jest tym bardziej ważne, że niekiedy ich rola jest minimalizowana. Szczególnie w sytuacji, gdy traktujemy gospodarstwo rolne jako przedsiębiorstwo, a rolnika jako przedsiębiorcę i menadżera, któremu z tytułu zarządzania gospodarstwem należy się nadwyżka za umiejętności zarządcze i przedsiębiorczość. Wtedy, zgodnie ze stosowaną metodyką liczenia kosztów, w rachunku oprócz kosztów rachunkowych (bezpośrednich i pośrednich) powinny zostać ujęte koszty użycia własnych czynników produkcji, tj. pracy, ziemi i kapitału, które traktuje się jako koszty alternatywne. Koszt alternatywny to wartość najlepszej niewybranej alternatywy. Zakładamy że poszczególne dobra mogły zostać wykorzystane w inny sposób, co mogłoby przynieść większy dochód [Gruda, Woś 2008]. Czyli oblicza się pełne koszty produkcji, które w literaturze określane są terminem koszty ekonomiczne [Nordhaus 1995, *Ekonomia od A do Z* 2007]. Nadwyżka wartości produkcji nad kosztami ekonomicznymi informuje o ostatecznym wyniku gospodarowania, czy to na poziomie poszczególnych działalności produkcyjnych, czy całego gospodarstwa. Jest tym samym jednym z kryteriów oceny organizacji i zarządzania.

Celem pracy jest poznanie różnicowania wysokości kosztów ekonomicznych i nadwyżki w postaci dochodu z tytułu zarządzania dla wybranych działalności produkcji roślinnej w latach 2005-2009. Ustalono także strukturę kosztów ekonomicznych, rozpoznano czynniki determinujące ich wysokość oraz określono stopień pokrycia kosztu własnych czynników produkcji. Prezentowane dane mogą stanowić przesłankę zmian na etapie planowania oraz w kontekście substytucji czynników produkcji.

DANE ŹRÓDŁOWE I METODYKA BADAŃ

Źródłem danych do przeprowadzenia analizy były informacje gromadzone w systemie AGROKOSZTY oraz Polski FADN. Dobór gospodarstw do badań był celowy: przyjęto te, które prowadziły wytypowane do badań działalności (tzn. uprawiały pszenicę ozimą, żyto ozime, rzepak ozimy, buraki cukrowe i ziemniaki jadalne), zostały one wybrane z reprezentatywnej próby gospodarstw rolnych. Gospodarstwa te były rozmieszczone na terenie całego kraju i reprezentowały wszystkie grupy obszarowe, ale przy relatywnie dużym udziale jednostek obszarowo większych, m.in. dlatego powierzchnia uprawy badanych działalności była dość duża.

Wyniki działalności analizowano w tzw. gospodarstwach powtarzających się w latach badań, dzięki takiemu podejściu nie zostały one obciążone odchyleniami wynikającymi ze zmiany populacji gospodarstw. W omawianym pięcioleciu (2005-2009) dane rzeczywiste o działalnościach gromadzono dwukrotnie (dla buraków cukrowych w 2005 i 2007 r., dla

ziemniaków jadalnych w 2005 i 2008 r., dla pszenicy ozimej, żyta ozimego i rzepaku ozimego w 2006 i 2008 r.). Dla zachowania ciągłości analizy, dla lat w których dana działalność nie znalazła się w badaniach, zmienne z oryginalnych baz danych przeszacowano stosownie do określonych warunków produkcyjno-cenowych. Przeszacowane zostały wszystkie składniki struktury wartości produkcji i struktury kosztów. Wskaźniki zmian zastosowane w rachunku symulacyjnym opracowano na podstawie danych GUS, MRiRW, ARR, IERiGŻ-PIB oraz wielu innych źródeł. Zaprezentowane wyniki pokazują tendencje zmian w sferze produkcyjnej i ekonomicznej analizowanych działalności w tych samych grupach gospodarstw.

Przedmiotem wyliczeń były koszty ekonomiczne (czyli pełne koszty produkcji), które oprócz kosztów bezpośrednich i pośrednich uwzględniają także wkład zaangażowanych własnych czynników produkcji. Za podstawowy miernik oceny osiąganych efektów ekonomicznych przyjęto poziom dochodu z działalności z tytułu zarządzania, należny rolnikowi jako przedsiębiorcy i menadżerowi. Takie ujęcie kosztów stawia gospodarstwo rolne na równi z przedsiębiorstwem, którego celem nie jest tylko pokrycie bieżących kosztów produkcji, ale wypracowanie nadwyżki zapewniającej opłatę pracy rolnika i członków rodziny oraz zwrot z tytułu zaangażowania do produkcji własnych czynników produkcji [Parzonko 2006, Sass 2007, Skarżyńska 2010b].

W prezentowanych rachunkach kosztów ekonomicznych dane do poziomu nadwyżki bezpośredniej przetwarzano zgodnie z metodologią przyjętą w systemie AGROKOSZTY. Natomiast w celu określenia poziomu poszczególnych składników kosztów pośrednich oraz szacunkowego kosztu ziemi i kapitału zaangażowanego w daną działalność produkcyjną korzystano także z bazy danych Polskiego FADN. Koszty pośrednie rozdzielono pomiędzy działalności prowadzone w gospodarstwie według udziału wartości produkcji każdej z nich w wartości produkcji ogółem gospodarstwa rolnego. W tym celu w bazie Polskiego FADN zidentyfikowano gospodarstwa prowadzące działalności badane w systemie AGROKOSZTY; algorytm podziału kosztów pośrednich stosowany jest indywidualnie dla poszczególnych gospodarstw i działalności [Skarżyńska 2010b].

Strukturę kosztów ekonomicznych i sposób obliczania dochodu z działalności z tytułu zarządzania przedstawia schemat 1.

Wartość produkcji

- *Koszty bezpośrednie*
- = Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat
- *Koszty pośrednie rzeczywiste*
- = Wartość dodana brutto z działalności
- *Koszty pośrednie szacunkowe, tzn. amortyzacja*
- = Wartość dodana netto z działalności
- *Oplata pracy własnej*
- = Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania
- *Koszt ziemi*
- *Koszt kapitału operacyjnego*
- *Koszt kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią*
- = Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat
- + *Dopłaty*
- = Dochód z działalności z tytułu zarządzania

Schemat 1. Sposób obliczania dochodu z działalności z tytułu zarządzania

Przy obliczaniu dochodu z działalności z tytułu zarządzania oparto się na założeniu, że wszystkie środki produkcji i kapitał stanowią własność rolnika [Ziętara 1998, Skarżyńska, Pokrzywa 2003]. W związku z tym przy obliczaniu poszczególnych składników kosztów, a także kategorii dochodu pominięto odsetki od kredytów i czynsze dzierżawne. Takie podejście pozwala na porównywanie gospodarstw o różnym stopniu własności użytkowanego majątku i różnym stopniu zamożności rolników [Kondraszuk 2006].

Kategorią dochodową, która odzwierciedla zrealizowaną opłatę wszystkich czynników wytwórczych, niezależnie od tego, kto jest ich właścicielem, jest wartość dodana netto z działalności (schemat 1.). Na tym etapie obliczeń nie uwzględnia się jeszcze żadnych opłat właścicielskich i z tego względu kategoria ta nadaje się do analizy wyników ekonomicznych w sytuacji, w której mamy do czynienia z odmienną strukturą własności czynników wytwórczych w gospodarstwach rolnych [Goraj 2000]. W rachunku kosztów ekonomicznych oprócz kosztów rachunkowych (bezpośrednich i pośrednich) ujmowane są koszty użycia własnych czynników produkcji, które traktuje się jako koszty alternatywne; mierzone są one wartością najlepszej utraconej szansy. Sposób obliczania kosztu alternatywnego wykorzystania własnej pracy, ziemi i kapitału opisano poniżej.

Nakłady pracy własnej wydatkowane w procesie produkcyjnym poszczególnych działalności – w ujęciu ilościowym – ewidencjonowane są w systemie AGROKOSZTY, nie występuje tam jednak kategoria płacy za tę pracę. Dla potrzeb prowadzonej analizy praca rolnika i jego rodziny 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 godziny pracy w 2005 r. wynosiła 8,66 zł, w 2006 r. – 9,02 zł, w 2007 r. – 9,81 zł, w 2008 r. – 10,74 zł, a w 2009 r. – 11,31 zł.

Za miarę kosztu 1 ha ziemi przyjęto czynsz dzierżawny. Sposób ustalania wyjściowej kwoty czynszu dzierżawnego zgodny jest z zasadami określania czynszu dzierżawnego przez Agencję Nieruchomości Rolnych. Zastosowany algorytm uwzględnia rodzaj i klasę gruntu oraz okręg podatkowy wg zasad obowiązujących przy naliczaniu podatku rolnego. Oznacza to, że duży wpływ na wysokość oszacowanego kosztu ziemi, poza klasą bonitacyjną, będzie miało regionalne położenie gospodarstw, które znalazły się w próbie badawczej działalności. Czynsz dzierżawny wyrażany jest w jednostkach naturalnych, tj. w dt pszenicy, ilość jednostek jest różna w zależności od tego, czy rozpatrujemy grunty orne czy użytki zielone, zależy również od klasy gleby i okręgu podatkowego. Przy określaniu wartościowo wysokości czynszu, jednostki naturalne przeliczane są na złoty wg średniej ceny skupu pszenicy, w 2005 r. wynosiła ona 36,69 zł/dt, w 2006 r. – 44,76 zł/dt, w 2007 r. – 70,68 zł/dt, w 2008 r. – 64,24 zł/dt, a w 2009 r. – 48,61 zł/dt (wg GUS). W rachunku uwzględniono średnią cenę skupu pszenicy w kraju, ponieważ obliczenia metodami statystycznymi wykazały, że zróżnicowanie cen pszenicy w poszczególnych województwach było statystycznie nieistotne. Jako miarę zróżnicowania przyjęto klasyczny współczynnik zmienności. Obliczenia wykonano na danych z lat 2005-2008, współczynnik zmienności cen w województwach zawierał się w granicach od 1,9% w 2007 r. do 4,7% w 2008 r. Taki poziom uznano za wielkość statystycznie nieistotną, ponieważ uzyskane wyniki były mniejsze od wartości krytycznej przyjętej na poziomie 10% [Borkowski i inni 2004, Sobczyk 2007].

Za koszt kapitału operacyjnego użytego w procesie produkcji uznano wartość nakładów ponoszonych na obrotowe środki produkcji, czyli takie, które zużywają się w jednym cyklu produkcyjnym i całą swoją wartość przekazują na nowo wytworzony produkt (np. nasiona,

nawozy, środki ochrony roślin, paliwa, materiały na remonty bieżące budynków i maszyn), a także wartość usług produkcyjnych oraz wydatki poniesione na opłacenie pracy najemnej i ubezpieczenia konkretnych upraw. Obliczono, ile rolnik stracił, kupując środki produkcji, a nie wpłacając tych pieniędzy na rachunek bankowy. Koszt kapitału zamrożonego w obrotowych środkach produkcji oraz zainwestowanego w produkcję w formie innych wydatków oszacowano według stopy procentowej dla wkładów na rachunkach bieżących, przyjęto średnie oprocentowanie w głównych bankach komercyjnych, wynosiło ono: w 2005 r. – 1,30%, w 2006 r. – 1,20%, w 2007 r. – 1,50%, w 2008 r. – 1,70%, w 2009 r. – 1,70% w stosunku rocznym (wg GUS). W rachunku założono, że kapitał obrotowy był zamrożony na okres 6 miesięcy.

Koszt użycia kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią to koszt kapitału zainwestowanego we własne produkcyjne środki trwałe wykorzystywane w procesie produkcji, tj. budynki i budowle, maszyny, urządzenia techniczne, pojazdy mechaniczne i inne środki transportu. Mogą one być wielokrotnie używane w procesach produkcji, zużywają się stopniowo przez wiele lat i przekazują swoją wartość wytwarzanym produktom. Koszt kapitału trwałego obliczono na podstawie wartości bieżącej (z początku i końca roku) środków trwałych wykorzystywanych w produkcji. Algorytm zdefiniowany w systemie AGROKOSZTY, uwzględnia procentowy udział zaangażowania w procesie produkcyjnym danej działalności określonej grupy środków trwałych. Podobnie jak w przypadku kapitału operacyjnego, założono alternatywne wykorzystanie kapitału zainwestowanego w produkcyjny majątek trwały. Koszt oszacowano według stopy procentowej dla wkładów długoterminowych, przy założeniu, że kapitał ten był zamrożony na 1 rok (w 2005 r. przyjęto 3,20%, w 2006 r. – 2,80%, w 2007 r. – 3,50%, w 2008 r. – 6,10%, w 2009 r. – 4,80% w stosunku rocznym, wg GUS). Oznacza to, że rolnik może oczekiwać zwrotu z zainwestowanego kapitału przynajmniej na poziomie rocznej stopy zysku, która będzie równa kosztom alternatywnego wykorzystania tego kapitału.

Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat jest różnicą między wartością produkcji a kosztami ekonomicznymi, tj. pełnymi kosztami produkcji. Odzwierciedla on nadwyżkę która pozostaje rolnikowi z tytułu zaangażowania w proces produkcji własnej wiedzy, doświadczenia oraz umiejętności zarządczych. Z powodu zmienności cen środków produkcji i cen produktów rolnych, a także zmienności wielkości produkcji dochód ten może być wartością dodatnią lub ujemną. Wartość ujemna tego dochodu świadczy o tym, że koszty ekonomiczne nie zostały całkowicie pokryte. Rolnicy mogą kontynuować produkcję poniżej kosztów ekonomicznych, jednak nie będą w stanie odtworzyć własnego kapitału, jeśli ten się zużyje ani uzyskać zwrotu z własnych czynników produkcji.

Dochód z działalności z tytułu zarządzania jest to dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat powiększony o dopłaty otrzymywane do poszczególnych działalności produkcyjnych, np. uzupełniająca płatność obszarowa, do uprawy roślin energetycznych, czy dopłaty wypłacane w specjalnym trybie przez Agencję Rynku Rolnego. Oznacza to, że w rachunku nie została ujęta jednolita płatność obszarowa, która w myśl ustawy wypłacana jest na wszystkie grunty rolne będące w posiadaniu rolnika i kwalifikujące się do objęcia tą płatnością.

WYNIKI BADAŃ

Uzyskana wartość produkcji czy poniesione na tę produkcję koszty nie charakteryzują w pełni wyników gospodarowania. Dopiero po odpowiednim zestawieniu tych wielkości możliwa jest ocena i porównanie efektów różnych działalności produkcyjnych. Dane liczbowe przedstawione w tabeli 1. informują o wynikach produkcyjnych i ekonomicznych analizowa-

nych działalności produkcji roślinnej, wskazują też na ich zróżnicowanie w latach badań.

Wartość produkcji jest pochodną plonu i ceny sprzedaży produktów, jednak wpływ rolnika zaznacza się głównie w przypadku plonu, ponieważ cena najczęściej nie jest od niego zależna. Jak wynika z badań, pszenicę, żyto i rzepak charakteryzował sukcesywny w analizowanych latach wzrost plonu, w przeciwieństwie do buraków cukrowych i ziemniaków jadalnych, gdzie widoczne są wahania. Natomiast cena sprzedaży odzwierciedlała uwarunkowania rynkowe oraz wpływ mechanizmów wspólnej polityki rolnej (WPR), jak w przypadku buraków cukrowych. W ich kontekście należy dodać, że od momentu akcesji Polski do UE rynek cukru regulowany jest ściśle mechanizmami WPR. Zgodnie z harmonogramem reformy systemu regulacji rynku cukru obowiązującej od 1 lipca 2006 roku na buraki cukrowe ustalono cenę minimalną i wprowadzono rekompensatę w formie płatności cukrowej. Prezentowane wyniki pokazują wpływ reformy na wyniki ekonomiczne polskich plantatorów buraków cukrowych.

Analiza poziomu przychodów z 1 ha wykazała, że wyniki, które zapewniły ziemniaki jadalne, były zdecydowanie najkorzystniejsze (8122-10486 zł/ha), przy założeniu jednak, że cała produkcja z 1 ha została sprzedana. Wyniki buraków cukrowych w pierwszym roku badań (tj. 2005) były porównywalne, natomiast w kolejnych latach, po wprowadzeniu reformy rynku cukru, znacznie gorsze. Najniższą wartość produkcji z 1 ha zapewniła uprawa żyta, w danym okresie badawczym zawierała się ona w przedziale 979-1821 zł. Zróżnicowanie w latach poziomu wartości produkcji uzyskanej z 1 ha było dość duże. Jeśli porównać skrajne wartości, najmniejsze (1,3-krotne) charakteryzowało ziemniaki jadalne, a największe (1,9-krotne) – buraki cukrowe, pszenicę ozimą oraz żyto. Natomiast zróżnicowanie wartości produkcji uzyskanej z 1 ha rzepaku ozimego było 1,6-krotne.

Porównanie kosztów produkcji również wskazuje na znaczne ich zróżnicowanie, zarówno pomiędzy działalnościami, jak i w latach badań. Koszty bezpośrednio mające charakter kosztów rzeczywistych (które obejmowały koszt materiału siewnego, nawozów z zakupu, środków ochrony roślin, regulatorów wzrostu, ubezpieczenie oraz koszty specjalistyczne, tzn. mające bezpośredni związek z działalnością oraz podnoszące jakość i wartość produktu finalnego), stosunkowo wysokie poniesiono na uprawę ziemniaków jadalnych i buraków cukrowych, a następnie kolejno na uprawę rzepaku, pszenicy oraz żyta. W przypadku zbóż, rzepaku i buraków elementem dominującym w strukturze był zawsze koszt nawozów mineralnych, natomiast w przypadku ziemniaków – koszt sadzenia, udział kosztu nawozów znalazł się na drugiej pozycji [Skarżyńska 2010a]. W latach badań zróżnicowanie kosztów bezpośrednich głównie wynikało ze zmian cen środków zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej. Zgodnie z danymi GUS szczególnie silny wzrost ich cen miał miejsce w 2008 r. (średnio o 12,8%).

W tabeli 1. przedstawiono pełne koszty produkcji, które obejmują również alternatywny koszt własnych czynników produkcji (tj. pracy, ziemi i kapitału). Ze względu na ich poziom między działalnościami uwidoczniły się również duże różnice. Zdecydowanie najbardziej obciążona kosztem czynników produkcji była uprawa ziemniaków jadalnych, kształtował się on w przedziale 1036-1230 zł/ha, a zadecydował o tym wysoki koszt pracy własnej (871-986 zł/ha). Przyczyną była duża pracochłonność produkcji, warunkiem poprawy i obniżenia tego kosztu jest niewątpliwie substytucja czynników produkcji, tzn. oszczędzanie pracy ludzkiej kosztem większego zużycia kapitału. Natomiast w najmniejszym stopniu kosztem czynników produkcji obciążony był 1 ha żyta, w latach 2006-2009 koszt ten wynosił 109-189 zł.

Konsekwencją zmian wysokości kosztów bezpośrednich, pośrednich oraz kosztu własnych czynników produkcji było zróżnicowanie wysokości kosztów ekonomicznych ogółem. W przypadku badanych działalności produkcji roślinnej, najwyższe odnotowano dla

ziemniaków jadalnych, a na kolejnych pozycjach znalazły się: buraki cukrowe, rzepak ozimy, pszenica ozima oraz żyto.

Analiza w latach badań struktury kosztów ekonomicznych (tab. 2.) wskazuje na prawidłowość, która dotyczy wszystkich analizowanych działalności, a mianowicie dominujący udział kosztów bezpośrednich, który w większości przypadków oscylował wokół 50%. Oznacza to, że koszty bezpośrednie są czynnikiem, którego siła oddziaływania na poziom kosztów ekonomicznych jest największa. Fakt ten potwierdza dużą ich rolę, a jednocześnie jest przesłanką dla producentów rolnych, aby podejmować działania zmierzające do jak najbardziej racjonalnego wykorzystania poniesionych nakładów, a ponadto stosować optymalny ich poziom. Drugim co do ważności składnikiem kosztów ekonomicznych, ze względu na udział w strukturze, były koszty pośrednie rzeczywiste. Ich udział był jednak od kilkunastu do prawie 40 pp. niższy niż kosztów bezpośrednich. Natomiast udział kosztu czynników produkcji zaangażowanych przy uprawie buraków cukrowych (7,7-9,4%), ziemniaków jadalnych (15,2-17,1%) oraz rzepaku ozimego (8,3-10,6%) był elementem ostatnim co do wielkości, w przypadku zbóż ukształtował się na poziomie zbliżonym do udziału kosztu amortyzacji (11,0-15,7%).

W strukturze kosztu czynników produkcji zaangażowanych przy uprawie buraków cukrowych i ziemniaków jadalnych czynnikiem dominującym był koszt pracy własnej, zawierał się on w przedziale odpowiednio 47,5-65,3% i 74,7-84,3%, a w przypadku rzepaku – koszt ziemi, który stanowił od 36,3 do 60,0%. Natomiast produkcja pszenicy i żyta wiązała się ze stosunkowo wysokim udziałem obu tych składników kosztów; udział ten mieścił się w granicach 28,4-57,5%. Najmniejsze znaczenie w strukturze kosztu czynników produkcji, wszystkich analizowanych działalności, miał koszt kapitału operacyjnego, który stanowił od 2,0 do 8,2%.

Analiza opłacalności produkcji mierzona relacją wartości produkcji do kosztów ekonomicznych wskazuje, że spośród badanych działalności uprawa buraków cukrowych w latach 2008-2009 oraz żyta w 2009 r. była nieopłacalna. Wartość produkcji z 1 ha pokryła koszty ekonomiczne częściowo, w przypadku buraków odpowiednio: w 84,7 i 95,1%, a żyta w 76,8% (tab. 3.).

W latach 2008-2009, w porównaniu do 2005 r., bardzo pogorszyła się sytuacja dochodowa produkcji buraków cukrowych, złożyło się na to kilka przyczyn. Przede wszystkim bardzo wyraźnie spadła cena sprzedaży korzeni, chociaż wcześniejszy spadek miał miejsce w 2006 r. (o 32,4%). Był to pierwszy rok obowiązywania reformy systemu regulacji rynku cukru. Ponadto rosły ceny środków produkcji, co skutkowało wzrostem kosztów uprawy. Co prawda w 2009 r. spadek dochodu został zahamowany (ze względu na lepsze wyniki produkcyjne, cenowe oraz wyższą płatność cukrową, jako efekt korzystniejszego kursu wymiany walut), jednak dochód z działalności z tytułu zarządzania stanowił tylko 56% poziomu tego dochodu z 2005 r. W latach 2005-2007 widoczna jest nadwyżka wartości produkcji nad kosztami ekonomicznymi, podczas gdy w latach 2008-2009 koszty produkcji przewyższyły poziom uzyskanej wartości produkcji. Tylko dzięki płatności cukrowej producenci uzyskali dochód z tytułu zarządzania, chociaż jego poziom był niższy niż przed wprowadzeniem reformy. Jak wynika z badań, rośnie uzależnienie plantatorów od zewnętrznego wsparcia finansowego (por. tab. 1).

Przy szczegółowej analizie wyników uprawy buraków cukrowych wyraźnie widać, że w 2008 r. w pełni pokryte zostały koszty bezpośrednie i pośrednie rzeczywiste, a tylko częściowo (w 45%) koszt amortyzacji zaangażowanych środków trwałych. Natomiast w 2009 r. sytuacja była lepsza, możliwa była już częściowa opłata pracy własnej (w 65%).

Dla pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych, konieczny byłby wzrost plonu lub ceny sprzedaży korzeni buraków cukrowych:

Tabela 1. Koszty ekonomiczne i dochody z wybranych działalności produkcji

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe					Ziemniaki jadalne				
	lata									
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba badanych gospodarstw	27	27	27	27	27	21	21	21	21	21
Powierzchnia użytków rolnych [ha/gosp.]	61,44	61,44	65,24	65,24	65,24	43,44	43,44	43,44	48,90	48,90
Powierzchnia gruntów ornych [ha/gosp.]	58,79	58,79	62,72	62,72	62,72	40,58	40,58	40,58	45,55	45,55
Wskaźnik bonitacji gruntów ornych [pkt]	1,32	1,32	1,34	1,34	1,34	0,94	0,94	0,94	0,97	0,97
Powierzchnia uprawy [ha]	9,75	9,75	9,74	9,74	9,74	2,77	2,77	2,77	3,86	3,86
Plon produktu głównego [dt/ha]	491	524	568	515	520	216	184	255	245	245
Cena sprzedaży produktu głównego [zł/dt]	16,68	11,28	10,13	8,44	9,82	37,53	44,11	41,20	40,34	39,59
	na 1 ha									
Wartość produkcji	8203	5929	5783	4371	5134	8122	8135	10486	9894	9711
Koszty bezpośrednie	2210	2145	2229	2759	3020	2102	2804	3389	3490	4046
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat	5993	3784	3553	1612	2114	6020	5331	7097	6404	5665
Koszty pośrednie rzeczywiste	1403	1455	1187	1329	1329	1485	1532	1593	1512	1487
Wartość dodana brutto z działalności	4590	2330	2367	283	785	4535	3799	5504	4893	4178
Amortyzacja	760	778	592	624	636	1451	1487	1593	1078	1094
Wartość dodana netto z działalności	3831	1551	1775	-341	149	3084	2312	3911	3815	3084
Oplata pracy własnej	275	286	198	216	228	871	907	986	891	938
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	3556	1265	1577	-557	-79	2213	1405	2925	2924	2146
Koszt ziemi	86	105	168	153	116	59	72	114	107	81
Koszt kapitału operacyjnego	23	22	26	33	34	22	22	30	41	43
Koszt kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią	37	33	25	46	37	84	75	100	154	123
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	3410	1105	1358	-789	-266	2048	1236	2681	2623	1899
Dopłaty ^a	-	1779	1525	1463	2187	-	-	-	-	-
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	3410	2884	2884	674	1921	2048	1236	2681	2623	1899
Koszty ekonomiczne ogółem	4794	4824	4425	5160	5400	6074	6899	7805	7273	7812
Koszt czynników produkcji razem	421	446	417	448	415	1036	1076	1230	1193	1185
Nakłady pracy ogółem [godz./ha]	54,9	54,9	27,6	27,6	27,6	121,9	121,9	121,9	110,8	110,8
w tym: nakłady pracy własnej	31,7	31,7	20,1	20,1	20,1	100,5	100,5	100,5	82,9	82,9

^a Dopłaty obejmują: do buraków cukrowych – płatność cukrową, do pozostałych upraw – uzupełniającą płatność obszarową, a do rzepaku także do roślin energetycznych i pomoc *de minimis* (jeżeli przyznano).
[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

roślinnej w gospodarstwach powtarzających się w latach 2005-2009

Pszenica ozima				Żyto ozime				Rzepak ozimy			
badań											
2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
26	26	26	26	21	21	21	21	19	19	19	19
58,49	58,49	64,62	64,62	116,79	116,79	125,65	125,65	88,83	88,83	93,20	93,20
56,66	56,66	62,13	62,13	102,75	102,75	111,84	111,84	87,35	87,35	90,86	90,86
1,11	1,11	1,15	1,15	0,77	0,77	0,78	0,78	1,13	1,13	1,14	1,14
21,18	21,18	23,73	23,73	16,05	16,05	12,91	12,91	20,41	20,41	21,49	21,49
41,7	50,2	61,1	61,7	26,3	31,3	37,6	40,5	26,0	26,2	31,2	34,9
45,86	72,42	53,80	46,57	37,09	57,98	45,47	29,79	89,94	92,07	122,80	100,54
uprawy [zł]											
1913	3933	3291	2875	979	1821	1713	1209	2339	2413	3827	3512
843	939	1065	1204	517	580	679	768	1276	1340	1412	1642
1070	2694	2225	1671	462	1241	1033	441	1063	1073	2415	1870
384	401	545	528	215	225	431	416	424	442	745	723
686	2293	1680	1143	248	1016	602	25	638	631	1670	1147
253	268	337	344	110	117	218	217	277	296	462	473
433	2026	1343	799	138	900	384	-192	361	335	1208	675
99	108	98	104	51	56	95	100	60	65	100	105
334	1917	1245	695	87	844	289	-292	301	270	1109	570
93	147	140	106	49	77	71	54	93	147	131	99
7	9	13	13	5	7	9	9	10	13	17	18
26	35	94	76	4	5	14	11	15	20	63	51
208	1726	998	500	29	754	195	-366	183	90	898	402
296	278	269	357	313	295	269	357	312	293	302	399
504	2004	1268	857	342	1049	464	-9	495	383	1200	801
1705	1907	2293	2375	951	1067	1517	1575	2155	2323	2930	3111
225	299	345	299	109	145	189	174	178	245	311	273
12,1	12,1	9,6	9,6	9,0	9,0	10,3	10,3	7,7	7,7	10,1	10,1
11,0	11,0	9,2	9,2	5,7	5,7	8,8	8,8	6,6	6,6	9,3	9,3

Tabela 2. Struktura kosztów ekonomicznych badanych działalności produkcyjnej roślinnej

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe			Ziemniaki jadalne			Pszrenica ozina			Żyto ozine			Rzepak oziny									
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009		
Koszty bezpośrednie	46,1	44,5	50,4	53,5	55,9	34,6	40,6	43,4	48,0	51,8	49,5	49,2	46,5	50,7	54,4	54,3	44,8	48,8	59,2	57,7	48,2	52,8
Koszty pośrednie rzeczywiste	29,3	30,2	26,8	25,7	24,6	24,4	22,2	20,4	20,8	19,0	22,5	21,0	23,8	22,2	22,6	21,1	28,4	26,4	19,7	19,0	25,4	23,2
Amortyzacja	15,8	16,1	13,4	12,1	11,8	23,9	21,6	20,4	14,8	14,0	14,8	14,1	14,7	14,5	11,6	11,0	14,3	13,8	12,8	12,7	15,8	15,2
Koszt czynników produkcji	8,8	9,2	9,4	8,7	7,7	17,1	15,6	15,8	16,4	15,2	13,2	15,7	15,0	12,6	11,4	13,6	12,5	11,0	8,3	10,6	10,6	8,8
z tego:																						
pracy własnej	65,3	64,1	47,5	48,2	54,9	84,1	84,3	80,2	74,7	79,2	44,0	36,1	28,4	34,8	46,8	38,6	50,3	57,5	33,7	26,5	32,1	38,4
ziemi	20,4	23,6	40,3	34,1	28,0	5,7	6,7	9,3	9,0	6,8	41,3	49,2	40,6	35,5	45,0	53,1	37,6	31,0	52,3	60,0	42,1	36,3
kapitału operacyjnego	5,5	4,9	6,2	7,4	8,2	2,1	2,0	2,4	3,4	3,6	3,1	3,0	3,8	4,3	4,6	4,8	4,7	5,2	5,6	5,3	5,5	6,6
kapitału trwałego	8,8	7,4	6,0	10,3	8,9	8,1	7,0	8,1	12,9	10,4	11,6	11,7	27,2	25,4	3,6	3,5	7,4	6,3	8,4	8,2	20,3	18,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych systemu AGROKOSZTY i Polski FADN.

- w 2008 r. – o prawie 19% (plon powinien wynosić 611 dt/ha lub cena – 10,02 zł/dt),
- w 2009 r. – o prawie 6% (plon powinien wynosić 550 dt/ha lub cena – 10,38 zł/dt).

Warto także przeanalizować wyniki uzyskane przez plantatorów ziemniaków jadalnych, ponieważ w przeciwieństwie do innych ziemiopłodów do ich uprawy nie przysługuje wsparcie w postaci uzupełniającej płatności obszarowej. Osiągane wyniki zależą głównie od uwarunkowań rynkowych oraz pogodowych, ważnym elementem jest także zastosowana agrotechnika. W latach 2005-2009 efekty ekonomiczne uprawy ziemniaków jadalnych kształtowały się na dość wyrównanym poziomie, tylko w roku 2006 miało miejsce załamanie, jednak dochód z działalności z tytułu zarządzania został zrealizowany; w analizowanych latach mieścił się on w granicach 1236-2681 zł/ha (przy założeniu, że cała produkcja z 1 ha znalazła się w obrocie towarowym).

W latach 2005-2009 uprawa zbóż oraz rzepaku również przyniosła rolnikom dochód z tytułu zarządzania. W przypadku pszenicy na najniższym poziomie kształtował się on w 2006 r. (504 zł/ha), a na najwyższym w 2007 r. (2004 zł/ha). Natomiast producenci rzepaku najslabsze wyniki uzyskali w 2007 r. (383 zł/ha), a najlepsze rok później (1200 zł/ha). Ekonomiczne wyniki uprawy żyta były znacznie slabsze niż pszenicy, w najkorzystniejszym 2007 r. dochód działalności z tytułu zarządzania był niższy o prawie 48% (wynosił 1049 zł/ha). Natomiast w 2009 r. nawet po uwzględnieniu w rachunku płatności uzupełniającej dochód ten nie został zrealizowany, dopiero kolejna forma wsparcia, czyli jednolita płatność obszarowa (stawka do 1 ha wynosiła 506,98 zł/ha) pokryła stratę, a nadwyżka tworzyła dochód.

Tabela 3. Wybrane mierniki sprawności ekonomicznej dla badanych działalności produkcji roślinnej

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe			Ziemniaki jadalne			Pszenica ozima			Żyto ozime			Rzepak ozimy									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009					
Koszty ekonomiczne na 1 dt produktu głównego [zł]	9,76	9,21	7,79	10,02	10,38	28,12	37,49	30,61	29,69	31,89	40,89	37,53	38,49	36,16	34,09	40,35	38,89	82,88	88,66	93,91	89,14	
Relacja wartości produkcji do kosztów ekonomicznych [%]	171,1	122,9	130,7	84,7	95,1	133,7	117,9	134,3	136,0	124,3	112,2	190,5	143,5	121,1	102,9	170,7	112,9	76,8	108,5	103,9	130,6	112,9
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	149,4	108,0	209,5	158,4	186,0	66,6	66,7	86,0	89,3	87,60	158,1	300,2	342,8	299,5	108,8	202,3	166,3	117,4	303,8	313,4	378,9	347,7
Relacja dopłat do dochodu z działalności z tytułu zarządzania	-	0,62	0,53	2,17	1,14	-	-	-	-	-	0,59	0,14	0,21	0,42	0,92	0,28	0,58	x	0,63	0,77	0,25	0,50
Dochód z działalności z tytułu zarządzania na 1 dt produktu [zł]	6,95	5,50	5,08	1,31	3,69	9,48	6,72	10,51	10,71	7,75	12,09	39,92	20,75	13,89	13,00	33,51	12,34	x	19,04	14,62	38,46	22,95

Oznaczenia: [-] – dane zjawisko nie wystąpiło, [x] – wykonanie obliczeń nie było możliwe.
Źródło: opracowanie własne na podstawie AGROKOSZTY i Polski FADN.

Sytuacja w uprawie żyta w 2009 r. była na tyle niekorzystna, że wartość produkcji zrealizowana z 1 ha w pełni pokryła tylko koszty bezpośrednie i pośrednie rzeczywiste, natomiast koszt amortyzacji produkcyjnych środków trwałych zaledwie w 12%, w takiej sytuacji pokrycie kosztu czynników produkcji nie było możliwe. Dla pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych, konieczny byłoby wzrost plonu lub ceny sprzedaży ziarna żyta o prawie 39% (plon powinien wynosić 52,9 dt/ha lub cena – 38,89 zł/dt).

Miarą odzwierciedlającą stronę produkcyjną i kosztową badanych działalności jest również dochód z działalności przypadający na 1 dt produktu. Zróżnicowanie wyników jest duże, zarówno między działalnościami, jak i w latach badań. Jednak relatywnie najwyższy jego poziom zapewnił rzepak ozimy (14,62-38,46 zł/dt), a najniższy buraki cukrowe (1,31-6,95 zł/dt) – tabela 3.

Jak wskazują badania, wpływ na uzyskane wyniki wsparcia w postaci płatności uzupełniającej był różny w zależności od działalności i od roku badań. Jej udział w dochodzie zależał od warunków będących efektem zaistniałych warunków produkcyjno-cenowych. Czynnikiem ten miał zdecydowanie największą rangę dla producentów buraków cukrowych i żyta. Dużym wsparciem płatność ta była również w 2006 r. i 2009 r. dla producentów pszenicy ozimej oraz rzepaku ozimego – w latach 2006-2007 i w 2009 roku.

W analizie uwzględniono także wydajność pracy mierzoną wartością produkcji z 1 ha w przeliczeniu na 1 godzinę nakładów pracy ogółem (tab. 3.). Najwyższą wydajnością – w latach badań – wyróżniał się rzepak ozimy, zawarta była ona w przedziale 303,8-378,9 zł/godzinę. Trochę niższa była wydajność pracy zaangażowanej przy uprawie pszenicy ozimej (158,1-342,8 zł/godzinę). Natomiast najniższą cechowała ziemniaki jadalne – 66,6-89,3 zł/godzinę, co miało związek z

dużą pracochłonnością produkcji. Ocenia się, że rozwiązaniem sprzyjającym większej wydajności pracy jest zastosowanie bardziej pracooszczędnych technik wytwórczych. W konsekwencji prowadzić to będzie do zmian relacji między czynnikami produkcji.

PODSUMOWANIE

W analizowanym okresie, tj. w latach 2005-2009, znacznie zmieniały się uwarunkowania zewnętrzne i to zarówno ekonomiczne, jak i klimatyczne. W konsekwencji na tle zmieniających się warunków zewnętrznych następowały zmiany w opłacalności produkcji badanych ziemiopłodów. Należy jednak zauważyć, że zaobserwowane zmiany i uzyskane efekty dotyczą gospodarstw towarowych i osiągających wyższy poziom produkcji, ponieważ na takiej próbie prowadzono badania.

Jak pokazują wyniki, najwyższe koszty ekonomiczne (liczone na 1 ha) zaangażowane zostały przy uprawie ziemniaków jadalnych, a następnie buraków cukrowych, rzepaku ozimego, pszenicy ozimej, a najniższe – przy uprawie żyta. W latach badań wszystkie działalności pozwoliły na uzyskanie dochodu z tytułu zarządzania, jednak w przypadku buraków cukrowych w latach 2008-2009 i żyta w 2009 r. został on zrealizowany wyłącznie dzięki dopłatom, bez tego wsparcia występowałaby bardzo wyraźna strata finansowa. W kontekście tych uwarunkowań wyróżnić należy ziemniaki jadalne, które nie są objęte wsparciem finansowym, a które pozwoliły na uzyskanie tego dochodu. Tym samym rolnicy uzyskali zwrot z tytułu zaangażowania w procesie produkcji swojej wiedzy, doświadczenia czy podejmowania działań innowacyjnych zmierzających do uzyskania jak najlepszych efektów ekonomicznych.

Ze względu na różną pracochłonność oraz różny poziom zrealizowanej z 1 ha wartości produkcji pomiędzy działalnościami uwidoczniły się znaczne dysproporcje w wydajności pracy, na wyróżnienie *in plus* zasługuje rzepak ozimy, a *in minus* ziemniaki jadalne.

W strukturze kosztu czynników produkcji dominowały dwa składniki, tj. koszt pracy i ziemi. Natomiast w strukturze kosztów ekonomicznych elementem o największym udziale były koszty bezpośrednie, tym samym ich wpływ na poziom kosztów ekonomicznych był największy. Potwierdza to dużą rolę kosztów bezpośrednich w procesie produkcji. Wskazują na to również wcześniejsze badania z zastosowaniem metod statystycznych, które wykazały istotny dodatni wpływ kosztów bezpośrednich na wysokość kosztów ogółem, tzn. bezpośrednich i pośrednich łącznie, czyli agregatu nieobejmującego alternatywnego kosztu czynników produkcji [Orłowski, Zmarzłowski 2009].

Przeprowadzone badania sugerują także, że koszt pracy jest czynnikiem, który ma szansę być redukowanym, warunkiem jest jednak zmiana technik wytwórczych oraz lepsze uzbrojenie pracy w środki techniczne. Doprowadzi to do zmiany relacji między czynnikiem pracy i czynnikiem kapitału trwałego, w konsekwencji fakt ten może przyczynić się do obniżenia kosztów ekonomicznych oraz zwiększenia nadwyżki w postaci dochodu z tytułu zarządzania. Jest to jednak w dużym stopniu uzależnione od kolejnego czynnika, który bierze udział w procesie produkcji, a mianowicie kosztu ziemi własnej. Jest to czynnik szczególnie, chociażby ze względu na cechy go charakteryzujące, np. własny potencjał produkcyjny, nieprzemieszczalność, niepomnażalność [Rychlik 1964]. Dlatego, niezależnie od metody obliczania alternatywnego kosztu użycia tego czynnika w procesie produkcji, możliwości w zakresie minimalizowania tego kosztu są raczej ograniczone, a nawet z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że koszt ten będzie rósł.

LITERATURA

- Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2004: *Ekonometria wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa, s. 62.
- Ekonomia od A do Z. Encyklopedia podręczna*, 2007: (red. nauk.) S. Sztaba, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne Sp. z o.o., s. 227.
- Goraj L. 2000: *Rachunkowość rolna w Polsce*, FAPA, Warszawa, s. 51.
- Gruda M., Woś A. 2008: *Waloryzacja czynników wytwórczych rolnictwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 15-16.
- Klepacki B., 1997: *Teoria zmian w przedsiębiorstwie rolniczym*, [w:] *Gospodarstwo rolnicze wobec wymogów współczesnego rynku i Unii Europejskiej*, (red.) W. Ziętara, SGGW, Warszawa, s. 48-62.
- Kondraszuk T. 2006: *Gospodarstwa wiejskie jako podstawa rachunku ekonomicznego – ujęcie metodyczne*, „Roczniki Naukowe SERIA”, t. VIII, z. 1, s. 80-84.
- Kowalski A., Rembisz W. 2005: *Rynek rolny i interwencjonizm a efektywność i sprawiedliwość społeczna*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 42-44.
- Nordhaus S. 1995: *Ekonomia 1*, PWN, Warszawa, s. 704-713.
- Orłowski A., Zmarzłowski K. 2009: *Statystyczna analiza zróżnicowania wybranych kategorii kosztowych i dochodowych*, [w:] *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku*, (red.) A. Skarżyńska, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 78-101.
- Parzonko A. 2006: *Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka*, „Roczniki Nauk Rolniczych”. Seria G, t. 93, z. 1, s. 85-87.
- Rychlik T. 1964: *Podstawowe kategorie i pojęcia w ekonomice rolnictwa. Materiały seminaryjne*, Instytut Ekonomiki Rolnej, Warszawa, s. 32-34.
- Sass R. 2007: *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Nauk Rolniczych”. Seria G, t. 93, z. 2, s. 71-79.
- Sobczyk M. 2007: *Statystyka*, PWN, Warszawa, s. 55-56.
- Skarżyńska A., Pokrzywa T. 2003: *Produkcja, koszty ekonomiczne i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2001-2002*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 6.
- Skarżyńska A. 2010a: *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005-2008*, Raport PW nr 176, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 20-59.
- Skarżyńska A. 2010b: *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 3, s. 90-107.
- Stańko S. 2009: *Perspektywy produkcji rolniczej w Polsce w kontekście podaży i popytu w Europie*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego” nr 2, s. 17-42.
- Ziętara W. 1998: *Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 34, s. 17-32.

Aldona Skarżyńska

ECONOMIC COST FOR SELECTED ACTIVITIES IN CROP PRODUCTION
IN THE PERIOD 2005-2009

Summary

The subject of the studies was the diversity of the economic costs and income on management for the five crop production activities, namely: winter wheat, winter rye, winter rape, sugar beets and potatoes for human consumption. The surveys were conducted between the years 2005 and 2009 on the same sample of farms. It should be emphasised, however, that the results presented do not depict the situation of all such holdings in Poland, but only of those which provided farm accountancy data. Empirical data were collected and processed according to the rules of the AGROKOSZTY and Polish FADN systems. The results show that the highest economic costs (calculated per 1 ha), were involved in the cultivation of potatoes and then sugar beet, oilseed rape, winter wheat and the lowest – in the cultivation of rye. All crop production activities allowed to obtain income from management, but in the case of sugar beet in the period 2008-2009 and rye in the year 2009 was carried out exclusively thanks to subsidies, without this support a very distinct financial loss would appear. As a factor influencing income, subsidies play a prominent role. Thereby farmers got return for involvement in the production process of their knowledge, experience or taking innovative measures to achieve the best economic results.

Adres do korespondencji:

dr inż. Aldona Skarżyńska

Zakład Rachunkowości Rolnej

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB

ul. Świętokrzyska 20, 00-950 Warszawa, tel. (22) 505 46 03, aldona.skarzynska@ierigz.waw.pl