

ROMAN SASS

KOSZTY PRODUKCJI GOSPODARSTW ROLNYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM W ZALEŻNOŚCI OD TYPU ROLNICZEGO

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badań 993 gospodarstw rolnych z województwa kujawsko-pomorskiego, które nieprzerwanie prowadziły rachunkowość Polski FADN w latach 2008–2010. Analizowano koszty produkcji gospodarstw zakwalifikowanych do następujących typów rolniczych: uprawy polowe, uprawy ogrodnicze, krowy mleczne, trzoda chlewna, zwierzęta trawożerne i gospodarstwa mieszane. Najniższe koszty były w gospodarstwach ogrodniczych, średnio w latach 2008–2010 wynosiły 67,75 zł/100 zł produkcji i gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne 78,23 zł/100 zł produkcji, a najwyższe w gospodarstwach wielostronnych 96,17 zł/100 zł produkcji. Koszty produkcji mają istotny wpływ na wyniki ekonomiczne gospodarstw. W gospodarstwach ogrodniczych koszty produkcji były najniższe, a produkcja i dochód był najwyższy.

Słowa kluczowe: typ rolniczy gospodarstwa, koszty produkcji ogółem, koszty rzeczywiste, koszty stałe, struktura kosztów

1. WSTĘP

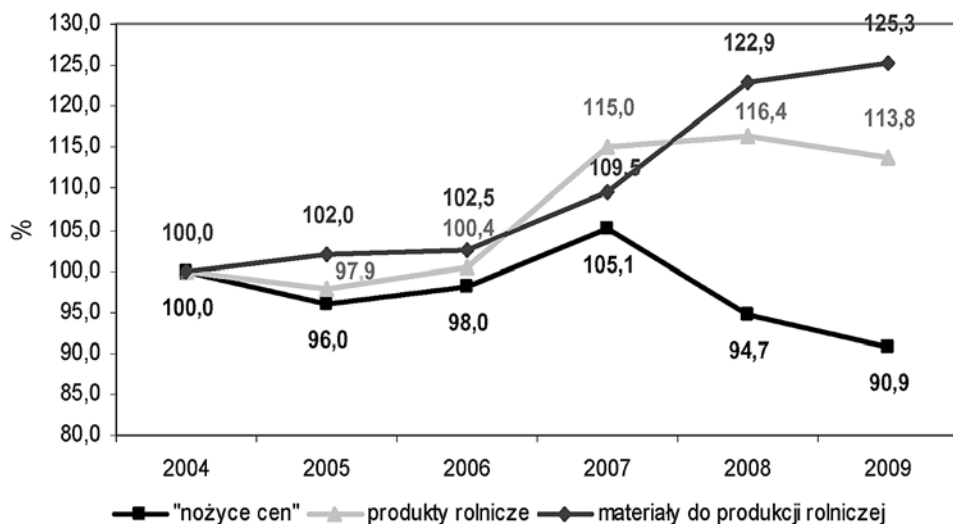
Dochody gospodarstw rolnych w Polsce są silnie zróżnicowane co potwierdzają w pełni wyniki rachunkowości rolnej Polski FADN¹. Na poziom dochodu ma wpływ szereg czynników, najważniejsze z nich to: warunki przyrodnicze, potencjał produkcyjny gospodarstwa, intensywność produkcji, a także dopłaty w ramach Wspólnej Polityki Rolnej². Do czynników mających istotny wpływ na dochody należy zaliczyć uwarunkowania makroekonomiczne, przejawiające się głównie relacjami cen jakie rolnicy otrzymują za sprzedane produkty, do cen jakie

¹ Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2007–2009. Część I. Wyniki standardowe, IERiGŻ, Warszawa, s. 38–59.

² R. Sass, *Ocena sytuacji produkcyjnej i ekonomicznej gospodarstw najlepszych, średnich i najsłabszych*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego” 2011, nr 65, s. 37–40.

rolnicy płacą kupując środki do produkcji. Relacje te są niestety niekorzystne dla rolników, bowiem tempo wzrostu cen na produkty rolnicze jest znacznie niższe niż tempo wzrostu cen na środki do produkcji. W latach 1990–2007 ceny na produkty rolnicze wzrosły ponad 8-krotnie, a ceny na środki do produkcji rolnej ponad 12-krotnie. Również po wstąpieniu Polski do UE relacje te nie uległy poprawie, a wręcz przeciwnie niekorzystna sytuacja dla rolników pogłębia się (wykres 1).

Wykres 1. Zmiany cen rolnych w latach 2004–2009 (indeksy jednopodstawowe rok 1994=100)



Źródło: Zmiany cen rolnych w latach 2004–2009, dr L. Goraj IERiGŻ-PIB w Warszawie

Niekorzystne ceny za jakie sprzedają rolnicy swoje produkty odbijają się na dochodach gospodarstw. Przede wszystkim spadają dochody jednostkowe – coraz mniej rolnicy zarabiają na 1 litrze mleka, na 1 kg mięsa czy 1 kg zboża. W tej sytuacji chcąc utrzymać na stabilnym poziomie dochód z gospodarstwa, można to osiągnąć głównie poprzez wzrost skali produkcji, a także redukcję kosztów produkcji. Rolnicy polscy w niewielkim stopniu dostrzegają znaczenie kosztów w kształtowaniu dochodu z gospodarstwa, oczekują natomiast wzrostu cen na sprzedawane produkty.

Województwo kujawsko-pomorskie należy do województw o silnie rozwiniętym rolnictwie, pod względem wyników produkcyjnych i wolumenu produkcji plasuje się zaraz za województwem wielkopolskim³. Szczególnie rozwinięty jest chów trzody chlewnej, uprawa rzepaku i buraków cukrowych. Na terenie Kujaw dominuje uprawa warzyw w gruncie. Pomimo bardzo dobrych rezultatów produkcyjnych, większość gospodarstw w województwie ma trudności z wypracowaniem nadwyżki finansowej na rozwój gospodarstwa. Spośród 65 tys.

³ J. Zegar, *Zróżnicowanie regionalne rolnictwa*, GUS, Warszawa 2003 s. 52–57.

gospodarstw składających wnioski o dopłaty bezpośrednie tylko niespełna 10 tys. gospodarstw to gospodarstwa o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU. Z badań prof. W. Józwiaka wynika, że dopiero te gospodarstwa można zaliczyć do w pełni rozwojowych⁴.

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, można zaobserwować w województwie kujawsko-pomorskim następujące zmiany. Maleje liczba gospodarstw produkujących żywiec wieprzowy. Spowodowane jest to pogarszającą się opłacalnością tuczu trzody chlewnej, wywołanej zarówno wzrostem cen zbóż jako małą skalą chowu świń. W latach 2006–2011 pogłowie trzody chlewnej spadło o 27,3% i nadal wykazuje tendencje spadkową. Wzrasta liczba gospodarstw nastawionych tylko na produkcje roślinną, uprawa zbóż (głównie pszenicy), rzepaku, warzyw w uprawie polowej i buraków cukrowych. Można przy tym zauważyć następującą tendencję, gospodarstwa o powierzchni nieco powyżej 50 hektarów, całkowicie rezygnują z produkcji zwierzęcej, najczęściej chowu trzody chlewnej i nastawiają się tylko na produkcje roślinną. Wzrasta wyraźnie liczba gospodarstw, gdzie rolnicy całkowicie rezygnują z produkcji wydzierzawiając ziemię, dotyczy to znacznej liczby gospodarstw o powierzchni 8–15 hektarów.

Duże zróżnicowanie gospodarstw rolnych w województwie kujawsko-pomorskim oraz zachodzące zmiany w strukturze produkcji, organizacji gospodarstw i nasilający się proces polaryzacji dochodów uzasadnia przeprowadzenie badań dotyczących kształtowania się kosztów produkcji gospodarstwach rolnych w zależności od typu rolniczego (kierunku produkcji). Głównym celem pracy jest analiza kosztów bezpośrednich, pośrednich i kosztów czynników zewnętrznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na koszty rzeczywiste, czyli te koszty, które związane są z wydatkowaniem środków pieniężnych przez rolnika.

2. MATERIAŁ I METODA

Badaniami objęto 993 gospodarstwa z województwa kujawsko-pomorskiego, które nieprzerwanie prowadziły rachunkowość Polski FADN w latach 2008–2010 z podziałem na następujące typy rolnicze: uprawy polowe, uprawy ogrodnicze, krowy mleczne, zwierzęta trawożerne, trzoda chlewna, gospodarstwa mieszane. Duże znaczenie gospodarcze trzody chlewnej w województwie kujawsko-pomorskim, uzasadniona wydzielenie spośród typu zwierzęta ziarnożerne, gospodarstw z trzodą chlewną (typ szczegółowy 501) i analizowanie tych gospodarstw na tle innych typów rolniczych. Ze względu na małą liczbę gospodarstw (minimum 15), pominięto gospodarstwa z drobiem i sadownicze.

Po roku 2000 w badaniach dotyczących sytuacji produkcyjno-ekonomicznej gospodarstw rolnych w Polsce, dominują analizy kosztów produkcji dla poszcze-

⁴ W. Józwiak, *Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa – kwestie efektywności i konkurencyjności*, IERiGŻ PIB, Program Wieloletni 2005–2010, nr 181, Warszawa 2010, s. 69–79.

gólnych działalności, obejmujące pełne koszty produkcji (koszty ekonomiczne), takie ujęcie kosztów stawia gospodarstwo role na równi z przedsiębiorstwem⁵. Jednakże przy obliczaniu kosztów pełnych występują trudności w oszacowaniu wkładu zaangażowanych własnych czynników produkcji (ziemi, pracy i kapitału) oraz rozliczaniu kosztów pośrednich na poszczególne działalności. Kosztów pośrednich nie można bezpośrednio odnieść do poszczególnych działalności produkcyjnych, można to zrobić tylko posługując się kluczami podziałowymi⁶. Ten sposób obliczania kosztów może być obarczony dużym błędem, udział kosztów pośrednich stanowi 50% i więcej w strukturze kosztów ogółem, zatem połowa kosztów rozliczana jest w sposób szacunkowy. Rachunek jednostkowych kosztów pełnych pozwala natomiast określić opłacalność produkcji, a jego zaletą jest także fakt, że umożliwia porównanie jednostkowego kosztu wytworzenia produktu z ceną tego produktu. Takiego rachunku oczekują najczęściej rolnicy. Rachunek jednostkowych kosztów pełnych może być z powodzeniem stosowany w gospodarstwach o wąskiej specjalizacji, wytwarzających jeden lub dwa produkty główne.

Celem ekonomiczny rolnika jest maksymalizacja dochodu z gospodarstwa jako jednostki produkcyjnej, a nie maksymalizacja dochodu z poszczególnych działalności, z tego też względu oraz z powodu trudności w rozliczaniu kosztów pośrednich i szacowaniu kosztów własnych czynników produkcji, skoncentrowano się w pracy na kosztach produkcji ustalanych według zasad obowiązujących w systemie FADN⁷.

Podstawową metodą wykorzystaną w pracy była metoda opisowa z wykorzystaniem zestawień tabelarycznych. Do oceny uzyskanych wyników wykorzystano metodę porównawczą.

Analizę kosztów produkcji przeprowadzono w następującym układzie:

- koszty ogółem (zł/100 zł produkcji ogółem),

⁵ S. Mańko, R. Sass, T. Sobczyński, *Dochody z tytułu zarządzania i ryzyka wybranych typów rolniczych gospodarstw w zależności od skali produkcji*, „Zeszyty Naukowe BTN XLIV, seria B” 2005, nr 58, s. 326–336.

A. Parzonko, *Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2006, t. 93, z. 1, s. 85–87.

R. Sass, *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2007, t. 93, z. 1, s. 71–78.

A. Skarżyńska, *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2010, nr 3, s. 90–107.

A. Skarżyńska, *Koszty ekonomiczne wybranych działalności produkcji roślinnej w latach 2005–2009*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2010, t. 97, z. 3, s. 232–235.

A. Skarżyńska, I. Augustyńska-Grzymek, M. Cholewa, M. Dziwulski, *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2009 roku – wyniki badań w systemie Agrokoszty*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 2, s. 153–167.

⁶ R. Manteuffel, *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1979, s. 62–67.

⁷ *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku Region 790 Wielkopolska i Śląsk, Część I. Wyniki standardowe*, IERiGŻ PIB, Warszawa 2012, s. 26–28.

- koszty rzeczywiste (zł/100 zł produkcji ogółem),
- koszty stałe (zł/100 zł produkcji ogółem).

Koszty ogółem ustalono zgodnie z metodyką obowiązującą w Polskim FADN⁸, które obejmują:

- koszty bezpośrednie,
- koszty ogólnogospodarcze,
- koszty amortyzacji,
- koszty czynników zewnętrznych.

Ponadto analizowano koszty rzeczywiste, które obliczono w następujący sposób:

- koszty ogółem – amortyzacja + podatki

Amortyzacja jest kosztem rachunkowym (szacunkowym) i nie skutkuje wydatkowaniem środków pieniężnych. Z kolei koszty ogółem ustalone zgodnie z obowiązującą metodyką w Polskim FADN nie obejmują podatków gospodarstwa rolnego. Podatki uwzględniane są przy obliczaniu dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, jako saldo dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej. Tak ustalone koszty rzeczywiste odpowiadają faktycznie wydatkowanym środkom pieniężnym.

Koszty stałe obejmują: amortyzacje, koszty utrzymania maszyn i budynków. Ze względu na charakter tych kosztów rolnik ponosi je ograniczając czy nawet zaprzestając produkcji.

Efekty ekonomiczne badanych gospodarstw scharakteryzowano przy zastosowaniu następujących wskaźników:

- produkcja ogółem z gospodarstwa,
- produktywność ziemi – wartość produkcji ogółem na ha UR,
- ekonomiczna wydajność pracy – wartość produkcji ogółem na AWU,
- dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego,
- dochód w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny (FWU).

3. WYNIKI BADAŃ

Przeciętny obszar analizowanych gospodarstw wynosi 48,8 ha i są to gospodarstwa zdecydowanie większe niż średnie gospodarstwo w województwie kujawsko-pomorskim, którego obszar wynosi około 14 ha UR. W zależności od typu rolniczego wielkość obszarowa jest zróżnicowana, największe są gospodarstwa o kierunku polowym i mieszanym, a najmniejsze gospodarstwa ogrodnicze. Bardzo zbliżone pod względem obszaru są gospodarstwa trzodowe i utrzymujące zwierzęta trawożerne. Gospodarstwa ogrodnicze obszarowo najmniejsze spośród analizowanych gospodarstw są jednocześnie jednymi z największych, wyrażając

⁸ Tamże.

ich wielkość – wielkością ekonomiczną⁹, mierzoną standardową produkcją z gospodarstwa, ustępują tylko gospodarstwom trzodowym (tab.1).

Tabela 1. Wielkość ekonomiczna gospodarstw, powierzchnia UR, nakłady pracy, (wartości średnie za lata 2008–2010)

Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Liczba gospodarstw prowadzących rachunkowość FADN					
207	25	136	19	202	404
Standardowa produkcja euro/gospodarstwo					
39 977	63 341	41 730	34 103	76 287	64 559
Powierzchnia UR w ha					
66,0	9,0	31,5	35,0	35,7	55,9
Nakłady pracy ogółem (osoby pełnozatrudnione)					
2,3	5,0	2,0	1,8	1,9	2,7
Nakłady pracy najmniej (osoby pełnozatrudnione)					
0,7	3,1	0,2	0,2	0,2	1,1
Czas pracy ogółem (godzin)					
5 126	10 820	4 582	4 238	4 343	6 277

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

Przeciętny poziom zatrudnienia w analizowanych gospodarstwach w latach 2008–2010 wynosi 2,4 osoby pełnozatrudnione w gospodarstwie. Najwyższe zatrudnienie występuje w gospodarstwach ogrodniczych 5,0 osób pełnozatrudnionych. Stosunkowo wysokie zatrudnienie jest w gospodarstwach mieszanych 2,7 zatrudnionych. W latach 2008–2010 nie występują istotne zmiany w zatrudnieniu. W zależności od poziomu zatrudnienia zróżnicowany jest czas pracy. W tych typach gospodarstw, w których jest wyższe zatrudnienie czas pracy ogółem jest również wyższy. W gospodarstwach ogrodniczych średnio w latach 2008–2010 czas pracy wynosił 10 820 godz. w ciągu roku i był 2,5 raza wyższy niż w gospodarstwach trzodowych i utrzymujących zwierzęta trawożerne (tab.1).

O możliwościach produkcyjnych gospodarstw decyduje głównie potencjał, którym te gospodarstwa dysponują. Jednym z istotnych składników potencjału jest majątek gospodarstw (ziemia, budynki, maszyny, inwentarz żywy, produkcja w toku, zapasy, środki finansowe). Średnia wartość majątku w analizowanych gospodarstwach wynosiła 847,4 tys. zł. Jednakże zróżnicowanie gospodarstw pod względem posiadanego majątku było duże. Najwyższa wartość majątku występuje w gospodarstwach polowych 991,2 tys. zł, a najniższa w grupie gospodarstw utrzymujących zwierzęta trawożerne 594,5 tys. zł, jest to o ponad 66% więcej. W analizowanych gospodarstwach nie występują istotne zmiany w wartości majątku w

⁹ OD 2010 roku do wyrażenia wielkości ekonomicznej IERiGŻ-PIB wykorzystuje standardową produkcję zamiast Europejskiej Jednostki Wielkości Ekonomicznej – ESU.

latach 2008–2010. W strukturze majątku ogółem dominuje majątek trwały. Średnia wartość majątku trwałego wynosi 638,4 tys. zł, tj. 75,3% w majątku ogółem. Jeżeli chodzi o zróżnicowanie majątku trwałego w gospodarstwach w zależności od typu rolniczego, to utrzymują się te same zależności co w majątku ogółem. Największa wartość majątku trwałego jest w gospodarstwach polowych, a najniższa w gospodarstwach bydłowych, przy czym różnice w majątku trwałym pomiędzy tymi grupami gospodarstw są mniejsze niż w odniesieniu do majątku ogółem (tab. 2).

Z punktu widzenia możliwości rozwoju gospodarstw i poprawności finansowania majątku ważny jest kapitał własny. Jest to różnica pomiędzy majątkiem ogółem a zobowiązaniami (zadłużeniem) gospodarstwa. Wielkość kapitału własnego i jego relacje w stosunku do majątku ogółem świadczą o poprawności finansowania majątku gospodarstw.

W badanych gospodarstwach średni udział kapitału własnego w majątku ogółem wynosi około 85%. Bardzo ważną relacją z punktu widzenia zasad finansowania majątku jest relacja kapitał własny – majątek trwały. Dla zachowania niezależności i stabilności finansowej uznaje się, że majątek trwały powinien być w całości finansowany kapitałem własnym¹⁰. W analizowanych gospodarstwach relacja kapitału własnego do majątku trwałego wynosi ponad 1,0 świadczy to o poprawności finansowania majątku trwałego. Najkorzystniejsza relacja występuje w gospodarstwach mieszanych 1,19, mniej korzystna ale poprawna jest w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta trawożerne 1,03.

Tabela 2. Wartość majątku i kapitału własnego

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Majątek ogółem zł/gospodarstwo						
2008	993 883	665 669	666 176	543 808	740 303	907 027
2009	958 482	686 066	658 579	610 995	744 553	851 201
2010	1 021 383	691 233	683 958	628 554	784 025	942 984
Średnio	991 249	680 989	669 571	594 452	756 294	900 404
Majątek trwały zł/gospodarstwo						
2008	740 516	573 105	563 068	438 203	597 075	667 272
2009	706 542	572 475	545 002	505 806	586 370	597 879
2010	748 648	589 593	554 202	508 807	614 857	678 444
Średnio	731 902	578 391	554 091	484 272	599 434	647 865
Średnia wartość kapitału własnego zł/gospodarstwo						
2008	752 442	585 498	536 349	447 403	606 287	765 387
2009	802 492	639 358	577 830	510 784	648 007	749 620
2010	842 826	658 795	598 143	565 538	684 816	797 425
Średnio	799 253	627 884	570 774	507 908	646 370	770 811

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

¹⁰ E. Nowak, *Analiza sprawozdań finansowych*, PWE, Warszawa 2005, s. 98–99.

Na dochody gospodarstw duży wpływ ma nie tylko wartość produkcji ale także i koszty produkcji. W tabeli 3 zamieszczono dane dotyczące kosztów ogółem na 100 zł produkcji, a także kosztów bezpośrednich i pośrednich. Koszty ogółem na 100 zł produkcji są mocno zróżnicowane w poszczególnych typach rolniczych, a także zróżnicowane są w analizowanych latach. Stosunkowo najwyższe koszty produkcji w większości typów rolniczych były w roku 2009. Wynika to z tego, że w roku 2009 była najniższa produkcja ogółem z gospodarstwa (por. tab. 8). Ponadto duża część kosztów to koszty pośrednie w niewielkim stopniu zależne od poziomu produkcji. Rolnik ponosi nakłady (koszty) kierując się zasadą, że nakłady (nawożenie, ochrona roślin) muszą być współmierne do oczekiwanego poziomu wydajności (plonu). Produkcja z kolei w dużym stopniu uzależniona jest od warunków pogodowych (szczególnie produkcja roślinna) i warunków ekonomicznych – relacji cen. W tej sytuacji przy spadku produkcji koszt wytworzenia jednostki produkcji wzrasta. Taką właśnie sytuację mamy w roku 2009. Ponadto występuje duże zróżnicowanie kosztów w zależności od typu rolniczego. Najniższe koszty są w gospodarstwach ogrodniczych 67,75 zł/100 zł produkcji ogółem i gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne 78,23 zł, a z kolei najwyższe w produkcji wielostronnej 96,17 zł. Koszty produkcji są w tej grupie gospodarstw najwyższe w całym analizowanym okresie. Można zatem wnioskować, że produkcja wielokierunkowa jest droższa od produkcji w gospodarstwach bardziej wyspecjalizowanych.

Tabela 3. Koszty produkcji gospodarstw rolnych w zależności od typu rolniczego

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Koszty ogółem na 100 zł produkcji						
2008	84,42	70,68	78,10	92,91	84,25	95,20
2009	93,24	63,94	85,12	98,68	80,66	99,15
2010	74,89	68,65	71,47	87,23	81,01	94,17
Średnio	84,18	67,75	78,23	92,94	81,97	96,17
Koszty bezpośrednie na 100 zł produkcji						
2008	37,58	18,40	43,18	50,16	60,44	48,64
2009	42,45	19,28	47,67	50,17	55,00	49,60
2010	31,57	21,44	37,35	43,94	55,76	46,09
Średnio	37,20	19,71	42,73	48,09	57,07	48,11
Koszty ogólnogospodarcze na 100 zł produkcji						
2008	21,41	27,71	18,43	19,89	11,54	20,01
2009	21,85	22,81	18,14	24,31	12,33	21,03
2010	19,18	24,36	17,20	20,89	12,14	20,37
Średnio	20,81	24,96	17,92	21,70	12,00	20,47
Koszty amortyzacji na 100 zł produkcji						
2008	14,41	9,55	12,81	16,72	9,28	11,01
2009	16,65	8,42	14,87	17,94	9,97	11,24
2010	14,12	9,16	13,00	15,56	9,68	10,93
Średnio	15,06	9,04	13,56	16,74	9,64	11,06

c.d. Tabeli 3.

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Koszty czynników zewnętrznych na 100 zł produkcji						
2008	11,03	15,03	3,69	6,13	2,98	15,55
2009	12,28	13,42	4,45	8,58	3,37	17,29
2010	10,01	13,69	3,92	6,84	3,43	16,79
Średnio	11,11	14,05	4,02	7,18	3,26	16,54

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

Różnica w kosztach produkcji w zależności od typu rolniczego jest wyraźna, w grupie gospodarstw produkujących najdrożej (gospodarstwa wielostronne) w stosunku do gospodarstw produkujących najtaniej (gospodarstwa ogrodnicze), koszty ogółem były w latach 2008–2010 wyższe o 41,9 %. Na koszty ogółem składają się koszty bezpośrednie, ogólnogospodarcze, amortyzacji i koszty czynników zewnętrznych. Również poszczególne rodzaje kosztów są zróżnicowane w zależności od typu rolniczego. Koszty bezpośrednie najwyższe są w gospodarstwach trzodowych 57,07 zł/100 zł produkcji, a najniższe w gospodarstwach ogrodniczych 19,71 zł/100 zł produkcji. Wysokie koszty bezpośrednie w gospodarstwach trzodowych wynikają z dużego udziału kosztów pasz w strukturze kosztów bezpośrednich. Z kolei niskie koszty bezpośrednie w gospodarstwach ogrodniczych, (pomimo wysokich kosztów nawozów i środków ochrony roślin) wynikają z tego, że w tej grupie gospodarstw najwyższe są koszty ogólnogospodarcze, obejmujące między innymi koszty paliw i energii, które to w tych gospodarstwach mają duże znaczenie. Podobnie jak koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze zróżnicowane są koszty amortyzacji i koszty czynników zewnętrznych. Koszty amortyzacji najniższe są w gospodarstwach ogrodniczych i trzodowych nieco ponad 9 zł/100 zł produkcji, a najwyższe w gospodarstwach nastawionych na produkcję roślinną i w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta trawożerne. Wyraźnie zróżnicowane są też koszty czynników zewnętrznych, najniższe są w gospodarstwach nastawionych na chów trzody chlewnej i produkcję mleka, a najwyższe w gospodarstwach ogrodniczych i mieszanych.

Zróżnicowanie kosztów w ujęciu wartościowym znajduje także odzwierciedlenie w strukturze kosztów (tab.4). W strukturze kosztów za wyjątkiem gospodarstw ogrodniczych dominują koszty bezpośrednie. Udział tych kosztów w strukturze kosztów ogółem waha się od 44 % do 70 %. Udział kosztów ogólnogospodarczych najwyższy jest w gospodarstwach ogrodniczych – 36,8%. W pozostałych grupach gospodarstw, (za wyjątkiem gospodarstw trzodowych) jest wyrównany i wynosi 22–25 %. Na uwagę zasługuje dość duży udział kosztów czynników zewnętrznych w gospodarstwach ogrodniczych (20,7%) i mieszanych (17,2%). Związane jest to z tym, że w tych gospodarstwach jest wysoki udział kosztów najmniej siły roboczej, stanowiący ponad 83 % (tab.5). Wynagrodzenia mają także znaczący udział w grupie gospodarstw polowych (53,5%). Z kolei czynsz dzierżawny sta-

nowi największy udział w gospodarstwach polowych, trzodowych i mlecznych, ponad 25%. Znaczący udział w strukturze kosztów czynników zewnętrznych mają odsetki, szczególnie w gospodarstwach produkujących mleko, żywiec wieprzowy i utrzymujących zwierzęta trawożerne. Udział odsetek w strukturze kosztów czynników zewnętrznych jest dość wysoki, maksymalnie wynosi 44%, z kolei koszty czynników zewnętrznych w kosztach ogółem wynoszą od 3,26 do 16,54 zł/100 zł produkcji, co stanowi od 4 do 20% (por. tab. 3 i 4).

Tabela 4. Struktura kosztów produkcji

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Udział kosztów bezpośrednich (%)						
2008	44,51	26,03	55,28	53,99	71,75	51,09
2009	45,53	30,16	56,01	49,67	68,19	50,02
2010	42,16	31,23	52,26	50,37	68,83	48,94
Średnio	44,07	29,14	54,52	51,34	69,59	50,02
Udział kosztów ogólnogospodarczych (%)						
2008	25,36	39,20	23,59	21,41	13,69	21,01
2009	23,44	35,67	21,31	24,06	15,28	21,21
2010	25,62	35,48	24,07	23,95	14,98	21,63
Średnio	24,80	36,78	22,99	23,14	14,65	21,28
Udział kosztów amortyzacji (%)						
2008	17,07	13,51	16,40	18,00	11,02	11,56
2009	17,86	13,17	17,46	17,76	12,35	11,33
2010	18,85	13,35	18,19	17,84	11,95	11,60
Średnio	17,93	13,34	17,35	17,87	11,77	11,50
Udział kosztów czynników zewnętrznych (%)						
2008	13,06	21,27	4,73	6,60	3,54	16,33
2009	13,17	20,99	5,22	8,50	4,17	17,44
2010	13,37	19,94	5,48	7,84	4,23	17,83
Średnio	13,20	20,73	5,14	7,65	3,98	17,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

W tabeli 5 przedstawiono koszty rzeczywiste tj. te koszty, które związane są wydatkowaniem środków finansowych. Udział kosztów rzeczywistych w kosztach ogółem jest w analizowanych gospodarstwach dość wyrównany i stanowi od 84–90%. W ujęciu wartościowym koszty rzeczywiste wahają się od 58,9 zł

do 86,7 zł na 100 zł produkcji. Zróżnicowanie kosztów rzeczywistych jest na zbliżonym poziomie co kosztów ogółem (por. tab. 6 i 3). Ważną grupę kosztów zarówno ze względu na udział tych kosztów w kosztach ogółem jak i możliwości ograniczenia kosztów produkcji stanowią koszty amortyzacji, utrzymania maszyn i budynków. Koszty te można zaliczyć do kosztów stałych, mających duży udział w kosztach ogółem. W gospodarstwach polowych, mlecznych i utrzymujących zwierzęta trawożerne są one najwyższe i wynoszą od 20–24 zł/100 zł produkcji, jest to znaczący udział w relacji do wartości produkcji, ponad 20%. W pozostałych grupach gospodarstw są niższe od 12–16 zł/ 100 zł produkcji. Ograniczenia kosztów produkcji można z całą pewnością poszukiwać w kosztach amortyzacji i utrzymania maszyn. Z kolei wśród rolników zainteresowanie zakupem maszyn i ciągników jest bardzo duże, często ten zakup jest nieracjonalny, sprzyja temu możliwość pozyskania znacznego dofinansowania w ramach PROW 2007–2013¹¹. Natomiast zainteresowanie rolników wspólnym użytkowaniem maszyn jest znikome.

Tabela 5. Struktura kosztów czynników zewnętrznych

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Udział wynagrodzeń (%)						
2008	53,83	82,01	39,61	37,46	35,49	83,62
2009	53,73	83,06	38,64	34,32	37,11	83,67
2010	52,90	84,15	38,92	41,21	36,38	82,85
Średnio	53,49	83,08	39,06	37,66	36,33	83,38
Udział czynszów dzierżawnych (%)						
2008	26,86	1,23	26,88	19,47	27,50	10,51
2009	24,33	0,52	24,64	16,41	27,20	8,86
2010	24,88	2,73	25,80	19,06	28,64	8,54
Średnio	25,36	1,49	25,77	18,32	27,78	9,30
Udział kosztów odsetek (%)						
2008	19,31	16,76	33,51	43,07	37,01	5,87
2009	21,94	16,42	36,72	49,27	35,69	7,47
2010	22,22	13,12	35,28	39,73	34,98	8,61
Średnio	21,15	15,43	35,17	44,02	35,89	7,32

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

¹¹ S. Mańko, T. Sobczyński, R. Sass, *Czynniki różnicujące aktywność inwestycyjną rolników w województwie kujawsko-pomorskim, Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu*, tom I, Prace Naukowe nr 45, SGGW, Warszawa 2008, s. 207–2016.

Tabela 6. Koszty rzeczywiste i koszty stałe produkcji

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Koszty rzeczywiste 100 zł produkcji						
2008	71,67	61,37	65,94	77,76	75,56	85,94
2009	78,56	55,77	71,02	84,75	71,34	89,55
2010	62,10	59,69	58,94	72,71	71,80	84,61
Średnio	70,78	58,94	65,30	78,41	72,90	86,70
Relacja kosztów rzeczywistych do kosztów ogółem (%)						
2008	85,00	86,83	84,43	83,69	89,67	90,27
2009	84,26	87,22	83,44	85,88	88,44	90,32
2010	82,08	85,86	82,47	83,35	88,63	89,85
Średnio	84,08	86,67	83,45	84,31	88,91	90,15
Koszty amortyzacji i utrzymania maszyn i budynków na 100 zł produkcji						
2008	20,60	12,33	20,06	24,42	13,17	16,66
2009	22,98	11,97	21,29	25,57	14,20	15,98
2010	18,89	12,28	19,12	22,25	13,50	16,65
Średnio	20,82	12,19	20,16	24,08	13,63	16,43

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

Czynnikiem mającym bardzo duży wpływ na produkcję i dochody gospodarstw jest intensywność produkcji, mierzona sumą nakładów pracy żywej i uprzedmiotowanej na jednostkę powierzchni¹². Wobec niemożliwości wyrażenia intensywności produkcji według tego wskaźnika, przyjęto jako miarę zastępczą koszty bezpośrednie na hektar użytków rolnych. Intensywność produkcji jest wyraźnie różnicowa w zależności od typu rolniczego. Najbardziej intensywna produkcja występuje w gospodarstwach ogrodniczych 9081 zł/ha UR, a najmniej intensywna w gospodarstwach z dominacją produkcji roślinnej (polowe) i utrzymujących zwierzęta trawożerne. Wysoki poziom intensywności produkcji ze względu na duży udział pasz z zakupu jest w gospodarstwach trzodowych – 4933 zł/ha UR. Te kierunki produkcji, które są silniej związane z ziemią (zwierzęta przeżuujące i produkcja polowa) charakteryzują się niższą intensywnością produkcji.

W tych gospodarstwach, w których jest najwyższa intensywność produkcji, również najwyższa jest produkcja. Wartość produkcji z gospodarstwa najwyższa jest w gospodarstwach ogrodniczych 415,9 tys. zł, następnie w gospodarstwach mieszanych 328,2 tys. zł i zbliżona w gospodarstwach trzodowych 308,9 tys. zł. Z uwagi na uproszczoną strukturę produkcji godny odnotowania jest fakt wysokiej produkcji w gospodarstwach polowych 286,1 tys. zł. Natomiast najniższą produkcję w latach 2008–2010 miały gospodarstwa utrzymujące zwierzęta trawożerne 137,5 tys. zł.

¹² R. Manteuffel, *Ekonomika i organizacja...*, dz. cyt., s. 165–174.

Tabela. 7. Intensywność produkcji, produktywność ziemi i wydajność pracy

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Intensywność produkcji – koszty bezpośrednie zł/ha UR						
2008	1592	7737	2874	2081	5185	2813
2009	1648	9884	2800	1714	4646	2763
2010	1535	9597	2658	1859	4973	2882
Średnio	1591	9081	2775	1880	4933	2819
Produkcja ogółem zł/gospodarstwo						
2008	272 318	374 087	202 595	136 415	298 846	319 632
2009	257 211	455 884	186 801	120 718	301 233	311 757
2010	328 620	417 867	228 708	155 479	326 723	353 146
Średnio	286 050	415 946	206 035	137 537	308 934	328 178
Produkcja ogółem w zł na ha UR						
2008	4237	42057	6656	4149	8579	5783
2009	3882	51253	5873	3416	8447	5572
2010	4862	44760	7117	4231	8917	6252
Średnio	4331	46003	6549	3931	8651	5871
Produkcja ogółem na zatrudnionego zł (wydajność pracy)						
2008	115365	72921	100280	72629	155199	111611
2009	112512	91951	90593	66307	156054	110398
2010	142878	85279	111569	91712	187250	139265
Średnio	123536	83256	100796	76493	165479	119722

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

Produktywność ziemi (wartość produkcji ogółem na 1 ha UR) zależy od typu rolniczego gospodarstwa. W analizowanym okresie najwyższą produktywność ziemi była w gospodarstwach ogrodniczych – 46,0 tys. zł/ha UR jest to ponad 10 krotnie więcej niż w gospodarstwach polowych. Wysoką produkcję w przeliczeniu na hektar użytków rolnych mają gospodarstwa trzodowe, średnio za lata 2008–2010 wartość produkcji wynosi 8651 zł/ha UR, a następnie gospodarstwa z krowami 6549 zł/ha UR.

Produkcja ogółem na zatrudnionego jest miarą ekonomicznej wydajności pracy. Jeżeli chodzi o relacje wydajności pracy pomiędzy gospodarstwami o różnych kierunkach produkcji, to występują nieco inne zależności niż w odniesieniu do produktywności ziemi. Najwyższą wydajność pracy osiągnęły gospodarstwa trzodowe 165,5 tys. zł na zatrudnionego (tab.8). Wysoka wydajność pracy występuje w gospodarstwach mieszanych i z produkcją roślinną, około 120 tys. zł na zatrudnionego. Z kolei w gospodarstwach ogrodniczych, które mają najwyższą produkcję z gospodarstwa i w przeliczeniu na hektar, wydajność pracy mają zdecydowanie niższą, 83,3 tys. zł na zatrudnionego. Wynika to z tego, że poziom zatrudnienia jest w tych gospodarstwach najwyższy, średnie zatrudnienie w gospodarstwie

ogrodniczym wynosi 5 osób pełnozatrudnionych. Spośród analizowanych gospodarstw zdecydowanie najniższą wydajność pracy mają gospodarstwa utrzymujące zwierzęta trawożerne 76,5 tys. zł na zatrudnionego.

Dochód z gospodarstwa uzależniony jest od kierunku produkcji. W analizowanych latach najwyższy dochód osiągnęły gospodarstwa ogrodnicze – 140,4 tys. zł i był on 2,9 raza wyższy niż w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta trawożerne, które z kolei miały najniższy dochód. Wysoki dochód i silnie zróżnicowany miały gospodarstwa polowe. W latach 2008–2010 średni dochód w tej grupie gospodarstw wynosił 118,7 tys. zł. Gospodarstwa te osiągnęły najwyższy dochód spośród wszystkich gospodarstw w roku 2010 – 155,6 tys. zł i niski w 2009 roku – 92,8 tys. zł.

W tabeli 9 przedstawiono dochód na pełnozatrudnionego członka rodziny, który jest miarą opłaty za pracę i zaangażowanie czynniki produkcji – kapitał i ziemia. Analogicznie jak w odniesieniu do dochodu z gospodarstwa najwyższy dochód na członka rodziny osiągnęły gospodarstwa ogrodnicze 78,7 tys. zł, chociaż różnica w stosunku do gospodarstw polowych jest minimalna 75,4 tys. zł. Pozostałe gospodarstwa dochód na członka rodziny miały zdecydowanie niższy

Tabela 8. Dochód z gospodarstwa rolnego i dochód na członka rodziny

Rok	Uprawy polowe	Uprawy ogrodnicze	Krowy mleczne	Zwierzęta trawożerne	Trzoda chlewna	Mieszane
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego zł/gospodarstwo						
2008	107 568	107 992	78 520	53 037	84 148	68 376
2009	92 831	172 961	58 927	28 448	100 219	62 102
2010	155 651	140 365	103 722	64 993	99 550	75 090
Średnio	118 683	140 439	80 390	48 826	94 639	68 523
Dochód na osobę pełnozatrudnioną rodziny (zł/FWU)						
2008	64 913	57 913	43 299	31 973	48 537	38 821
2009	64 587	93 626	31 665	18 515	58 108	37 232
2010	96 832	84 504	56 091	40 831	60 392	49 686
Średnio	75 444	78 681	43 685	30 440	55 679	41 913

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN

4. PODSUMOWANIE

Podsumowując można stwierdzić, iż:

- Koszty produkcji są mocno zróżnicowane. Najniższe koszty były w gospodarstwach ogrodniczych, średnio w latach 2008–2010 wynosiły 67,75 zł/100 zł produkcji i gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne 78,23 zł, a najwyższe w produkcji wielostronnej 96,17 zł/100 zł produkcji. Koszty produkcji są w tej grupie gospodarstw najwyższe w całym analizowanym

okresie. Można zatem wnioskować, że produkcja wielokierunkowa jest droższa od produkcji w gospodarstwach bardziej wyspecjalizowanych.

- Poszczególne rodzaje kosztów są zróżnicowane w zależności od typu rolniczego. Koszty bezpośrednie najwyższe są w gospodarstwach trzodowych 57,07 zł, a najniższe w gospodarstwach ogrodniczych 19,71 zł/100 zł produkcji. Wysokie koszty bezpośrednie w gospodarstwach trzodowych wynikają z dużego udziału kosztów pasz w kosztach produkcji. Z kolei, w gospodarstwach ogrodniczych najwyższe są koszty ogólnogospodarcze, obejmujące między innymi koszty paliw i energii, które to w tych gospodarstwach mają duże znaczenie. Podobnie jak koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze zróżnicowane są koszty amortyzacji i koszty czynników zewnętrznych.
- Udział kosztów rzeczywistych w kosztach ogółem jest w analizowanych gospodarstwach dość wyrównany i stanowi od 84–90%. W ujęciu wartościowym koszty rzeczywiste wahają się od 58,9 zł do 86,7 zł na 100 zł produkcji. Zróżnicowanie kosztów rzeczywistych jest na zbliżonym poziomie co kosztów ogółem.
- Ze względu możliwości ograniczenia kosztów produkcji ważną grupą kosztów są koszty stałe (amortyzacja i utrzymanie maszyn i budynków). W gospodarstwach polowych, mlecznych i utrzymujących zwierzęta trawożerne są one najwyższe i wynoszą od 20–24 zł, jest to znaczący udział w relacji do wartości produkcji, ponad 20%. W pozostałych grupach gospodarstw są niższe od 12–16 zł/ 100 zł produkcji. Jednym ze sposobów ograniczenia kosztów stałych może być zespołowe użytkowanie maszyn.
- Koszty produkcji mają istotny wpływ na wyniki ekonomiczne gospodarstw. Najniższe koszty produkcji były w gospodarstwach ogrodniczych i te gospodarstwa osiągnęły najwyższą produkcję i dochody. Z kolei najniższy dochód był w gospodarstwach mieszanych i utrzymujących zwierzęta trawożerne, koszty produkcji w tych gospodarstwach były najwyższe.

BIBLIOGRAFIA

- Józwiak W., *Polskie gospodarstwa rolnicze w pierwszych latach członkostwa – kwestie efektywności i konkurencyjności*. IERiGŻ PIB, Program Wieloletni 2005–2010, nr 181, Warszawa 2010.
- Manteuffel R., *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa 1979.
- Mańko S., Sass R., Sobczyński T., *Dochody z tytułu zarządzania i ryzyka wybranych typów rolniczych gospodarstw w zależności od skali produkcji*, Zeszyty Naukowe BTN XLIV, seria B 2005, nr 58.
- Mańko S., Sobczyński T., Sass R., *Czynniki różnicujące aktywność inwestycyjną rolników w województwie kujawsko-pomorskim*, Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu, tom I, Prace Naukowe nr 45, SGGW, Warszawa 2008.

- Nowak E., *Analiza sprawozdań finansowych*, PWE, Warszawa 2005.
- Parzonko A., *Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2006, t. 93, z. 1.
- Sass R., *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2007, t. 93, z. 1.
- Sass R., *Ocena sytuacji produkcyjnej i ekonomicznej gospodarstw najlepszych, średnich i najgorszych*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego” 2011, nr 65.
- Skarżyńska A., *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2010, nr 3.
- Skarżyńska A., *Koszty ekonomiczne wybranych działalności produkcji roślinnej w latach 2005–2009*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G” 2010, t. 97, z. 3.
- Skarżyńska A., Augustyńska-Grzymek I., Cholewa M., Dziwulski M., *Koszty jednostkowe i dochody wybranych produktów w 2009 roku – wyniki badań w systemie Agrokoszty*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2011, nr 2.
- *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2007–2009, Część I. Wyniki standardowe*, IERiGŻPIB Warszawa 2010.
- *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku Region 790 Wielkopolska i Śląsk, Część I. Wyniki standardowe*, IERiGŻ PIB, Warszawa 2012.
- Zegar J., *Zróżnicowanie regionalne rolnictwa*, GUS, Warszawa 2003.

COSTS OF PRODUCTION OF FARMS IN KUJAWSKO-POMERANIAN PROVINCE DEPENDING ON THE AGRARIAN TYPE

Summary: The results of the studies conducted in 993 agrarian farms from the Kujawsko-Pomeranian province which uninterruptedly run accountancy Polish FADN in the years 2008–2010 are presented in the article. The costs of production of farms classified to the following agrarian types have been analysed: agrarian cultivations, garden produces, milky cows, pigs, graminivorous animals and mixed farms. The lowest costs were in horticultural farms, on average in the years 2008–2010 they amounted to 67,75 PLN/100 PLN of production and in farms having milky cows 78,23 PLN/100 PLN of production and the highest ones in many-sided farms 96,17 PLN/100 PLN of production. The costs of production have an important impact on the economical results of farms. In horticultural farms, the costs of production were the lowest while production and income was the highest.

Key words: agrarian type of a farm, total costs of production, real costs, fixed costs, structure of costs

dr inż. Roman Sass
Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy
ul. Piotrowskiego 12-14, 85-098 Bydgoszcz
e-mail: roman.sass@wp.pl