

UWARUNKOWANIA ZMIAN DOCHODOWOŚCI PRACY W ROLNICTWIE POLSKIM W LATACH 2004-2013

Zbigniew Gołaś

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Abstrakt. Głównym celem pracy jest analiza zmian dochodowości pracy w polskim sektorze rolnictwa. Analizę oparto na Rachunkach Ekonomicznych dla Rolnictwa, tj. obowiązującym w UE zharmonizowanym sprawozdaniu finansowym, umożliwiającym analizę sytuacji gospodarczej w rolnictwie według jednolitych zasad. Podstawę przeprowadzonych badań stanowiły zaproponowane systemy wskaźników dochodowości pracy oraz analiza czynnikowa (metoda logarytmowania). Badania wykazały, że w okresie poakcesyjnym dochodowość pracy w rolnictwie wzrastała realnie średniorocznie o około 4,47%, a w 2013 roku, w stosunku do 2004 roku, poziom dochodowości pracy był w ujęciu realnym wyższy o blisko 60%. W świetle analizy czynnikowej głównymi determinantami zmian dochodowości pracy w krajowym rolnictwie był wzrost wydajności pracy oraz dopłaty do produkcji.

Słowa kluczowe: dochodowość pracy w rolnictwie, rachunki ekonomiczne dla rolnictwa, systemy wskaźników dochodowości pracy w rolnictwie, Polska

WPROWADZENIE

Przystąpienie do Unii Europejskiej (UE) i objęcie rolnictwa instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) w sposób zasadniczy zmieniło warunki funkcjonowania krajowego rolnictwa. Członkostwo w UE daje bowiem nieograniczony dostęp do ogromnego rynku zbytu, a także, co bardzo istotne dla producentów rolnych, stwarza nowe możliwości kreowania dochodów z tytułu wielkości rynku UE oraz subwencjonowania działalności rolniczej w ramach WPR [Poczta i in. 2009, Poczta 2003, Zegar 2008, Gołaś 2010 a, b].

W prezentowanym artykule skoncentrowano się na problematyce dochodowości rolnictwa po wstąpieniu do UE, biorąc głównie pod uwagę podstawowy jej indyktor, jakim jest dochód przedsiębiorców rolnych w przeliczeniu na jednostkę zatrudnienia. Struktura artykułu jest następująca. W pierwszej części omówiono materiały źródłowe i założenia metodyczne. Przedstawiono w nim sekwencyjny rachunek tworzenia dochodu na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa [Rozporządzenie... 2004] oraz koncepcję systemowej analizy dochodowości pracy w rolnictwie. W drugiej części zaprezentowano wyniki badań empirycznych, na które składają się: analiza tworzenia dochodu, analiza systemowa dochodowości pracy oraz analiza czynnikowa zmian poziomu dochodowości pracy w polskim rolnictwie w latach 2004-2013.

MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY I METODY BADAWCZE

W analizie dochodowości pracy w rolnictwie wykorzystano Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa (RER), tj. obowiązujące w UE zharmonizowane sprawozdania finansowe, umożliwiające analizę sytuacji gospodarczej w rolnictwie według jednolitych zasad [Rozporządzenie... 2004], publikowane przez EUROSTAT. Jednym z głównych celów RER jest monitoring dochodów w rolnictwie postrzeganych w kategoriach: wartości dodanej (brutto, netto, w kosztach czynników wytwórczych), nadwyżki operacyjnej oraz dochodu netto przedsiębiorców rolnych. Sekwencja RER, umożliwiająca kalkulacje wyżej wymienionych kategorii dochodowych przedstawia się następująco [Rozporządzenie... 2004]:

$$\begin{aligned}
 & \text{Produkcja globalna w cenach producenta} \\
 & \quad + \text{dotacje do produktów} \\
 & \quad - \text{podatki od produktów} \\
 = & \text{Produkcja globalna w cenach podstawowych (bazowych)} \\
 & \quad - \text{Zużycie pośrednie w cenach nabycia} \\
 & \quad = \text{Wartość dodana brutto} \\
 & \quad - \text{Zużycie środków trwałych (amortyzacja)} \\
 & \quad = \text{Wartość dodana netto} \\
 & \quad - \text{Inne podatki od produkcji} \\
 & \quad + \text{Inne dotacje do produkcji} \\
 = & \text{Wartość dodana netto w kosztach czynników produkcji} \\
 & \quad (\text{dochód z czynników produkcji}) \\
 & \quad - \text{Wynagrodzenie pracowników} \\
 = & \text{Nadwyżka operacyjna netto (dochód mieszany netto)} \\
 & \quad + \text{Odsetki otrzymane} \\
 & \quad - \text{Odsetki zapłacone} \\
 - & \text{Koszty dzierżaw gospodarstw i gruntów rolnych} \\
 = & \text{Dochód przedsiębiorców rolnych netto}
 \end{aligned}$$

W RER wartość dodana netto jest miernikiem wartości wytworzonej przez wszystkie podmioty rolnicze, skorygowanym o amortyzację. Ponadto, jest to podstawowa kategoria dochodowa informująca o zdolności wnoszenia nowych wartości w relacji do

ponoszonych kosztów materialnych, traktowana również jako wyznacznik ilości i jakości kapitału ludzkiego [Skoczylas i Niemiec 2005, Wędzki 2006]. Należy jednak mieć na uwadze, że wartość dodana netto w sektorze rolnictwa, ze względu na wycenę produkcji globalnej w cenach bazowych i wycenę zużycia pośredniego w cenach nabywcy, jest korygowana o podatki od produktów, ale zawiera kwoty dotacji do produktów.

Pomniejszając wartość dodaną netto o kwoty innych podatków od produkcji i dodając do niej inne dotacje do produkcji uzyskuje się kolejną kategorię dochodową – wartość dodaną w kosztach czynników produkcji (dochód z czynników produkcji). Ta kategoria dochodu jest miernikiem wartości generowanej przez czynniki wytwórcze, tj. ziemię, kapitał oraz pracę, przy czym czynnik pracy jest tutaj ujmowany w postaci wszystkich zasobów pracy zaangażowanych w działalność rolniczą, czyli obejmuje zarówno pracę własną przedsiębiorców rolnych, jak i najem siły roboczej. Występowanie pracy najemnej znajduje swój wyraz w kolejnej kategorii dochodu, jaką jest nadwyżka operacyjna netto (dochód mieszany). Mierzy ona wartość generowaną przez ziemię, kapitał oraz pracę niewynagradzaną, czyli jest mniejsza od wartości dodanej w kosztach czynników produkcji o koszty pracy najemnej.

Ostatnim składnikiem rachunku RER jest dochód przedsiębiorców rolnych. Jego wartość jest obliczana poprzez korektę nadwyżki operacyjnej o koszty i przychody finansowe w postaci salda uzyskanych i zapłaconych odsetek oraz koszty dzierżaw. Dochód przedsiębiorców rolnych jest syntetyczną miarą poziomu wynagrodzenia nieodpłatnych zasobów pracy, wynagrodzenia zaangażowanego kapitału oraz renty z tytułu własności ziemi.

W analizie dynamiki zmian poszczególnych kategorii rachunku RER zastosowano wskaźnik średniorocznego tempa zmian. W praktyce najczęściej stosuje się w tym przypadku średnią geometryczną, co nie zawsze jest uzasadnione ponieważ, na skutek niejednoznaczności charakteru tendencji rozwojowej badanego zjawiska, jej zastosowanie może prowadzić do błędnych interpretacji. Średnia geometryczna posiada bowiem zasadniczą wadę wynikającą z uwzględnienia w jej konstrukcji obliczeniowej wartości ze skrajnych lat i pomijania wartości między tymi latami. Biorąc powyższe pod uwagę w ocenie dynamiki zmian poszczególnych kategorii rachunku RER zastosowano następującą miarę, która uwzględnia wszystkie obserwacje (wartości) szeregu czasowego [Wysocki i Lira 2003]:

$$r_g = \frac{-3m + \left[9m^2 + 24m(n-1) \times \left(\frac{1}{y_1} \sum_{t=1}^n y_t - n \right) \right]^{1/2}}{2m(n-1)} \times 100$$

gdzie:

$$m = n(n+1),$$

n – liczba obserwacji (lat),
 y – wartość cechy.

Zaprezentowany wyżej rachunek RER wykorzystano do analizy poziomu, kierunku, dynamiki i przyczyn zmian dochodowości pracy w rolnictwie poprzez budowę systemów wskaźników. Systemowe podejście w analizie badanego zjawiska wydaje się być w pełni uzasadnione i wynika z kilku przesłanek. Po pierwsze, z wysokiego stopnia syntezy rozpatrywanej kategorii dochodu, po drugie, z konieczności respektowania

nadrzędności/podrzędności poszczególnych kategorii RER, po trzecie, z kluczowego lub pomocniczego charakteru tych kategorii, po czwarte ze stworzenia możliwości do prowadzenia analiz przyczynowo-skutkowych, poprzez budowę piramid wskaźników i zastosowanie metod ilościowych. W systemowym ujęciu wskaźnik dochodowości pracy w sektorze rolnictwa można przedstawić w postaci następującego równania¹:

$$\frac{DR}{ZN} = \frac{WB}{ZO} \times \frac{WN}{WB} \times \frac{WN - PD}{WN} \times \frac{DCZ}{WN - PD} \times \frac{NO}{DCZ} \times \frac{NO + SO}{NO} \times \frac{DR}{NO + SO} \times \frac{ZO}{ZN}$$

gdzie:

- DR/ZN – wskaźnik dochodowości pracy [dochód przedsiębiorców rolnych (DR)/liczba zatrudnionych nieopłaconych (ZN)],
- WB/ZO – wskaźnik wydajności pracy mierzony wartością dodaną brutto [wartość dodana brutto (WB)/liczba zatrudnionych ogółem (ZO)],
- WN/WB – wskaźnik kosztów amortyzacji środków trwałych [wartość dodana netto (WN)/wartość dodana brutto (WB)],
- (WN – PD)/WN – wskaźnik kosztów podatkowych [(wartość dodana netto (WN) – podatki (PD))/wartość dodana netto (WN)],
- DCZ/(WN – PD) – wskaźnik dotacji do produkcji rolniczej [dochód czysty (DCZ)/(wartość dodana netto (WN) – podatki (PD))],
- NO/DCZ – wskaźnik kosztów wynagrodzeń [nadwyżka operacyjna (NO)/dochód czysty (DCZ)],
- (NO + SO)/NO – wskaźnik przychodów i kosztów finansowych [(nadwyżka operacyjna (NO) + saldo uzyskanych i zapłaconych odsetek (SO))/nadwyżka operacyjna (NO)],
- DR/(NO + SO) – wskaźnik kosztów dzierżaw [dochód przedsiębiorców rolnych (DR)/(nadwyżka operacyjna (NO) + saldo uzyskanych i zapłaconych odsetek (SO))],
- ZO/ZN – wskaźnik struktury zasobów zatrudnienia [liczba zatrudnionych ogółem (ZO)/liczba zatrudnionych nieopłaconych (ZN)],

W celu rozpoznania przyczyn zmian poziomu dochodowości pracy w rolnictwie wykorzystano metodę deterministyczną – metodę logarytmowania. Przy upraszczającym założeniu, że syntetyczny wskaźnik dochodowości pracy w rolnictwie (W_1) z okresu t_1 jest funkcją iloczynu tylko trzech czynników (x_1, y_1, z_1), tj. $W_1 = (x_1 \times y_1 \times z_1)$, a syntetyczny wskaźnik dochodowości pracy w rolnictwie (W_0) z okresu t_0 jest funkcją iloczynu trzech czynników (x_0, y_0, z_0), tj. $W_0 = x_0 \times y_0 \times z_0$ i jednocześnie stanowi punkt odniesienia zmian, procedura postępowania w metodzie logarymicznej jest następująca:

1. Obliczenie odchylenia bezwzględnego (ΔW) syntetycznego wskaźnika dochodowości pracy w rolnictwie:

¹ Przedstawiona propozycja dekompozycji wskaźnika dochodowości pracy nie wyczerpuje wszystkich możliwości. Autor artykułu opracował również inne alternatywne systemy wskaźnika dochodowości pracy, eksponujące m.in.: znaczenie produktywności nakładów, technicznego uzbrojenia pracy oraz znaczenie zasobów ziemi rolniczej i ich intensywności zagospodarowania (produktywności ziemi i intensywności produkcji), jednak ze względu na ograniczenia redakcyjne systemy te pominięto w prezentowanej publikacji.

$$\Delta W = W_1 - W_0 = x_1 \times y_1 \times z_1 - x_0 \times y_0 \times z_0$$

2. Obliczenie odchyłeń cząstkowych ($\Delta W_x, \Delta W_y, \Delta W_z$) informujących o wpływie czynnika x, y, z na zmiany syntetycznego wskaźnika dochodowości pracy w rolnictwie (W):

$$\Delta W_x = \Delta W \times \frac{\log \frac{x_1}{x_0}}{\log \frac{W_1}{W_0}} \quad \Delta W_y = \Delta W \times \frac{\log \frac{y_1}{y_0}}{\log \frac{W_1}{W_0}} \quad \Delta W_z = \Delta W \times \frac{\log \frac{z_1}{z_0}}{\log \frac{W_1}{W_0}}$$

3. Porównanie wielkości odchylenia bezwzględnego syntetycznego wskaźnika dochodowości pracy w rolnictwie (ΔW) z sumą odchyłeń cząstkowych czynników – wskaźników cząstkowych systemu ($\Delta W_x, \Delta W_y, \Delta W_z$), w celu weryfikacji poprawności przeprowadzonych obliczeń, według formuły:

$$\Delta W = \Delta W_x + \Delta W_y + \Delta W_z$$

4. Interpretacja merytoryczna odchyłeń cząstkowych, tj. określenie siły wpływu zmian czynników (wskaźników cząstkowych systemu) na zmiany syntetycznego wskaźnika dochodowości pracy w rolnictwie na podstawie wielkości odchyłeń cząstkowych i/lub na podstawie udziału procentowego poszczególnych odchyłeń w sumie odchyłeń cząstkowych.

WYNIKI BADAŃ

W tabeli 1 przedstawiono, w syntetycznej formie, rachunek ekonomiczny dla rolnictwa polskiego z lat 2004-2013, tj. okresu od momentu przystąpienia do UE i korzystania z instrumentów WPR, wraz z informacjami dotyczącymi poziomu i struktury zatrudnienia oraz poziomu dochodowości pracy mierzonej relacją dochodu przedsiębiorców na jednostkę nieopłaconych zasobów pracy. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że przychody rolnictwa, mierzone wartością produkcji globalnej w cenach producenta, realnie zwiększały się średniorocznie o 1,17%, w wyniku czego w 2013 roku (74,93 mld zł) były one – w stosunku do 2004 roku (62,51 mld zł) – wyższe o około 18%. W podobnym tempie, w następstwie porównywalnej dynamiki zmian dopłat do produktów (19%), zwiększały się w latach 2004-2013 realne przychody rolnictwa mierzone wartością produkcji globalnej w cenach bazowych (średniorocznie o 1,17%).

Korzystne tendencje są zauważalne również w zmianach wartości dodanej brutto, której poziom w latach 2004-2013 zwiększył się z 27,17 mld zł (w 2004 roku) do 30,61 mld zł (w 2013 roku), tj. o blisko 13%. Jednak można zauważyć, że średnioroczna dynamika zmian realnej wartości dodanej brutto (0,38%) była wyraźnie niższa aniżeli dynamika zmian realnej wartości produkcji globalnej (1,17%). Oznacza to, że latach 2004-2013 zmniejszyła się efektywność nakładów zużycia pośredniego, co znajduje swoje potwierdzenie w mniejszym tempie przyrostu tych nakładów aniżeli wartości dodanej.

Tabela 1. Rachunek Ekonomiczny dla Rolnictwa (RER) – rolnictwo w Polsce w latach 2004-2013 (wartości realne w mld zł)

Table 1. Economic Accounts for Agriculture (EAA) – agriculture in Poland in 2004-2013 (real value in mld PLN)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013	r_g
											2004 = 100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Produkcja globalna w cenach producenta Output at producer's price	62,51	56,80	57,53	68,03	66,75	62,28	64,61	75,75	77,53	74,93	117,9	1,17
Dopłaty do produktów Subsidy on products	3,58	3,75	4,52	4,20	3,73	4,71	4,40	3,61	2,74	2,99	83,4	1,19
Podatki od produktów Taxes on products	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	–	–
Produkcja globalna w cenach bazowych Output at basic prices	66,09	60,56	62,05	72,23	70,49	66,98	69,01	79,36	80,26	77,92	119,9	1,17
Zużycie pośrednie Intermediate consumption	38,93	36,05	37,10	42,33	44,88	41,45	41,92	48,44	49,08	47,32	121,6	1,70
Wartość dodana brutto Gross value added	27,17	24,51	24,95	29,90	25,61	25,54	27,08	30,92	31,18	30,61	112,7	0,38
Amortyzacja Fixed capital consumption	5,79	5,44	5,09	5,07	5,29	5,10	5,17	5,14	5,20	5,31	91,6	-1,76
Wartość dodana netto Net value added	21,38	19,06	19,86	24,82	20,32	20,44	21,91	25,78	25,98	25,30	118,4	0,91
Podatki od produkcji Taxes on production	1,41	1,42	1,24	1,39	1,40	1,29	1,05	1,11	1,96	1,98	140,6	0,19
Subwencje do produkcji Subsidies on production	4,35	4,77	6,21	7,20	7,82	9,85	10,65	12,74	10,79	11,45	263,4	12,79
Dochód z czynników produkcji Factor income	24,31	22,42	24,82	30,63	26,74	29,00	31,50	37,41	34,81	34,77	143,0	3,60
Koszty wynagrodzeń Compensation of employees	2,79	2,87	2,82	3,37	3,81	3,55	3,02	3,06	3,29	3,28	117,6	2,41
Nadwyżka operacyjna Operating surplus	21,52	19,55	22,01	27,26	22,93	25,46	28,48	34,35	31,52	31,49	146,3	3,75
Koszty dzierżaw Rent paid	0,35	0,35	0,39	0,43	0,43	0,39	0,39	0,41	0,25	0,41	116,3	1,49
Odsetki zapłacone Interest paid	0,88	0,99	1,17	1,20	1,18	1,16	1,15	1,11	1,09	1,07	121,6	4,05
Odsetki uzyskane Interest received	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,12	0,10	0,11	0,14	0,09	56,9	-3,42

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dochód przedsiębiorców rolnych Entrepreneurial income	20,45	18,36	20,60	25,78	21,46	24,03	27,04	32,94	30,31	30,10	147,2	3,72
Zatrudnienie ogółem (mln JPSR) Total agricultural labour input (mln AWU)	2,28	2,29	2,29	2,30	2,30	2,21	2,10	2,10	2,10	2,10	92,0	-0,59
Zatrudnieni nieopłaceni (mln JPSR) Non-salaried agricultural labour input (mln AWU)	2,15	2,16	2,16	2,16	2,16	2,07	1,99	1,99	1,99	1,99	92,4	-0,59
Dochodowość pracy (tys. zł/JPSR) Work profitability (tys. PLN/AWU)	9,51	8,49	9,53	11,96	9,96	11,60	13,60	16,56	15,24	15,14	159,2	4,47
Udział dopłat w dochodach (%) Share of subsidies in income (%)	38,8	46,4	52,1	44,2	53,8	60,6	55,7	49,7	44,6	48,0	38,8	4,39

r_g – średnioroczna dynamika zmian w %.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa [Economic... 2014].

r_g – average annual rate of changes in %.

Source: own elaboration based on the Economic Accounts for Agriculture [Economic... 2014].

Na pozytywne zmiany sprawności dochodowej rolnictwa wskazują również dodatnie przyrosty wartości dodanej netto. Na te zmiany trzeba jednak spojrzeć w szerszym kontekście. Z jednej strony, można je bowiem uznać za korzystne, ponieważ realnie wartość dodana netto zwiększała się średniorocznie w latach 2004-2013 o 0,91%. Dynamika zmian tej kategorii była jednak większa niż dynamika zmian wartości dodanej brutto (0,38% i 0,91%), co oznacza istotne ograniczenie stopnia wytracania wartości dodanej z tytułu kosztów amortyzacji. W kontekście rachunku ekonomicznego jest to wprawdzie sytuacja korzystna, jednak z drugiej strony wskazuje ona na postępującą, w następstwie słabej dynamiki procesów inwestycyjnych, dekapitalizację aktywów trwałych zaangażowanych w rolnictwie.

W znacząco większym stopniu niż wartość dodana netto zwiększył się dochód z czynników wytwórczych kalkulowany poprzez korektę wartości dodanej netto o podatki od produkcji i pozostałe subwencje dla rolnictwa. Silna dynamika zmian tej kategorii dochodu miała relatywnie słabszy związek ze zmianami w sferze podatkowej, wynikała bowiem prawie w całości z kwoty tzw. pozostałych subwencji do produkcji uzyskiwanych z tytułu implementacji instrumentów WPR. Akcesja z UE skutkowała bowiem 2,6-krotnym realnym wzrostem wartości tych subwencji w latach 2004-2013. Zmiany te w sposób zasadniczy przesądziły o dynamice zmian i poziomie dochodu z czynników wytwórczych. Średniorocznie w okresie poakcesyjnym jego realna wartość zwiększała się bowiem o 3,6%, w konsekwencji czego dochód z czynników wytwór-

czych zwiększył się w ujęciu realnym z poziomu 24,31 mld zł (w 2004 roku) do poziomu 34,77 mld zł (w 2013 roku), tj. aż o 43%.

W okresie poakcesyjnym dość wyraźną ścieżkę wzrostu nakreśliły w sektorze rolnictwa koszty wynagrodzeń, które średniorocznie realnie wzrastały o 2,41%, a w 2013 roku – w stosunku do 2004 roku – były wyższe o 17,6%. Mimo tej tendencji koszty wynagrodzeń stanowiły coraz mniejszą część dochodu z czynników wytwórczych, co w konsekwencji przełożyło się na dynamiczny przyrost wartości nadwyżki operacyjnej, silniejszy aniżeli przyrost wartości dochodu z czynników wytwórczych. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że realna wartość nadwyżki operacyjnej w rolnictwie była na końcu analizowanego okresu wyższa aż o 46,3% (2013/2004).

W latach 2004-2013 nie zaobserwowano radykalnych zmian w poziomie kosztów i przychodów finansowych oraz kosztów dzierżaw. Wprawdzie koszty finansowe i dzierżaw były wyższe po akcesji, to jednak redukowały one nadwyżkę operacyjną rolnictwa w relatywnie niskim stopniu. W wyniku tych uwarunkowań dynamika przyrostu wartości dochodu przedsiębiorców rolnych przewyższyła dynamikę przyrostu nadwyżki operacyjnej, a łączne dochody przedsiębiorców rolnych w 2013 roku, wynoszące ponad 30 mld zł, były wyższe w ujęciu realnym aż o 47,2% (2013/2004). Tak silna skala zmian przełożyła się na silny wzrost dochodowości pracy w rolnictwie, mierzony relacją dochodu przedsiębiorców rolnych do liczby zatrudnionych nieopłaconych. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że w latach 2004-2013 stopa dochodowości pracy wzrosła realnie z poziomu 9,51 tys. zł (w 2004 roku) do poziomu 15,24 tys. zł (w 2004 roku) i 15,4 tys. zł (w 2005 roku). Liczby te wskazują na blisko 60-procentowy realny wzrost dochodowości pracy w rolnictwie. Należy przy tym podkreślić, że poza znaczącym realnym przyrostem dochodów w rolnictwie, na korzystny i dynamiczny wzrost dochodowości pracy miały również wpływ zmiany w zatrudnieniu rolniczym. W rozpatrywanym okresie zmniejszały się bowiem z podobną dynamiką (0,59% średniorocznie) zarówno zasoby zatrudnienia ogółem, jak i zasoby zatrudnienia reprezentujące pracę nieopłaconą.

Jak już podkreślono wcześniej, zmiany efektywności rolnictwa są determinowane szeregiem przyczyn zewnętrznych i wewnętrznych. W odniesieniu do dochodowości pracy, przyczyn tych można upatrywać w wynikach analizy czynnikowej, opracowanych na podstawie systemu wskaźników, uwzględniającego zmienności i relacje poszczególnych pozycji RER opisanych w części metodycznej artykułu. Takie podejście analityczne umożliwia zbadanie zależności między wskaźnikiem dochodowości pracy i czynnikami ją określającymi, a ponadto pozwala na konkretyzację siły i kierunku wpływu tych czynników na analizowaną zmienną [Skoczylas i Niemiec 2005, Determinanty... 2007].

W tabeli 2 zamieszczono wyniki analizy czynnikowej (metody logarytmicznej) dochodowości pracy w rolnictwie za lata 2005-2013. Ich analiza prowadzi do wniosku, że w wymiarze realnym głównych źródeł pozytywnego kierunku zmian dochodowości pracy w rolnictwie w badanych latach, mierzonej dochodem przedsiębiorców rolnych, należy upatrywać przede wszystkim w dwóch czynnikach, tj. wzroście wydajności pracy mierzonej wartością dodaną brutto w przeliczeniu na zatrudnionego ogółem w rolnictwie [WB/ZO] oraz we wzroście pozostałych subwencji dla rolnictwa [DCZ/(WN-PD)]. W świetle metody logarytmicznej zmiany wydajności pracy oraz dopłat do produkcji determinowały w latach 2005-2013 zmienność dochodowości pracy przeciętnie w 40,75% i 25,15%. Ponadto można zauważyć dość dużą zmienność ich siły i kierunku wpływu.

Tabela 2. Analiza czynnikowa zmian dochodowości pracy (DR/ZN) w polskim rolnictwie w latach 2005-2013

Table 2. Factor analysis of changes in work profitability (DR/ZN) in polish agriculture in 2005-2013

Lata Years	$\frac{WB}{ZO}$	$\frac{WN}{WB}$	$\frac{WN - PD}{WN}$	$\frac{DCH}{WN - PD}$	$\frac{NO}{DCZ}$	$\frac{NO + SO}{NO}$	$\frac{DR}{NO + SD}$	$\frac{ZO}{ZN}$	$\frac{DR}{ZN}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wartości wskaźników – Value of ratios									
2004	11,90	0,79	0,93	1,22	0,89	0,97	0,98	1,06	9,51
2005	10,69	0,78	0,93	1,27	0,87	0,96	0,98	1,06	8,49
2006	10,89	0,80	0,94	1,33	0,89	0,95	0,98	1,06	9,53
2007	13,00	0,83	0,94	1,31	0,89	0,96	0,98	1,07	11,96
2008	11,14	0,79	0,93	1,41	0,86	0,95	0,98	1,07	9,96
2009	11,54	0,80	0,94	1,51	0,88	0,96	0,98	1,07	11,60
2010	12,89	0,81	0,95	1,51	0,90	0,96	0,99	1,06	13,60
2011	14,71	0,83	0,96	1,52	0,92	0,97	0,99	1,06	16,56
2012	14,84	0,83	0,92	1,45	0,91	0,97	0,99	1,06	15,24
2013	14,57	0,83	0,92	1,49	0,91	0,97	0,99	1,06	15,14
Średnia 2005-2013 Average 2005-2013	12,62	0,81	0,94	1,40	0,89	0,96	0,98	1,06	12,16
Odchylenia cząstkowe – Partial deviations									
2005/2004	-0,96	-0,10	-0,08	0,38	-0,13	-0,09	-0,02	-0,01	-1,01
2006/2005	0,16	0,21	0,11	0,44	0,15	-0,03	0,00	0,00	1,03
2007/2006	1,90	0,45	0,07	-0,21	0,04	0,08	0,02	0,07	2,43
2008/2007	-1,69	-0,50	-0,15	0,85	-0,41	-0,07	-0,04	0,00	-2,00
2009/2008	0,38	0,09	0,07	0,75	0,25	0,05	0,04	0,02	1,64
2010/2009	1,39	0,13	0,20	-0,03	0,37	0,05	0,02	-0,14	2,00
2011/2010	1,99	0,45	0,08	0,06	0,23	0,12	0,03	0,00	2,97
2012/2011	0,14	-0,01	-0,55	-0,72	-0,22	-0,02	0,07	0,00	-1,32
2013/2012	-0,28	-0,12	-0,05	0,44	0,00	-0,01	-0,08	0,00	-0,11
Średnia 2005-2013 Average 2005-2013	0,34	0,07	-0,03	0,22	0,03	0,01	0,01	-0,01	0,63
Struktura odchyłeń cząstkowych ¹ (%) – Structure of partial deviations ¹ (%)									
2005/2004	53,96	5,81	4,61	21,48	7,52	4,87	1,09	0,65	100
2006/2005	14,54	18,61	10,39	39,54	13,34	3,14	0,44	0,00	100
2007/2006	66,46	15,88	2,58	7,46	1,48	2,97	0,80	2,37	100
2008/2007	45,69	13,39	3,98	22,95	10,98	1,97	1,04	0,00	100

Tabela 2 – cd. / Table 2 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2009/2008	22,99	5,76	3,99	45,42	15,28	2,90	2,47	1,19	100
2010/2009	59,35	5,69	8,49	1,39	15,77	2,25	0,92	6,13	100
2011/2010	67,04	15,22	2,71	2,05	7,90	4,05	1,03	0,00	100
2012/2011	7,91	0,57	31,71	41,95	13,01	1,00	3,85	0,00	100
2013/2012	28,85	12,16	5,03	44,10	0,42	1,49	7,95	0,00	100
Średnia 2005-2013 Average 2005-2013	40,75	10,35	8,16	25,15	9,52	2,74	2,18	1,15	100

¹Strukturę odchyień cząstkowych obliczono na podstawie wartości bezwzględnych odchyień cząstkowych.
Źródło: obliczenia własne.

¹Structure of partial deviations was calculated on the basis of the absolute values of partial deviation.
Source: own elaboration.

W rozpatrywanym okresie udział zmienności wydajności pracy i dopłat do produkcji w zmienności dochodowości pracy w krajowym rolnictwie mieścił się bowiem w bardzo szerokim przedziale wynoszącym odpowiednio: 7,91-67,04% oraz 1,39-45,42%.

W relatywnie mniejszym stopniu dochodowość pracy była determinowana przez zmiany kosztów amortyzacji [WN/WB], podatki od produkcji [(WN-PD)/WN] oraz koszty wynagrodzeń [NO/DCZ]. W latach 2005-2013 udział tych czynników w zmienności realnego poziomu dochodowości pracy wynosił przeciętnie około 8-10%.

Z przedstawionych w tabeli 2 danych wynika również, że wpływ pozostałych czynników na zmiany dochodowości pracy w rolnictwie był w zasadzie marginalny. Analiza odchyień cząstkowych oraz ich struktury w przypadku kosztów i przychodów finansowych [(NO+SO)/NO], kosztów dzierżaw [DR/(NO+SO)] i wskaźnika struktury zatrudnienia [ZO/ZN] wskazuje bowiem, że przeciętnie w okresie poakcesyjnym zmienność dochodowości pracy była przez te czynniki kształtowana nie więcej niż w 3%.

PODSUMOWANIE

W okresie poakcesyjnym nastąpił dynamiczny wzrost realnego poziomu dochodowości pracy w polskim rolnictwie. W latach 2004-2013 dochodowość pracy wzrosła bowiem realnie z 9,5 tys. zł/JPSR do poziomu 15,1 tys. zł/JPSR., tj. o około 60%. W świetle wyników metody logarytmicznej głównymi determinantami zmienności dochodowości pracy w krajowym rolnictwie był przede wszystkim korzystny kierunek zmian i skala zmienności realnego poziomu wydajności pracy oraz dopłat do produkcji. Z punktu widzenia perspektyw rozwojowych podstawowe znaczenie dla dalszego wzrostu efektywności ekonomiczno-finansowej rolnictwa będzie jednak miał głównie dalszy postęp w zakresie wydajności pracy. Znaczenie dopłat będzie bowiem wprawdzie nadal wysokie, ale jednocześnie stabilne w sensie wpływu na zmienność dochodowości. Oznacza to tym samym, że bez przyspieszenia procesów zmian strukturalnych ukierun-

kowanych na wzrost wielkości podstawowych jednostek produkcyjnych w rolnictwie, redukcji zatrudnienia i przyspieszenia tempa technicznej przebudowy rolnictwa, możliwości dalszego wzrostu dochodów wydają się nierealne.

LITERATURA

- Determinanty i modele wartości przedsiębiorstw. 2007. Red. W. Skoczylas. PWE, Warszawa.
- Economic accounts for agriculture – values at real prices. 2014. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
- Gołaś Z. 2010 a. Propozycja systemowej analizy wydajności i dochodowości pracy w rolnictwie. *Zesz. Teor. Rachun.* 57(113), 15-28.
- Gołaś Z., 2010 b. Wydajność i dochodowość pracy w rolnictwie w świetle Rachunków Ekonomicznych dla Rolnictwa. *Zag. Ekon. Roln.* 3, 19-42.
- Poczta W., 2003. Rolnictwo polskie w przededniu integracji z Unią Europejską. Wyd. AR, Poznań.
- Poczta W., Czubak W., Pawlak K., 2009. Zmiany w wolumenie produkcji i dochodach rolniczych w warunkach akcesji Polski do UE. *Zag. Ekon. Roln.* 4, 40-52.
- Rozporządzenie (WE) nr 138/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 grudnia 2003 roku dotyczące rachunków gospodarczych dla rolnictwa we Wspólnocie. 2004. *Dz.U. L* 33 z 5.02. 2004.
- Skoczylas W., Niemiec A., 2005. Przyczynowa analiza ekonomicznej wartości dodanej w identyfikacji i ocenie strategii jej wzrostu. *Pr. Nauk. AE Wroc.* 1061, 71-81.
- Wędzki D., 2006. Analiza wskaźnikowa sprawozdań finansowych. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Wysocki F., Lira J., 2003. Statystyka opisowa. Wyd. AR, Poznań.
- Zegar J.S., 2008. Dochody w okresie transformacji i integracji europejskiej. IERiGŻ, Warszawa.

DETERMINANTS OF WORK PROFITABILITY CHANGES IN POLISH AGRICULTURE IN YEARS 2004-2013

Summary. The main goal of the work is to analyse the changes in the work profitability of Polish agriculture. The analysis was based on the Economic Accounts for Agriculture, i.e. the current EU harmonized financial statements allowing for analysis of the economic situation in agriculture according to uniform principles. The basis of the research was formed by proposed indicator systems operating profitability and factor analysis (method logarithm). Studies have shown that in the post-accession period, the profitability in agriculture was increasing in real terms on average by 4.47%, and in 2013 in relation to 2004, the level of profitability of labour was higher in real terms by almost 60%. In the light of the factor analysis, as the main determinants of changes in operating profitability in the domestic agriculture, the increase in labour productivity and production subsidies will be indicated.

Key words: work profitability in agriculture, economic accounts for agriculture, systems of work profitability indicators in agriculture, Poland

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 30.06.2014

Do cytowania – For citation: Gołaś Z., 2014. Uwarunkowania zmian dochodowości pracy w rolnictwie polskim w latach 2004-2013. J. Agribus. Rural Dev. 3(33), 25-35.