

Anna Rzeszutko, Arkadiusz Sadowski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE ZMIAN ZASOBÓW I RELACJI CZYNNIKÓW PRODUKCJI W POLSKIM ROLNICTWIE PO PRZYSTĄPIENIU DO UNII EUROPEJSKIEJ¹

*REGIONAL DIVERSIFICATION OF CHANGES OF PRODUCTION FACTORS
AND RELATIONS BETWEEN THEM IN POLISH AGRICULTURE
AFTER ACCESION TO THE EU*

Słowa kluczowe: praca, ziemia, kapitał, zasoby, czynniki produkcji, regionalne zróżnicowanie

Key words: labour, land, capital, production factors, regional diversification

Abstrakt. Przedstawiono skalę i kierunki zmian poszczególnych czynników produkcji oraz relacji między nimi po przystąpieniu Polski do UE w ujęciu regionalnym. Następnie dokonano klasyfikacji województw według kierunku oraz natężenia dokonanych zmian. Do obliczeń wykorzystano dane pochodzące z powszechnych spisów rolnych w latach 2002 i 2010. Zaobserwowano, że zarówno w skali kraju, jak i większości regionów następuje redukcja zasobów ziemi i pracy, przy jednoczesnym wzroście kapitału. Jednak różna skala, a niekiedy także kierunek zmian skutkują nadal znacznym zróżnicowaniem w zakresie relacji pomiędzy czynnikami produkcji.

Wstęp

Polska, pomimo że jest krajem średniej wielkości, charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem struktur rolnych [Zegar 2009]. Jest to spowodowane czynnikami naturalnymi, jednak przede wszystkim stanowi skutek odmiennych zaszczości historycznych w poszczególnych częściach kraju, w tym podleganiu różnym systemom prawnopolitycznym w okresie zaborów [Sadowski, Czubak 2012]. Jedną z ważnych konsekwencji tego stanu były różnice zarówno samych zasobów czynników produkcji, jak i wzajemnych relacji pomiędzy nimi. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej (UE) otworzyło przed gospodarstwami możliwości korzystania z unijnych funduszy, ale także wymusiło konieczność dostosowania się do norm środowiskowych i zdrowotnych oraz konkurowania na ogólnoeuropejskim rynku. Można więc przypuszczać, że nowe warunki polityczne przyczyniły się do przemian strukturalnych, których zakres oraz kierunek zależy od stanu wyjściowego sprzed akcesji [Poczta, Rzeszutko 2012]. Jednym z ważniejszych aspektów w tym zakresie były przemiany dotyczące zasobów czynników produkcji i zachodzących między nimi relacji.

Przeprowadzone badania miały na celu określenie regionalnego zróżnicowania zmian ilościowych poszczególnych czynników produkcji, w tym także dokonanie klasyfikacji województw według kierunku oraz natężenia tego procesu. Oprócz tego dokonano analizy dotyczącej skali oraz kierunków ewolucji w zakresie relacji pomiędzy poszczególnymi czynnikami produkcji.

Materiał i metodyka badań

Do analizy przyjęto dane pochodzące z powszechnych spisów rolnych przeprowadzonych w 2002 oraz 2010 r. w celu określenia kierunku oraz skali badanych zjawisk po akcesji do UE. Dla zbadania przestrzennego zróżnicowania analizowanych procesów wykorzystano dane dla poszczególnych województw. Zasoby poszczególnych czynników produkcji określono na podstawie takich wskaźników, jak:

¹ Artykuł powstał w ramach projektu badawczego pt. *Regionalne zróżnicowanie przemian struktury rolnictwa w Polsce w warunkach integracji z Unią Europejską* (UMO-2011/01/N/HS4/06135) finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

- praca, jako liczba pracujących w gospodarstwach rolnych ogółem, wyrażonych z jednostkach przeliczeniowych pracy (w AWU),
- ziemia, czyli powierzchnia UR użytkowanych w gospodarstwach rolnych ogółem (w ha);
- kapitał, czyli liczba ciągników² (w szt.)

W celu klasyfikacji województw według zmian zasobów czynników produkcji zastosowano wskaźnik dynamiki, a następnie na podstawie otrzymanych wyników przyporządkowano województwa do 5 grup (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyki typów zmian w zasobach czynników produkcji w polskim rolnictwie w latach 2002-2010

Table 1. Characteristic of change types in means of production in polish agriculture on years 2002-2010

Wyszczególnienie/ Specification	Grupa/Group				
Zasoby pracy/ Labour inputs	spadek/ decrease	spadek/ decrease	stałe (lub mały spadek)/constant (or small decrease)	stałe/ constant	spadek/ constant
Zasoby ziemi/ Land inputs	spadek/ decrease	stałe/ constant	spadek/ decrease	spadek/ decrease	spadek/ decrease
Ciągniki rolnicze/ Tractors	wzrost/ increase	wzrost/ increase	wzrost/ increase	stałe (lub mały spadek)/constant (or small decrease)	spadek/ decrease

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

W celu identyfikacji zmian w zakresie relacji pomiędzy poszczególnymi czynnikami produkcji skorzystano ze wzoru podanego przez Sadowskiego i Poczta [2007]:

$$ZRCP = \frac{ZCa_{2010}}{ZCb_{2010}} \times \frac{ZCa_{2002}}{ZCb_{2002}}$$

gdzie:

ZRCP – zmiana relacji czynnika produkcji,

ZCa₂₀₁₀ – zasoby czynnika *a* (pracy, ziemi, kapitału) w 2010 r.,

ZCb₂₀₁₀ – zasoby czynnika *b* (pracy, ziemi, kapitału) w 2010 r.,

ZCa₂₀₀₂ – zasoby czynnika *a* (pracy, ziemi, kapitału) w 2002 r.,

ZCb₂₀₀₂ – zasoby czynnika *b* (pracy, ziemi, kapitału) w 2002 r.

Wyniki badań

Pomimo znacznego zróżnicowania polskiego rolnictwa, pewne kierunki przemian zasobów czynników produkcji występują w niemal wszystkich województwach, co w znacznym stopniu należy wiązać z działaniem czynników sprawczych, wynikających z akcesji do UE. W większości regionów (poza województwem lubuskim, w którym nastąpił wzrost oraz kilkoma innymi województwami, w których zmiany były stosunkowo niewielkie) nastąpił spadek zasobów pracy, co było pośrednim skutkiem zachodzących procesów koncentracji produkcji, przejawiających się likwidacją mniej wydajnych gospodarstw (tab. 2).

Zmniejszeniu uległy także zasoby użytków rolnych (jedynie w województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim skala spadku była mniejsza niż 2%), co wskazuje na istnienie takich procesów, jak wyłączanie marginalnych gruntów z uprawy (w tym ich zalesianie, finansowane między innymi funduszami UE) oraz suburbanizacja. Nieco inaczej przedstawia się proces przemian w zakresie zasobów kapitałowych. Zarówno w skali kraju, jak i większości województw w latach

² Dane statystyki publicznej nie obejmują zasobów kapitałowych jako takich, stąd też koniecznym było zastosowanie miernika zastępczego, najpełniej odzwierciedlającego zasoby kapitałowe.

2002-2010 zaobserwowano wzrost liczby ciągników, co w znacznej mierze było efektem funkcjonowania działań pomocowych w ramach II filaru wspólnej polityki rolnej WPR [Czubak i in. 2010, Sadowski, Girzycka 2012]. W kilku regionach zachodniej Polski liczba ciągników uległa zmniejszeniu lub pozostała niemal na niezmiennym poziomie w stosunku do 2002 r. Warto nadmienić, iż opisane procesy przemian zachodziły pomimo stosowania dopłat bezpośrednich, które w założeniach powinny raczej przyczynić się do petyfikacji zastanej struktury agrarnej. Okazało się jednak, że działanie innych czynników przeważało. Chociaż nie wynikało to bezpośrednio z przeprowadzonych analiz, należy wśród nich wskazać takie zjawiska, jak: zróżnicowana efektywność ekonomiczna gospodarstw i ich konkurencyjność, odmienna aktywność w pozyskiwaniu środków UE, otwarcie rynków pracy w krajach UE oraz wielofunkcyjny rozwój wsi, dzięki czemu poszerzeniu uległa oferta pozarolniczych miejsc pracy.

Pomimo generalnej jednorodności kierunku ewolucji w zakresie zasobów czynników produkcji, skala zachodzących przemian, a także samo natężenie ich rozmieszczenia wykazują zróżnicowanie przestrzenne. Występują w Polsce zarówno obszary, gdzie zasoby czynników produkcji pozostają na względnie stałym poziomie lub ich zmiany są niewielkie, jak i obszary o dużych przyrostach bądź ubytkach. W odniesieniu do zasobów pracy największy ich spadek, który wyniósł około 11-13%, odnotowały województwa kujawsko-pomorskie, opolskie, łódzkie i podlaskie. Jednocześnie w województwie lubuskim zaobserwowano ich niewielki wzrost (tab. 2). Największy ubytek użytków rolnych (13-15%) odnotowano w 3 województwach południowo-wschodniej Polski (małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie) oraz w województwach śląskim (16%) i łódzkim (12%). Jedynie w województwach wielkopolskim i kujawsko-pomorskim powierzchnia UR pozostała na podobnym poziomie jak w 2002 r. (tab. 2).

Tabela 2. Zasoby i struktura czynników produkcji w 2010 r. oraz zmiany tych zasobów w stosunku do 2002 r. według województw

Table 2. Resources and the structure of factors of production in 2010 and changes of these resources compared to 2002 by provinces

Wyszczególnienie/ Specification	Zasoby pracy/ Labour inputs			Użytki rolne/ Utilized agricultural area			Ciągniki rolnicze/ Number of tractors		
	tys. AWU/ thous. AWU	%	2002 =100	tys. ha/ thous. ha	%	2002 =100	tys. szt./ thous. pcs	%	2002 =100
POLSKA	2 101,3	100,0	0,92	15 503,0	100,0	0,92	1 466,3	100,0	1,07
Dolnośląskie	79,8	3,8	0,99	967,5	6,2	0,93	58,5	4,0	0,96
Kujawsko-pomorskie	103,6	4,9	0,87	1 087,3	7,0	0,98	89,2	6,1	1,07
Lubelskie	257,6	12,3	0,92	1 416,6	9,1	0,90	173,9	11,9	1,11
Lubuskie	29,4	1,4	1,04	451,0	2,9	0,94	20,3	1,4	1,02
Łódzkie	172,6	8,2	0,88	1 004,4	6,5	0,88	127,1	8,7	1,07
Małopolskie	227,5	10,8	0,94	663,5	4,3	0,85	116,8	8,0	1,05
Mazowieckie	297,3	14,1	0,90	2 016,8	13,0	0,90	212,3	14,5	1,12
Opolskie	43,1	2,1	0,87	518,8	3,3	0,93	38,7	2,6	0,94
Podkarpackie	196,0	9,3	0,96	693,1	4,5	0,86	109,1	7,4	1,07
Podlaskie	114,9	5,5	0,89	1 070,4	6,9	0,93	102,1	7,0	1,15
Pomorskie	59,6	2,8	0,97	807,5	5,2	0,93	46,9	3,2	1,07
Śląskie	84,5	4,0	0,91	454,6	2,9	0,84	50,9	3,5	0,95
Świętokrzyskie	134,7	6,4	0,91	550,6	3,6	0,87	83,6	5,7	1,13
Warmińsko-mazurskie	64,2	3,1	0,98	1 055,7	6,8	0,94	52,3	3,6	1,13
Wielkopolskie	195,1	9,3	0,94	1 789,9	11,5	0,98	152,6	10,4	1,07
Zachodniopomorskie	41,4	2,0	0,97	955,3	6,2	0,94	31,8	2,2	0,98

Źródło: obliczenia własne na podstawie *Pracujący w gospodarstwach...2012, Użytkowanie gruntów... 2011, Użytkowanie gruntów... 2003*, Bank Danych Lokalnych 2013

Source: own study based on *Pracujący w gospodarstwach...2012, Użytkowanie gruntów... 2011, Użytkowanie gruntów... 2003, Bank Danych 2013*

Rozważając zagadnienie przestrzennego zróżnicowania zmian zasobów kapitałowych (w postaci liczby ciągników) w gospodarstwach rolnych, należy wskazać na województwa śląskie i opolskie, w których liczba gospodarstw w 2010 r. w stosunku do 2002 r. ulegała zmniejszeniu o około 5-6% oraz województwa dolnośląskie, lubuskie i zachodniopomorskie, w których ich poziom był stabilny. Wśród regionów o największym przyroście zasobów kapitałowych znajdują się województwa wschodniej i centralnej części kraju: warmińsko-mazurskie, podlaskie, mazowieckie, lubelskie i świętokrzyskie (tab. 2).

Z uwagi na zmiany w zakresie zasobów trzech czynników produkcji jednocześnie, wyodrębniono 5 grup województw. W pierwszej grupie charakteryzującej się spadkiem zasobów pracy i ziemi przy jednoczesnym wzroście zasobów kapitału, ze względu na znaczne zróżnicowanie wewnętrzne tej grupy wprowadzono dodatkowe kryterium (tempo zachodzących zmian) i dokonano jej podziału na dwie podgrupy. W podgrupie pierwszej znalazły się województwa, w których tempo spadku zasobów pracy i ziemi było zbliżone i wynosiło od 7 do 12%, a tempo wzrostu zasobów kapitału od 7 do 15%. Do podgrupy tej należą województwa centralnej i wschodniej Polski: łódzkie, mazowieckie, podlaskie i lubelskie. Wystąpił tam wyższy niż przeciętnie w Polsce wzrost technicznego uzbrojenia pracy (tab. 3). W podgrupie drugiej znalazły się województwa świętokrzyskie, małopolskie i podkarpackie. Charakteryzowały się one szybszym tempem spadku zasobów ziemi niż zasobów pracy: odpowiednio 13-15% i 4-9%. Natomiast tempo wzrostu kapitału było porównywalne do pierwszej podgrupy i zawierał się w przedziale od 5% w Małopolsce do 13% w województwie świętokrzyskim (rys. 1, tab. 2). Jednocześnie w tej podgrupie województw zaobserwowano największy w skali kraju wzrost tego wskaźnika, przy stosunkowo dużym technicznym uzbrojeniu ziemi w okresie wyjściowym (tab. 3). Przyczyniło się do tego zarówno wysokie tempo spadku zasobów ziemi, jak i znaczny przyrost kapitału (tab. 2). Obserwowane zmiany w zasobach czynników produkcji świadczą mogą o zachodzeniu procesów intensyfikacji kapitałochłonnej w rolnictwie tych województw. Należy jednak dodać, że proces ten odbywał się przy ogólnie wadliwej strukturze agrarnej, która w badanym okresie uległa pogorszeniu na skutek

większego ubytku zasobów ziemi w stosunku do pracy. Dlatego w przypadku tej podgrupy intensyfikacja kapitałochłonna wskazuje raczej na proces przeinwestowania niż na rzeczywistą poprawę relacji pomiędzy czynnikami produkcji. Przyczyn takiego stanu rzeczy może być kilka. Po pierwsze, w relatywnie uboższych województwach niewielka była oferta zatrudnienia poza rolnictwem, co uniemożliwiło redukcję zasobów pracy. Po drugie wsparcie UE nie obejmuje możliwości zakupu ziemi, co dodatkowo zahamowało przekształcenia strukturalne. W tym kontekście wzrost zasobów kapitałowych (ciągników) należy uznać za nieuzasadniony z ekonomicznego punktu widzenia.

Do drugiej grupy zaliczono obszary, na których zaobserwowano spadek zasobów pracy (od 6 do 13%) przy stałej powierzchni użytków rolnych i wzroście zasobów kapitałowych o około 7% w stosunku do okresu przedakcesyjnego. Miało to miejsce w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim (rys. 1, tab. 2). Jednocześnie są to województwa, w których w największym stopniu nastąpiła poprawa relacji ziemia – praca, głównie na skutek zmniejszenia



Rysunek 1. Klasyfikacja województw na podstawie tendencji zmian w zakresie zasobów czynników produkcji

Figure 1. Classification of provinces based on changes of factors of production

Źródło: jak w tab. 2

Source: see tab. 2

zasobów pracy. Nadmienić przy tym należy, że najmniejszy spadek zasobów ziemi odnotowany został w województwach cechujących się wysoką kulturą rolną. Ponadto, w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano także jeden w największych w całym kraju wzrost technicznego uzbrojenia pracy, czego przyczyny należy upatrywać również w znacznym spadku zasobów pracy (tab. 2 i 3).

W trzeciej grupie znalazły się województwa, w których zasoby pracy w zasadzie nie uległy zmianie (wahania 2%), zmniejszyły się natomiast zasoby ziemi (około 6%) i wzrosły zasoby kapitału (7-13%). Sytuacja taka wystąpiła w województwach pomorskim i warmińsko-mazurskim (rys. 1, tab. 2) i przyczyniła się do pewnego pogorszenia relacji ziemia – praca i utrzymywania technicznego uzbrojenia pracy, jednak na poziomie ponadprzeciętnym dla kraju (tab. 3).

Czwartą grupę tworzą województwa, w których podobnie jak w grupie trzeciej zasoby pracy pozostają względnie stałe, zasoby ziemi zmniejszają się, natomiast zasoby kapitału pozostają niezmiennie lub wykazują nawet niewielki spadek. Są to województwa zachodniej części kraju – zachodniopomorskie, lubuskie – oraz dolnośląskie. Poziom technicznego uzbrojenia w tych rejonach pozostawał na poziomie podobnym do wyjściowego, lecz obserwowano wzrost technicznego uzbrojenia ziemi (tab. 3), który dokonywał się nie tyle przez działalność inwestycyjną, ale jako skutek ubytku zasobów ziemi.

W piątej grupie, do której należą województwa śląskie i opolskie, zaobserwowano zmniejszanie się wszystkich zasobów czynników produkcji. Obserwowany w nich spadek kapitału w granicach 5-6% na tle tendencji krajowych, był czynnikiem wyróżniającym te obszary. Należy jednak zaznaczyć, że spadek ten następował w warunkach szybszego spadku zasobów pracy (9-13%) i ziemi (7-16%) (rys. 1, tab. 2), co podobnie jak w czwartej grupie skutkowało (szczególnie w województwie śląskim) poprawą technicznego uzbrojenia ziemi (tab. 3).

Tabela 3. Relacje między poszczególnymi zasobami czynników produkcji w 2010 r. i zmiany tych relacji w latach 2002-2010 według województw

Table 3. Relations between the factors of production in 2010 and the changes in these relations within the years 2002-2010 by provinces

Wyszczególnienie/ Specification	Relacje/Relations 2010			Zmiany relacji/Changes in relations 2010-2002		
	ziemia/ praca/UAA/ labour [ha/AWU]	ciągniki/ praca [szt./ AWU]/ tractors/ labour [pcs/AWU]	ciągniki/ ziemia [szt./ 100 ha UR]/ tractors/ UAA [pcs/100 ha]	ziemia/ praca/UAA/ labour [ha/ AWU]	ciągniki/praca [szt./AWU] tractors/ labour [pcs/AWU]	ciągniki/ziemia [szt./100 ha UR]/ tractors/UAA [pcs/100 ha]
Polska/Poland	7,38	0,70	9,46	-0,048	0,098	1,384
Dolnośląskie	12,13	0,73	6,05	-0,729	-0,020	0,188
Kujawsko-pomorskie	10,49	0,86	8,20	1,163	0,156	0,649
Lubelskie	5,50	0,68	12,28	-0,142	0,115	2,344
Lubuskie	15,33	0,69	4,51	-1,717	-0,015	0,368
Łódzkie	5,82	0,74	12,66	-0,031	0,132	2,329
Małopolskie	2,92	0,51	17,61	-0,304	0,057	3,430
Mazowieckie	6,78	0,71	10,53	-0,052	0,137	2,087
Opolskie	12,04	0,90	7,46	0,785	0,068	0,083
Podkarpackie	3,54	0,56	15,74	-0,436	0,055	3,125
Podlaskie	9,32	0,89	9,54	0,414	0,204	1,843
Pomorskie	13,54	0,79	5,81	-0,647	0,070	0,758
Śląskie	5,38	0,60	11,19	-0,473	0,027	1,357
Świętokrzyskie	4,09	0,62	15,19	-0,144	0,121	3,389
Warmińsko-mazurskie	16,45	0,81	4,95	-0,762	0,109	0,850
Wielkopolskie	9,17	0,78	8,53	0,405	0,095	0,690
Zachodniopomorskie	23,10	0,77	3,33	-0,561	0,014	0,139

Źródło: jak w tab. 2

Source: see tab. 2

Podsumowanie

Po przystąpieniu Polski do UE w krajowym rolnictwie zarówno w skali kraju, jak i w większości regionów zaszły istotne zmiany w kierunku redukcji zasobów ziemi oraz pracy przy jednoczesnym wzroście kapitału. Przyczyna tego zjawiska miała charakter rynkowy i łączyć ją należy z likwidacją podmiotów nieefektywnych ekonomicznie, które nie były w stanie konkurować na ogólnoeuropejskim rynku. Jako czynnik wzmacniający tendencję do zmniejszania zasobów pracy należy uznać otwarcie rynków pracy w krajach UE. Duże znaczenie miała także implementacja zasad WPR, w tym przede wszystkim możliwość skorzystania ze wsparcia inwestycyjnego, przyczyniającego się do zwiększania zasobów kapitałowych.

Pomimo ogólnej jednokierunkowości przemian, skala, a niekiedy także kierunek ewolucji (lub też jej brak) w poszczególnych województwach skutkowałą regionalnym zróżnicowaniem w zakresie relacji pomiędzy czynnikami produkcji. Przyczyn takiego stanu należy poszukiwać przede wszystkim w znacznym zróżnicowaniu struktur rolnych w Polsce. W województwach o wysokiej kulturze rolnej (głównie wielkopolskie i kujawsko-pomorskie) wzrost technicznego uzbrojenia ziemi nastąpił na skutek akcji inwestycyjnej, przy nieznacznym tylko spadku zasobów ziemi. To samo zjawisko w zachodnich województwach Polski dokonało się na skutek znaczniejszej redukcji powierzchni UR w stosunku do liczby ciągników. W południowo-wschodniej Polsce wystąpiło zaś niekorzystne zjawisko przeinwestowania, w którym spadkowi zasobów ziemi towarzyszył wzrost zasobów kapitału.

Literatura

- Bank Danych Lokalnych*, dane dla PSR 2002 i 2010, dostęp 19.03.2013.
- Czubak W., Sadowski A., Wigier M. 2010: *Ocena funkcjonowania i skutków wdrażanych programów wsparcia inwestycji w gospodarstwach rolnych z wykorzystaniem funduszy UE*, Zag. Ekon. Rol., Warszawa, nr 1, s. 41-57.
- Poczta W., Rzeszutko A. 2012: *Rozwój rolnictwa w Polsce w warunkach Wspólnej Polityki Rolnej*, Zeszyty Naukowe Polityki Europejskiej, Finanse i Marketing, Nr 8 (57), Wyd. SGGW w Warszawie, s. 366-381.
- Pracujący w gospodarstwach rolnych PSR 2010*. 2012: GUS, Warszawa.
- Sadowski A., Czubak W. 2012: *Zakres i instrumenty polityki rolnej stosowane w różnych systemach społeczno-ekonomicznych w Polsce*, [W:] W. Czubak, E. Kiryluk-Dryjska, W. Poczta, A. Sadowski (red.), *Wspólna Polityka Rolna a rozwój rolnictwa w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, s. 41-54.
- Sadowski A., Girzycka W. 2012: *Charakterystyka gospodarstw korzystających ze wsparcia inwestycji modernizacyjnych i dostosowawczych na tle innych form pomocy Unii Europejskiej*, *Journal of Agribusiness and Rural Development* 1(23)/2012, UP Poznań, s. 123-133.
- Sadowski A., Poczta W. 2007: *Ocena skutków inwestycji wspieranych kredytem preferencyjnym dla gospodarstw rolnych*, Wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Użytkowanie gruntów i ich jakość*. 2003: GUS, Warszawa.
- Użytkowanie gruntów. PSR 2010*. 2011: GUS, Warszawa.
- Zegar J.S. 2009: *Struktura polskiego rolnictwa rodzinnego pod koniec pierwszej dekady XXI wieku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Summary

The aim of the article was to analyse the scale and direction of quantitative changes of production factors and relations between them in Polish agriculture after accession to the EU by provinces. The classification of provinces according to directions and intensity of the observed changes has been done. Calculations were based on data from the Agricultural Census Universal 2002 and 2010. It was observed that both in the country and in each province the resources of land and labour were reduced, while capital resources were increased. However different scale and sometimes direction of observed changes influence on still significant diversification of relations between factors of production.

Adres do korespondencji
mgr Anna Rzeszutko, dr Arkadiusz Sadowski
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
tel. (61) 848 70 52, e-mail: rzeszutko@up.poznan.pl, sadowski@up.poznan.pl