

**Aldona Mrówczyńska-Kamińska<sup>1</sup>**

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie

Uniwersytet Przyrodniczy

Poznań

## **Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce, analiza makroekonomiczna i regionalna**

### **The importance of agriculture in the Polish national economy: macroeconomic and regional analysis**

**Abstract.** The main objective of the article was to analyze the importance of agriculture in the national economy in Poland at the macroeconomic and regional level, concerning its production potential (labour, capital and investments) as well as its production output and income. The results of the analysis show that agriculture still remains in Poland an important sector of the national economy. After the accession to the EU the situation in the sector is being stabilized, however the importance of the agriculture in Poland is still strongly regionally differentiated.

**Key words:** agriculture, national economy, regional differentiation, production potential, production output, income results

**Synopsis.** Podstawowym celem artykułu była analiza znaczenia rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce w ujęciu makroekonomicznym i regionalnym, w zakresie potencjału wytwórczego (zasobów pracy, wartości brutto środków trwałych i nakładów inwestycyjnych) oraz wyników produkcyjnych i dochodowych. Przeprowadzona analiza wykazała, że rolnictwo w Polsce pozostaje nadal znaczącym sektorem gospodarki narodowej, a po integracji z UE sytuacja w ujęciu sektorowym stabilizuje się. W dalszym ciągu znaczenie gospodarcze rolnictwa jest dość mocno zróżnicowane regionalnie.

**Słowa kluczowe:** rolnictwo, gospodarka narodowa, zróżnicowanie regionalne, potencjał wytwórczy, wyniki produkcyjne i dochodowe

## **Wstęp**

Impulsem inicjującym zmiany w polskim rolnictwie i na polskiej wsi jest integracja z Unią Europejską. Tempo przemian jest umiarkowane, ale następuje modernizacja tego sektora agrobiznesu [Poczta 2008b]. W ścisłym związku z integracją z UE zasadnicze znaczenie dla rozwiązania podstawowych problemów rolnictwa i wsi posiada utrzymanie wysokiej dynamiki PKB oraz prawidłowa realizacja polityki makroekonomicznej. Bez sprzyjającej sytuacji makroekonomicznej (wysoka dynamika PKB, rosnący popyt wewnętrzny, niskie stopy procentowe i niski poziom inflacji, wysokie tempo wzrostu handlu zagranicznego) niemożliwa jest przyspieszona i głęboka restrukturyzacja polskiego rolnictwa oraz przyspieszenie rozwoju ekonomicznego obszarów wiejskich. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego jest warunkiem koniecznym do właściwego rozwoju gospodarki rolnej. Im wyższy poziom rozwoju występuje w danym kraju, tym można zaobserwować tam korzystniejsze warunki do rozwoju rolnictwa [Tomczak 2000].

Celem artykułu jest przedstawienie znaczenia rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce w ujęciu makroekonomicznym i regionalnym. W pierwszej części opracowania przedstawiono znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w ujęciu

---

<sup>1</sup> Dr, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań; e-mail: mrowczynska-kaminska@up.poznan.pl

makroekonomicznym w zakresie potencjału wytwórczego oraz wyników produkcyjnych i dochodowych. W następnej części scharakteryzowano różnice regionalne w tym zakresie, przedstawiono znaczenie rolnictwa w gospodarce regionu oraz scharakteryzowano zróżnicowanie regionalne wydajności pracy i ziemi w rolnictwie oraz przedstawiono podstawowe relacje między czynnikami produkcji.

Zakres czasowy badań w ujęciu makroekonomicznym to lata 1995-2006, natomiast w przekroju regionalnym, ze względu na dostępność danych, dotyczy tylko roku 2005.

Podstawowymi materiałami źródłowymi są publikacje statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego RP, niepublikowane dane US w Katowicach oraz literatura przedmiotu.

## **Rolnictwo w gospodarce narodowej: analiza makroekonomiczna**

Rolnictwo w Polsce pozostaje nadal znaczącym sektorem gospodarki narodowej (tabela 1), a po integracji z Unią Europejską sytuacja w ujęciu sektorowym stabilizuje się. Istotnym miernikiem określającym znaczenie rolnictwa jest jego udział w tworzeniu produktu krajowego brutto. Ukazane wyniki umożliwiają syntetyczną ocenę pozycji rolnictwa w polskiej gospodarce. Udział rolnictwa w tworzeniu PKB w latach 1995-2006 zmniejszył się z około 7% do 3,7%. Ten stan rzeczy świadczy o malejącym znaczeniu dochodotwórczym rolnictwa w gospodarce narodowej. Spadający udział rolnictwa w tworzeniu PKB jest konsekwencją przeobrażeń strukturalnych i szybszego tempa wzrostu działów pozarolniczych w gospodarce narodowej. Świadczy to o ewolucji w kierunku do nowoczesnej struktury gospodarki narodowej. Dane te potwierdzają twierdzenie, że wkład kompleksu żywnościowego w gospodarkę narodową wykazuje tendencję malejącą, przy czym najszybciej spada udział rolnictwa [Mrówczyńska-Kamińska 2008].

Kolejnym syntetycznym miernikiem znaczenia rolnictwa jest jego udział w produkcji globalnej gospodarki narodowej<sup>2</sup>. Analizując udział rolnictwa w produkcji globalnej w gospodarce narodowej zauważamy, że w latach 1995-2006 nastąpiło jego zmniejszenie z 8,7% w 1995 roku do 4,2% w 2006 roku (tabela 1). Pomimo spadku udziału produkcji globalnej rolnictwa w produkcji globalnej w gospodarce narodowej, produkcja globalna w rolnictwie wzrasta w ujęciu bezwzględny i w 2006 roku wynosiła około 65 mld zł (w cenach stałych była o około 4,6% wyższa niż w 2000 roku) [Rocznik... 2007].

W latach 1995-2002 zatrudnienie w rolnictwie wykazywało pewną stabilizację, zarówno jeżeli chodzi o bezwzględną liczbę zatrudnionych (około 4 mln osób) [Rocznik... 2007], jak i o udział w stosunku do całej gospodarki narodowej (24-26%) (tab. 1). Od 2003 roku zarówno liczba pracujących w rolnictwie, jak i udział w zatrudnieniu w całej gospodarce narodowej uległy zmianie. Sytuacja taka została spowodowana zmianą metodyki liczenia pracujących w rolnictwie podczas ostatniego Narodowego Spisu Powszechnego (NSP) i Powszechnego Spisu Rolnego (PSR 2002), który odbył się 2002 roku. Metodyka NSP i PSR 2002 sprawiły, że pracujących w całym rolnictwie i posiadających związki z rynkiem (tzn. z pominięciem osób, które w gospodarstwach powyżej 1 ha UR produkują wyłącznie na swoje potrzeby, a w gospodarstwach 0,1-1 ha wyłącznie i głównie na własne potrzeby) od 2003 roku jest około 2 mln. Niezmieniony pozostaje również udział w ogólnym zatrudnieniu w gospodarce narodowej, tj. około 16%.

---

<sup>2</sup> Zmniejszanie się udziału rolnictwa w gospodarce narodowej postępuje dość wolno. Jest to związane z szybszym tempem wzrostu gospodarczego gałęzi pozarolniczych aniżeli samego sektora rolnego.

Wskazuje to, że w dalszym ciągu o wielkości zatrudnienia w sektorze rolno-żywnościowym w Polsce decyduje bardzo wysokie zatrudnienie w rolnictwie. Problem ten jest jednym z najtrudniejszych zagadnień dotyczących rolnictwa polskiego. Fakt ten należy tłumaczyć strukturą społeczno-ekonomiczną polskiego rolnictwa, w którym dominuje rozdrobniona gospodarka chłopska. Wysoki poziom zatrudnienia w rolnictwie wymuszony jest również przez jego niskie wyposażenie w nowoczesną, ograniczającą pracochłonność technikę [Czyżewski 1992]. Z problemem braku odpowiedniego wyposażenia technicznego rolnictwa chłopskiego wiąże się również niska wydajność pracy w tym sektorze.

W Polsce co piąty zatrudniony związany jest (bezpośrednio bądź pośrednio) z produkcją żywności. Jest to wskaźnik bardzo wysoki i oznacza, że 1/5 ogólnego potencjału pracy żywej przeznaczona jest na zaspokojenie najbardziej podstawowej potrzeby społeczeństwa [Mrówczyńska-Kamińska 2008]. Jak napisał Tomczak [2001], „Kraj nie może być wysoko rozwinięty, jeśli znaczną część swego potencjału i zasobów zużywa na produkcję żywności”. Niezbędnym warunkiem wyższego wzrostu gospodarczego kraju są przesunięcia zasobów (w tym głównie pracy) z rolnictwa do działów o wyższej wydajności pracy. We wszystkich krajach wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym zmniejsza się udział zatrudnienia w rolnictwie w zatrudnieniu ogółem [(Fereniec 1999; Tomczak 1985; 2000; Tomczak 2004; Poczta i Mrówczyńska-Kamińska 2004).

Kolejnym ważnym wskaźnikiem określającym znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej jest udział jego zasobów w zasobach kapitałowych kraju. W 2006 roku udział środków w rolnictwie w wartości brutto środków trwałych w gospodarce narodowej wyniósł 6% i od 1995 roku zmniejszył się o około 7 punktów procentowych. Środki trwałe w rolnictwie charakteryzują się wysokim stopniem zużycia, który w 2006 roku wyniósł aż 73,6% [Rocznik... 2007]. Tak duże zużycie środków trwałych w tej sferze agrobiznesu oznacza, że przeciętnie gospodarstwa rolne w Polsce są mało nowoczesne i wyposażone w przestarzały majątek. Większość środków trwałych wykorzystywanych w rolnictwie stanowią budynki i budowle<sup>3</sup>, które wprawdzie stanowią podstawę do produkcji, lecz nie uczestniczą w niej bezpośrednio. O poziomie technicznym rolnictwa decydują w głównej mierze maszyny i urządzenia rolnicze, a przyrost ich wartości jest wciąż niewystarczający. W tej sytuacji o technice wytwarzania w produkcji żywności decyduje jeszcze rolnictwo z nienowoczesnymi technikami wytwarzania. Ten stan rzeczy charakteryzuje pośrednio istniejące w rolnictwie technologie, a także wskazuje na konieczność przyrostu wartości środków trwałych nie tylko w celu zwiększenia produkcyjnych zasobów w rolnictwie, ale także podniesienia sprawności technicznej poszczególnych procesów produkcyjnych.

Stopień nowoczesności struktury sektora rolnego ukazuje kolejny miernik, jakim jest udział nakładów inwestycyjnych w rolnictwie w całości nakładów w gospodarce narodowej. W ujęciu bezwzględnym w 2006 roku wyraźnie wzrosły w stosunku do lat wcześniejszych nakłady inwestycyjne w rolnictwie i wyniosły 3 mld zł, co oznacza wzrost o 50% w stosunku do okresu sprzed integracji Polski z UE [Rocznik... 2007]. Jednak odtwarzanie majątku trwałego w rolnictwie jest bardzo niskie, bowiem udział rolnictwa w ogólnokrajowych nakładach inwestycyjnych kształtuje się poniżej 2%, co oznacza trwały proces dekapitalizacji majątku trwałego w ujęciu sektorowym. Istotnym problemem jest stan zasobów środków trwałych i wielkość nakładów inwestycyjnych w rolnictwie, które wskazują na nieuchronność dalszej dekapitalizacji majątku trwałego w najbliższych latach.

<sup>3</sup> W 2006 roku budynki i budowle stanowiły około 60,0% wartości środków trwałych w rolnictwie, pozostałe 40% stanowiły maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia i środki transportowe.

Jednak szczególnie w grupie gospodarstw towarowych, które przesądzą o sytuacji produkcyjnej i konkurencyjnej w całym sektorze rolno-żywnościowym, istnieje konieczność unowocześniania majątku trwałego [Poczta 2008].

Łączna analiza zasobów pracy oraz zasobów majątku trwałego i udziału rolnictwa w tworzeniu produktu globalnego i produktu krajowego brutto wskazuje na niższą wydajność kapitału (około 2/3 średniej w gospodarce narodowej) i około 4-krotnie niższą wydajność pracy. Powyższe dowodzi wadliwości strukturalnej rolnictwa i konieczności dostosowań w relacjach między czynnikami produkcji, a przede wszystkim konieczności zmniejszenia zasobów pracy oraz unowocześniania majątku trwałego w warunkach zmniejszania jego zasobów [Poczta 2008].

Tabela 1 Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce, %  
Table 1. The importance of agriculture in the national economy in Poland, %

Rok	Produkcja globalna	PKB	Nakłady inwestycyjne	Środki trwałe brutto	Pracujący a)	
					A	B
1995	8,7	7,0	3,3	12,8	24,3	
2002	4,9	4,0	2,1	6,9	26,4	16,0
2003	4,7	3,9	2,0	6,9	16,0	
2004	5,0	4,5	2,2	6,6	16,0	
2005	4,5	4,0	1,8	6,4	16,0	
2006	4,2	3,7	1,9	6,0	15,0	

a) według sekcji, przeciętne w roku, A - szacunki na podstawie metodyki PSR z 1966 roku, B - wyniki na podstawie metodyki NSP z 2002 roku; wielkości nie są porównywalne

Źródło: [Rocznik 2007] i obliczenia własne.

## Znaczenie rolnictwa w gospodarce województw

Znaczenie gospodarcze rolnictwa w Polsce jest dość mocno zróżnicowane regionalnie. Różnice przestrzenne w rozwoju rolnictwa uwarunkowane są znacznymi dysproporcjami w poziomie rozwoju gospodarczego województw. W latach 1995-2005 udziały województw w tworzeniu produktu krajowego brutto były wyraźnie zróżnicowane. W 2005 roku udziały te wynosiły od 2,3% w województwach opolskim i podlaskim do 21,4% w województwie mazowieckim (w 1995 roku od 2,4% w województwie podlaskim do 16% w województwie mazowieckim). W omawianym okresie zmniejszyła się relacja pomiędzy województwami charakteryzującymi się największym i najmniejszym udziałem w generowaniu produktu krajowego brutto (w 1995 roku wartość PKB wytworzonego w województwie mazowieckim była prawie 7-krotnie wyższa niż w województwie podlaskim, a w 2005 roku już ponad 9-krotnie wyższa niż w województwie opolskim) [Produkt...2007].

O znaczeniu rolnictwa jako działu w całej gospodarce województwa świadczy między innymi udział rolnictwa w ogólnym zatrudnieniu (tab. 2). W przekroju regionalnym liczba pracujących w rolnictwie wykazuje duże zróżnicowanie. Najniższy udział pracujących w rolnictwie w stosunku do zatrudnienia w całej gospodarce regionu występuje w silnie uprzemysłowionym województwie śląskim, jest to 4,7%, oraz na terenach rolnictwa popegeerowskiego, tzn. w województwie pomorskim, zachodniopomorskim, dolnośląskim

oraz lubuskim (udziały 8-9%). Najwyższy udział, sięgający 25-38%, występuje głównie w województwach południowo-wschodniej i wschodniej części Polski, np. lubelskim (38,2%), podlaskim (36,0%), świętokrzyskim (33,0%) oraz podkarpackim (24,9%). Tereny te cechuje słaba urbanizacja (najwyżej pojedyncze większe ośrodki miejskie lub skupiska przemysłu) oraz historycznie uwarunkowana dominacja rolnictwa rodzinnego w strukturze własności. Regiony te cechują się bardzo wysokim przeludnieniem agrarnym, na ogół wysokim poziomem zaludnienia i bardzo rozdrobnioną strukturą agrarną, bądź niskim poziomem urbanizacji i industrializacji, jak to ma miejsce w przypadku województwa podlaskiego. W ujęciu bezwzględny najczęściej pracujących w tym dziale gospodarki narodowej było w województwie mazowieckim, bo 321 tys. osób, lubelskim 278,6 tys. osób oraz wielkopolskim 209,4 tys. osób. Duża liczba pracujących w rolnictwie charakteryzuje także województwo małopolskie (184,2 tys. osób) oraz łódzkie (192,4 tys. osób), natomiast najmniej osób pracuje w rolnictwie w województwie lubuskim (27,5 tys. osób), zachodniopomorskim (44,6 tys. osób) oraz opolskim (50,5 tys. osób).

Na wysoki poziom zatrudnienia w rolnictwie polskim wskazuje również liczba pracujących w przeliczeniu na 100 ha UR (tabela 3). Wielkość ta uzależniona jest od form własności oraz od struktury obszarowej gospodarstw indywidualnych<sup>4</sup>. Małe zatrudnienie na 100 ha UR, bo do 10 osób pełnozatrudnionych, występuje w województwach zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, lubuskim, dolnośląskim, pomorskim i opolskim. W regionach tych występuje także najlepsza struktura obszarowa, około 80% użytków rolnych skupione jest w gospodarstwach powyżej 10 ha, jest to m.in. konsekwencją tego, że przed transformacją duże znaczenie miało rolnictwo państwowe. Z kolei w województwach, w których dominuje rozdrobnione rolnictwo indywidualne, gdzie zaledwie kilka procent gospodarstw posiada obszar użytków rolnych większy niż 10 ha, zatrudnienie na 100 ha UR jest wysokie, bo powyżej 20 osób. Są to województwa małopolskie (26 osób), świętokrzyskie (25 osób) i podkarpackie (21 osób).

Zasoby środków trwałych to kolejny ważny czynnik decydujący o potencjale produkcyjnym rolnictwa. Jest to główny czynnik sprawczy różnic w poziomie społecznej wydajności pracy. Udział środków trwałych w rolnictwie w wartości środków trwałych ogółem jest jedną z miar określających znaczenie rolnictwa jako działu gospodarki w gospodarce województwa (tab. 2). Udział ten jest wysoki w województwach typowo rolniczych. Przy średniej krajowej wynoszącej 6,5%, ponad 12-procentowy udział charakteryzuje województwa podlaskie (14,3%), warmińsko-mazurskie (12,2%) i lubelskie (12,8%). Najmniejszy udział środków w rolnictwie w wartości brutto środków trwałych ogółem cechuje województwo śląskie (2,3%), czyli region przemysłowy, silnie zurbanizowany. Najwięcej, w wartościach bezwzględnych, środków trwałych zgromadzonych jest w rolnictwie województwa mazowieckiego (15,5 mld zł),

<sup>4</sup> W Polsce dominujące znaczenie w sektorze rolnym posiada własność prywatna. W 2007 roku ogólna liczba gospodarstw (powyżej 0,1 ha) wynosiła 2573,4 tys., co oznacza spadek o ponad 340,0 tys. (11,8%) w stosunku do 2002 roku. W tej grupie 765,3 tys. gospodarstw o obszarze do 1 ha użytkuje 330 tys. ha, a 1808 tys. gospodarstw powyżej 1 ha UR użytkuje 15846 tys. ha. Średnia powierzchnia takiego gospodarstwa wynosi 8,8 ha. W Polsce występuje także bardzo wysokie rozdrobnienie użytków rolnych. Obszarem przekraczającym 10 ha UR dysponuje zaledwie 20% indywidualnych gospodarstw rolnych i użytkują one około 65% powierzchni użytków rolnych tej grupy gospodarstw. Ponad 15 ha UR posiada tylko 11% gospodarstw, a obejmowany przez nie obszar użytków spada do 53%. Warto jednak odnotować, że od 2002 roku nastąpił ubytek gospodarstw najmniejszych, zarówno poniżej 1 ha, jak i gospodarstw w grupie od 1-20 ha, natomiast wzrosła liczba gospodarstw powyżej 20 ha UR. Przemiany w strukturze obszarowej rolnictwa są widoczne, ale nie powodują istotnych przeobrażeń strukturalnych [Poczta 2008].

wielkopolskiego (14,6 mld zł) oraz lubelskiego (10,5 mld zł), natomiast najmniej, poniżej 5,0 mld zł, w województwie lubuskim, opolskim, świętokrzyskim oraz śląskim.

Tabela 2 Wielkość potencjału wytwórczego, wyników produkcyjnych i dochodowych w polskim rolnictwie w przekroju regionalnym oraz znaczenie rolnictwa w gospodarce regionów w 2005 roku

Table 2. Production potential, production output and income results in Polish agriculture by regions and the importance of agriculture in regional economy in 2005

Województwo	Pracujący		Wartość brutto środków trwałych		Nakłady inwestycyjne		Produkcja globalna		Wartość dodana brutto	
	tys. osób	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
POLSKA	2144,2	17,0	118163	6,5	3018	2,3	87 212	4,4	38 647	4,5
Dolnośląskie	74,8	8,4	7031	5,0	179	1,6	4 328	2,7	1 743	2,6
Kujawsko-pomorskie	118,1	18,2	7328	9,5	168	3,1	6 214	6,6	2 765	6,8
Lubelskie	278,6	38,2	10552	12,8	212	4,9	6 756	9,5	2 488	7,4
Lubuskie	27,5	9,4	2947	6,8	116	3,5	2 151	4,6	958	4,6
Łódzkie	192,4	21,4	8705	7,9	192	2,1	6 842	5,8	3 181	5,9
Małopolskie	184,2	18,0	5904	4,5	117	1,2	4 551	3,3	1 857	2,9
Mazowieckie	321,0	15,5	15528	3,9	353	1,2	12 751	2,9	6 802	3,7
Opolskie	50,5	17,2	3950	7,6	114	4,3	2 884	6,5	1 089	5,5
Podkarpackie	158,9	24,9	5954	7,7	116	2,3	3 381	4,6	1 077	3,3
Podlaskie	139,5	36,0	7129	14,3	181	5,5	5 614	12,7	2 384	11,8
Pomorskie	62,3	9,3	5593	5,7	198	2,7	3 468	3,0	1 356	2,8
Śląskie	71,0	4,7	5061	2,3	112	0,7	3 260	1,2	1 475	1,3
Świętokrzyskie	144,1	33,1	4671	9,1	90	3,0	3 160	6,6	1 384	6,3
Warmińsko-mazurskie	67,3	17,0	6937	12,2	218	5,6	4 734	8,6	2 115	8,5
Wielkopolskie	209,4	17,1	14610	9,0	420	3,3	13 332	7,0	6 371	7,8
Zachodniopomorskie	44,6	9,2	6260	7,9	234	4,9	3 787	5,0	1 601	4,5

Źródło: [Produkt... 2007; Produkcja... 2006].

Tabela 3. Wielkość potencjału wytwórczego, wyniki produkcyjne i dochodowe w przeliczeniu na 1 ha UR i 1 pracującego w polskim rolnictwie w przekroju regionalnym w 2005 roku

Table 3 Production potential, production output and income results per 1 hectare of UAA and per 1 AWU in Polish regions in 2005

Województwo	Pracujący, osoby na 100 ha UR	Użytki rolne, ha		Wartość brutto środków, trwałych zł		Nakłady inwestycyjne, zł		Produkcja globalna, zł		Wartość dodana brutto, zł	
		na 1 ha pracującego	na 1 ha UR	na 1 ha pracującego	na 1 ha UR	na 1 ha pracującego	na 1 ha UR	na 1 ha pracującego	na 1 ha UR	na 1 ha pracującego	
POLSKA	13	7,4	7429	55108	190	1408	5483	40673	2430	18024	
Dolnośląskie	7	13,4	7037	93997	179	2393	4331	57861	1744	23302	
Kujawsko-pomorskie	11	9,0	6900	62049	158	1423	5851	52616	2603	23412	
Lubelskie	19	5,4	7047	37875	142	761	4512	24250	1662	8930	
Lubuskie	6	18,1	5918	107164	233	4218	4319	78218	1924	34836	
Łódzkie	18	5,7	7978	45244	176	998	6271	35561	2915	16533	
Małopolskie	26	3,9	8299	32052	164	635	6397	24707	2610	10081	
Mazowieckie	16	6,4	7590	48374	173	1100	6233	39723	3325	21190	
Opolskie	9	10,7	7313	78218	211	2257	5340	57109	2016	21564	
Podkarpackie	21	4,8	7859	37470	153	730	4463	21278	1422	6778	
Podlaskie	13	7,8	6545	51104	166	1297	5154	40244	2189	17090	
Pomorskie	8	12,4	7230	89775	256	3178	4483	55666	1753	21766	
Śląskie	15	6,7	10590	71282	234	1577	6822	45915	3086	20775	
Świętokrzyskie	25	4,0	8126	32415	157	625	5498	21929	2408	9604	
Warmińsko-mazurskie	6	16,0	6434	103076	202	3239	4391	70342	1962	31426	
Wielkopolskie	12	8,2	8529	69771	245	2006	7783	63668	3719	30425	
Zachodniopomorskie	4	23,2	6062	140359	227	5247	3667	84910	1550	35897	

Źródło: [Produkt... 2007] i dane niepublikowane z US w Katowicach.

Wskaźnikiem obrazującym stan wyposażenia rolnictwa jest wartość brutto środków trwałych (kapitału) w przeliczeniu na 1 ha UR i 1 pracującego (tabela 3). Trzecią istotną relacją między czynnikami produkcji jest powierzchnia UR na 1 pracującego. Relacje między czynnikami produkcji są istotne, bowiem z jednej strony rzutują w znacznej mierze na ich efektywność, z drugiej zaś wskazują na jeden z niezbędnych obszarów dostosowań w rolnictwie polskim [Poczta 1994; Czykier-Wierzba 1995]. W 2005 roku powierzchnia użytków rolnych przypadająca na 1 pracującego w rolnictwie polskim wynosiła 7,4 ha, natomiast ilość kapitału ponad 55 tys. zł. Największa powierzchnia użytków rolnych przypada na 1 pracującego w rolnictwie w województwie zachodniopomorskim (23,2 ha), lubuskim (18,1 ha) oraz warmińsko-mazurskim (16,0 ha). Również w tych województwach odnotowano największą ilość kapitału przypadającą na 1 pracującego, która wyniosła odpowiednio 140,3 tys. zł, 107 tys. zł i 103,1 tys. zł. Duża powierzchnia użytków rolnych (10-12 ha) oraz ilość kapitału (78-90,0 tys. zł) przypadająca na 1 pracującego jest charakterystyczna dla rolnictwa województwa pomorskiego i opolskiego. Kolejną grupę tworzą województwa, gdzie mała jest zarówno wielkość użytków rolnych (4-5ha), jak i ilość kapitału (32-37 tys. zł) przypadająca na 1 pracującego, czyli małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie. W innych wypadkach wielkości te kształtują się na poziomie od 5,4 ha ziemi i 37,8 tys. zł kapitału na 1 pracującego w województwie lubelskim do 9,0 ha i 62,0 tys. zł w województwie kujawsko-pomorskim.

Dla relacji kapitał-ziemia trudno jest określić jednoznacznie, jaka ilość kapitału przypadająca na 1 ha użytków rolnych jest korzystna. W Polsce wskaźnik ten wynosi około 7,5 tys. zł. Najwyższa ilość kapitału na 1 ha użytków rolnych (ponad 10,5 tys. zł) występuje w województwie śląskim. W regionie tym obszar użytków rolnych przypadający na 1 pracującego jest niski (6,7 ha), a duża ilość kapitału przypadająca na 1 ha użytków rolnych może świadczyć o dużej kapitałochłonności produkcji rolnej. Niekorzystna relacja kapitał-ziemia występuje w województwie lubelskim, małopolskim, podkarpackim oraz świętokrzyskim, gdzie dwie pierwsze relacje: ziemia-praca i kapitał-praca są niekorzystne, a na 1 ha użytków rolnych przypada 7-8,0 tys. zł kapitału. W województwie wielkopolskim, gdzie na 1 ha UR przypada ponad 8,5 tys. zł kapitału, relacja kapitał-ziemia jest poprawna, ponieważ 1 zatrudniony ma do dyspozycji zarówno dużo ziemi, jak i kapitału. Podobnie sytuacja kształtuje się w województwie kujawsko-pomorskim, opolskim i pomorskim, gdzie rolnictwo charakteryzuje się dobrym uzbrojeniem technicznym zasobów pracy oraz dużą ilością kapitału przypadającą na 1 ha ziemi. Warunkiem poprawy relacji między czynnikami produkcji jest zmniejszenie liczby zatrudnionych, co powinno wpłynąć bezpośrednio na poprawę relacji praca/ziemia i praca/kapitał. Zracjonalizowanie relacji między czynnikami produkcji wywarłoby wpływ na ogólną poprawę efektywności wytwarzania oraz na wzrost produktywności pracy i kapitału [Mrówczyńska 2001a; Mrówczyńska 2001b; Poczta i Mrówczyńska 2002].

Kolejnym miernikiem określającym znaczenie rolnictwa w gospodarce regionu są nakłady kapitałowe, które dzielą się na nakłady na odtworzenie środków trwałych oraz ich przyrost (nakłady inwestycyjne) i nakłady bieżące na produkcję (nakłady środków obrotowych). Nakłady inwestycyjne w rolnictwie polskim w 2005 roku wyniosły ponad 3,0 mld zł (tab. 2). W ostatnich latach rolnictwo jest sektorem wyróżniającym się niewysokim udziałem w ogólnych nakładach inwestycyjnych w całej gospodarce. Największy udział rolnictwa w nakładach inwestycyjnych poniesionych w całej gospodarce regionu cechował województwa podlaskie (5,5%), warmińsko-mazurskie (5,6%), lubelskie (4,9%) i zachodniopomorskie (4,9%), przy średniej krajowej wynoszącej 2,3% (tab. 3). Z kolei



najmniejszy występował w województwach uprzemysłowionych i zurbanizowanych: śląskim, mazowieckim i małopolskim (około 1%). W pozostałych regionach udział ten kształtował się w pobliżu średniej krajowej. Pomiedzy województwami występują znaczne dysproporcje w poniesionych nakładach inwestycyjnych w ujęciu bezwzględny. Najwięcej inwestuje się w rolnictwie województwa wielkopolskiego (420 mln zł) i mazowieckiego (353 mln zł), najmniej w województwie świętokrzyskim (90 mln zł). Udział rolnictwa w nakładach inwestycyjnych w całej gospodarce w skali kraju wynosi 2,3%, wobec udziału w środkach trwałych na poziomie 6,5%. Oznacza to, że w rolnictwie zachodzi ponad trzykrotnie wolniejsze odtwarzanie majątku trwałego niż w całej gospodarce<sup>5</sup>.

Kolejnym wskaźnikiem charakteryzującym poniesione nakłady inwestycyjne w rolnictwie jest ich wartość przypadająca na 1 ha użytków rolnych. Najwięcej inwestowano na 1 ha UR w rolnictwie województwa pomorskiego i wielkopolskiego, około 250 zł. W województwie śląskim, lubuskim i zachodniopomorskim, wartość ta była niższa, ale również wysoka w porównaniu z pozostałymi regionami (około 230 zł). Powyżej średniej krajowej, wynoszącej 190 zł na 1 ha użytków rolnych, inwestowano również w rolnictwie województw warmińsko-mazurskiego i opolskiego. Natomiast nakłady inwestycyjne przypadające na 1 pracującego w rolnictwie były największe w województwie zachodniopomorskim i lubuskim (4,2-5,0 tys. zł), gdzie trzykrotnie przewyższały średnią krajową wynoszącą 1,4 tys. zł na 1 pracującego. Wynika to głównie z małego zatrudnienia w rolnictwie w tych województwach. Ponad dwukrotnie większa wartość nakładów inwestycyjnych przypadająca na jednego zatrudnionego była w województwie pomorskim i warmińsko-mazurskim. Najmniejsza wartość nakładów inwestycyjnych przypadająca na 1 zatrudnionego charakteryzowała województwa małopolskie, podkarpackie, lubelskie i świętokrzyskie (600-700 zł).

Na polski sektor rolny można spojrzeć także przez pryzmat jego wyników produkcyjnych i dochodowych. Bardziej szczegółowo zaprezentować można związki rolnictwa z gospodarką narodową posługując się udziałem jego produkcji w produkcji globalnej kraju. W 2005 roku udział rolnictwa w tworzeniu produkcji globalnej w Polsce w ujęciu regionalnym kształtował się na bardzo zróżnicowanym poziomie, wahającym się od 1,2% w województwie śląskim do 12,7% w województwie podlaskim (tab. 2). Względnie wysoki udział zaobserwowano także w województwie lubelskim (9,5%), warmińsko-mazurskim (8,5%) oraz wielkopolskim (7,0%). W Wielkopolsce duży udział związany jest także z najwyższą w ujęciu bezwzględny wartością produkcji globalnej w polskim rolnictwie, która wynosi ponad 13,0 mld zł. Związane jest to przede wszystkim z wyższą niż w pozostałych regionach kulturą rolną, lepszymi warunkami gospodarowania, wyższym poziomem rozwoju gospodarczego. W tworzeniu produkcji globalnej rolnictwa w Polsce w 2005 roku wyróżniało się także województwo mazowieckie z produkcją kształtującą się na poziomie 12,7 mld zł (2,9% udziału w produkcji całej gospodarki regionu).

Kategorię produkcji globalnej można wykorzystać do oceny produktywności ziemi i pracy (tab. 3). W Polsce w 2005 roku w przeliczeniu na 1 ha UR wartość rolniczej produkcji globalnej wynosiła 5,5 tys. zł. Najwyższą wydajność ziemi, przewyższającą o około 30% średnią krajową uzyskano w województwie wielkopolskim (7,8 tys. zł/ha UR) oraz na Śląsku (około 7,0 tys. zł/ha UR). W województwie łódzkim, mazowieckim i

---

<sup>5</sup> Stopa odnowienia majątku trwałego kształtuje się obecnie w rolnictwie w granicach 2%, co oznacza, że majątek mógłby ulec odtworzeniu po około 50 latach.

małopolskim wydajność ziemi wyniosła ponad 6,0 tys. zł/ha. Najniższą wydajność ziemi uzyskano w województwie zachodniopomorskim (3,7 tys. zł/ha). Ponieważ polskie rolnictwo często użytkuje gleby marginalne, rezygnacja z użytkowania gleb najsłabszych będzie w przyszłości jednym z niezbędnych czynników wzrostu przeciętnej wydajności ziemi [Pocza 1994].

Produktywność pracy w rolnictwie jest na ogół miernikiem ważniejszym od produktywności ziemi. Wynika to z istoty gospodarowania i wzrostu gospodarczego, których sens sprowadza się do wytwarzania coraz większych ilości dóbr na osobę, co z kolei jest możliwe tylko dzięki wzrostowi wydajności pracy. W tabeli 3 przedstawiono informacje o produktywności pracy w rolnictwie poszczególnych województw, mierzonej produkcją globalną przypadającą na 1 pracującego. Między województwami występują znaczne różnice w produktywności pracy. Wysoka produktywność pracy występuje w województwach charakteryzującym się niskim poziomem zatrudnienia w odniesieniu do obszaru użytków rolnych. Jeden pracujący w województwie zachodniopomorskim wytwarza produkcję rolną o wartości 84 910 zł rocznie. Wartość ta przewyższa o ponad 100% średnią krajową wynoszącą 40 673 zł. Jest to najwyższy wskaźnik w kraju. Wysoką wydajność pracy, powyżej 70 tys. zł/osobę/rok, osiągnięto w rolnictwie województwa lubuskiego (78,2 tys. zł/osobę/rok, ponad 92% powyżej średniej krajowej) i warmińsko-mazurskiego (70,3 tys. zł/osobę/rok, ponad 73% powyżej średniej krajowej). W sześciu regionach północo-centralnej i południowo-zachodniej części Polski uzyskano wydajność pracy przekraczającą bądź bliską 50,0 tys. zł/osobę/rok. Jednak występuje także grupa województw charakteryzująca się niską wydajnością pracy (od 21,0 tys. zł/osobę/rok w województwie świętokrzyskim i podkarpackim do około 40,0 tys. zł/osobę/rok w województwie podlaskim i mazowieckim). W regionach tych przeważnie występuje przeludnienie agrarne, a rolnictwo cechuje się złą strukturą obszarową gospodarstw. W czterech województwach (podkarpackim, małopolskim, świętokrzyskim i lubelskim) produktywność pracy kształtuje się niewiele ponad 20,0 tys. zł/osobę/rok, a w trzech kolejnych mieści się w przedziale 35-45 tys. zł/osobę/rok (łódzkie, podlaskie i śląskie).

Kolejnym miernikiem określającym znaczenie rolnictwa w gospodarce regionu jest wartość dodana brutto (tabela 2). W 2005 roku najwyższy, około 12,0%-owy udział rolnictwa w wartości dodanej wytworzonej w województwie wystąpił w województwie podlaskim (2,3 mld zł). Z kolei najniższy udział w generowaniu wartości dodanej brutto rolnictwa regionu odnotowano w województwach śląskim (1,3%), mazowieckim (2,9%) oraz dolnośląskim (2,6%). Niski udział nie jest związany z najwyższą wartością dodaną w ujęciu bezwzględny (za wyjątkiem województwa mazowieckiego, gdzie wynosi ona 6,8 mld zł/rok). Obok Mazowsza wysoką wartość dodaną w rolnictwie wytworzono w rolnictwie wielkopolskim (6,4 mld zł/rok), przy względnie wysokim udziale sektora rolnego w tworzeniu wartości dodanej regionu (7,8%).

W tabeli 3 przedstawione są informacje o wysokości wartości dodanej brutto na 1 ha UR oraz na 1 pracującego w rolnictwie w poszczególnych województwach. Podobnie jak w wypadku wydajności ziemi i pracy określonej przez produkcję globalną, również przy pomiarze uwzględniającym dochód występują między województwami istotne różnice. Wysoka wartość dodana brutto na 1 ha UR, przekraczająca ponad 3000 zł/ha UR, występuje w województwach wielkopolskim, śląskim i mazowieckim. Z kolei najniższa w województwie zachodniopomorskim i podkarpackim (około 1,5 tys. zł/ha UR).

Ważnym elementem analiz makroekonomicznych regionalnego zróżnicowania gospodarki jest badanie społecznej wydajności pracy, tj. relacji pomiędzy wynikami

produkcji a zasobami pracy. Ze względu na to, że wartość dodana brutto jest kategorią dochodową, szczególnego znaczenia nabiera ta wartość w przeliczeniu na 1 pracującego. Średni poziom wartości dodanej brutto przypadającej na 1 pracującego w rolnictwie w Polsce w 2005 roku wyniósł tylko 18 tys. zł. (tab. 3). W przekroju regionalnym najwyższą wydajność pracy w rolnictwie uzyskały gospodarstwa w województwie zachodniopomorskim i lubuskim (200% średniej krajowej w rolnictwie, około 35 tys. zł), a najniższą w województwie podkarpackim (38% i 6,8 tys. zł). Wydajność pracy jednostek rolniczych w województwie zachodniopomorskim była ponad 5-krotnie wyższa od wydajności pracy podmiotów prowadzących działalność w zakresie rolnictwa w województwie podkarpackim. Wysoki poziom wydajności pracy w rolnictwie charakteryzował województwa zlokalizowane w zachodniej i północno-wschodniej Polsce, a najniższy województwa z południowej i wschodniej Polski. Wartość dodana brutto na 1 pracującego w rolnictwie była w województwie wielkopolskim i warmińsko-mazurskim 1,5 razy wyższa od średniej krajowej i wynosiła około 31,0 tys. zł. Najniższą wydajność, około 50% przeciętnej w kraju, odnotowano w województwach z południowo-wschodniej części Polski, tj. podkarpackim, lubelskim, świętokrzyskim i małopolskim.

Konieczny jest wzrost wydajności pracy w rolnictwie polskim. Będzie on możliwy tylko w warunkach zmniejszenia zatrudnienia. Przyrost wolumenu produkcji rolniczej będzie miał znaczenie drugorzędne dla wzrostu wydajności pracy. Wysoki poziom zatrudnienia w rolnictwie polskim ma charakter strukturalny, wynikający z kształtujących się przez długi okres procesów gospodarczych, społecznych i demograficznych. Zmniejszenie zatrudnienia jest sprawą bardzo pilną, ale możliwą do rozwiązania w dłuższym okresie. Jednak w ostatnich latach nie obserwuje się istotnego ubytku liczby pracujących w rolnictwie, która wynosi około 2 mln osób [Rocznik... 2007], co wskazuje, że na istotne zmiany w tym zakresie polskie rolnictwo musi jeszcze poczekać i w dalszym ciągu skazane jest na niską wydajność pracy. Dotyczy to głównie regionów silnie zaludnionych. Rozwiązaniem koniecznym jest uzyskiwanie przez ludność rolniczą z tych terenów także dochodów spoza rolnictwa. Kwestia ta powinna być pierwszoplanowa zarówno dla ludności rolniczej w Polsce, jak i dla całej gospodarki polskiej [Poczta i Wysocki 1999; Poczta i Mrówczyńska-Kamińska 2008].

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała, że w badanych latach rola rolnictwa w Polsce uległa zmniejszeniu, ale nadal pozostaje ono znaczącym sektorem w gospodarce narodowej. Znaczenie tego działu jest dość duże, głównie pod względem liczby zatrudnionych. Zasoby pracy w polskim rolnictwie są nie w pełni wykorzystane, charakteryzują się przeciętnie niską wydajnością. Jednym z wyznaczników rozwoju gospodarczego powinien być spadek ilości pracy, jaką społeczeństwo przeznacza na wytwarzanie żywności, na rzecz jej wzrostu w działach pozarolniczych.

W porównaniu regionalnym wyróżniają się województwa rozwinięte, uprzemysłowione, zurbanizowane, charakteryzujące się najwyższym poziomem konkurencyjności<sup>6</sup>, gdzie udział inwestycji, produkcji globalnej i dochodów rolnictwa ma niewielkie znaczenie w gospodarce regionu. Są to regiony południowej i środkowej Polski:

<sup>6</sup> Poziom konkurencyjności mierzony według wielkości wskaźnika PKB na 1 mieszkańca [Chmielewski 2000].

Małopolska, Śląsk i Mazowsze. W województwie śląskim spowodowane jest to głównie wysokim uprzemysłowieniem. W regionie tym przemysł posiada duży 33-procentowy udział w tworzeniu wartości dodanej brutto województwa [Produkt... 2007]. Województwo śląskie wraz z mazowieckim należą do najbardziej rozwiniętych regionów w kraju<sup>7</sup>, co również ma duży wpływ na małe znaczenie rolnictwa. Na Mazowszu występuje także najwyższy w kraju wysoki udział usług rynkowych<sup>8</sup> w tworzeniu wartości dodanej regionu. Do grupy tej należy zaliczyć także Wielkopolskę, która pomimo dużego znaczenia rolnictwa jest regionem jest wysoko rozwiniętym, a rolnictwo zaliczane jest do najlepszych w kraju. W regionie tym skupiony jest jeden z największych w Polsce potencjałów produkcyjnych sektora rolno-żywnościowego oraz wytwarzana jest w porównaniu z innymi regionami największa produkcja globalna rolnictwa. Na drugim biegunie znajdują się regiony położone wzdłuż tzw. „ściany wschodniej”, czyli województwa podkarpackie, podlaskie i lubelskie, a także świętokrzyskie, gdzie o sytuacji regionalnej gospodarki w znacznej mierze decyduje rolnictwo. Niski poziom potencjału produkcyjnego, rozdrobniona struktura agrarna, przeludnienie agrarne, nierozwinięty przemysł spożywczy, w ogóle niski poziom rozwoju gospodarczego to cechy, które charakteryzują te regiony.

## Literatura

- Chmielewski R. [2000]: Konkurencyjność polskich regionów w aspekcie kształtowania się społeczeństwa informacyjnego. [W:] Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów. M. Klamut, L. Cybulski [red.]. Wyd. AE, Wrocław.
- Czykier-Wierzbą D. [1995]: Rolnictwo polskie a integracja z Unią Europejską. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Czyżewski A. [1992]: Gospodarka żywnościowa w Polsce i w regionie. PWE, Warszawa.
- Fereniec J. [1999]: Ekonomika i organizacja rolnictwa. Wyd. Key Text, Warszawa.
- Mierosławska A. [1999]: Potencjał gospodarczy nowych województw (ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa). IERiGŻ, Warszawa.
- Mrówczyńska A. [2001a]: Efektywność ekonomiczna czynników produkcji w rolnictwie polskim – analiza regionalna. [W:] Regionalne przemiany strukturalne rolnictwa i obszarów wiejskich w aspekcie integracji Polski z Unią Europejską, tom II. *Zeszyty Naukowe AR im. H. Kollątaja w Krakowie*, zeszyt 78, Kraków.
- Mrówczyńska A. [2001b]: Zasoby czynników produkcji w rolnictwie polskim - analiza regionalna. *Zeszyt naukowy*, nr 2. WSHiU, Poznań.
- Mrówczyńska-Kamińska A. [2008]: Przemiany i znaczenie agrobiznesu w gospodarce narodowej Polski w latach 1995-2006. *Roczniki Naukowe SERIA*, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa.
- Począta W. [1994]: Rolnictwo polskie a rolnictwo EWG (studium komparatywne). *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Rozprawy Naukowe*, nr 247.
- Począta W. [2008a]: Rolnictwo. [W:] Polska wieś 2008. Raport o stanie wsi. FDPA, Warszawa.
- Począta W. [2008b]: Skala korzyści uzyskiwanych przez rolnictwo w wyniku wejścia Polski do UE (analiza uwzględniająca zróżnicowanie regionalne, główne kierunki produkcji rolnej i główne typy gospodarstw rolnych w pierwszym okresie akcesji – lata 2004-2006). [W:] Wpływ integracji z UE na polską gospodarkę żywnościową, Raport 90, Program wieloletni 2005-2009. IERiGŻ, Warszawa.

<sup>7</sup> Produkt krajowy brutto w przeliczeniu na mieszkańca jest jednym z podstawowych mierników charakteryzujących rozwój społeczno-ekonomiczny zarówno kraju, jak i regionów. Najwyższy poziom produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca w 2005 roku odnotowano w województwie mazowieckim – 40 817 zł, przekraczający średnią krajową o 58,4%. Województwo mazowieckie od 1995 roku utrzymuje niezmiennie pierwszą lokatę zwiększając z roku na rok dystans dzielący go od innych województw. Drugą lokatę niezmiennie do 1995 roku zajmuje województwo śląskie – w roku 2005 wartość PKB na 1 mieszkańca wyniosła 27 792 zł, przewyższając przeciętną w kraju o 10,1% [Produkt... 2007].

<sup>8</sup> W województwie mazowieckim udział jednostek usług rynkowych w tworzeniu wartości dodanej brutto w 2005 roku ukształtował się na poziomie 63,2% [Produkt... 2007].

- Poczta W., Mrówczyńska A. [2002]: Regionalne zróżnicowanie polskiego rolnictwa. [W:] Zróżnicowanie regionalne gospodarki żywnościowej w Polsce w procesie integracji z Unią Europejską, Poczta W., Wysocki F. (red.). Wyd. AR im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Poczta W., Mrówczyńska-Kamińska A. [2004]: Agrobiznes jako subsystem gospodarki narodowej w Polsce. Wyd. AR im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Poczta W., Mrówczyńska-Kamińska A. [2008]: Regionalne zróżnicowanie wykorzystania kapitału ludzkiego w polskim rolnictwie. [W:] Rozwój zasobów kapitału ludzkiego obszarów wiejskich. *Studia i Prace WNEiZ*. WNEiZ i Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Poczta W., Wysocki F. [1999]: Rolnictwo polskie w przededniu integracji z Unią Europejską. *Studia Regionalne* 24, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Poznań.
- Produkcja globalna w rolnictwie, łowiectwie, leśnictwie i rybactwie za 2005 rok, dane niepublikowane z US w Katowicach [2006].
- Produkt Krajowy Brutto. Rachunki Regionalne 2005 roku. [2007]. US, Katowice.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2007. [2007]. GUS, Warszawa.
- Tomczak F. [1985]: Doświadczenia światowe a problemy przekształceń struktury agrarnej w Polsce. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 5, s. 28.
- Tomczak F. [2000]: Rozwój rolnictwa światowego. Uwarunkowania i konsekwencje dochodowe. IERiGŻ, Warszawa.
- Tomczak F. [2001]: Przyszłość wsi polskiej w kontekście doświadczeń światowych. [W:] Przyszłość wsi polskiej - wizje, strategie, koncepcje. L. Kolarska-Bobińska, A. Rosner, J. Wilkin (red.). Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.
- Tomczak F. [2004]: Od rolnictwa do agrobiznesu; Transformacja gospodarki rolniczo-żywnościowej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. SGH, Warszawa.