

Artykuły

ALDONA MRÓWCZYŃSKA-KAMIŃSKA

Uniwersytet Przyrodniczy

Poznań

TWORZENIE I ROZDYSPONOWANIE PRODUKCJI ROLNEJ NA TLE ZWIĄZKÓW Z GOSPODARKĄ NARODOWĄ (SEKTOROWA ANALIZA PORÓWNAWCZA ROLNICTWA W POLSCE I NIEMCZECH)

Wstęp

Pieniężny model przepływów międzygałęziowych poprzez analizę typu dostawca-odbiorca (*input-output*) konkretyzuje idee funkcjonowania mechanizmu gospodarczego (rynkowego i budżetowego), jego wewnętrzne powiązania, zależności oraz efekty decydujące o procesach reprodukcji [5, 11, 12]. Model ten jest użytecznym instrumentem funkcjonowania gospodarki [25]. Gospodarka narodowa składa się z wielu różnych gałęzi wzajemnie ze sobą powiązanych. Stąd produkty jednych zużywane są jako nakłady w innych, które bez nich w ogóle nie mogłyby prowadzić działalności produkcyjnej. Istnienie przepływów produktów między gałęziami gospodarki narodowej uzasadnia prowadzenie analizy nakładów i wyników w skali poszczególnych gałęzi (grup przedsiębiorstw) oraz całej gospodarki. Szczególnie interesujące wydaje się wykorzystanie tych analiz w przypadku rolnictwa. Opierając się na założeniach teorii równowagi ogólnej, można przeprowadzić analizę tworzenia i podziału efektów makroekonomicznych, związków rolnictwa z otoczeniem oraz oddziaływania procesów globalnych na rolnictwo poprzez eksport i import [6, 11, 12]. Rolnictwo nie może obyć się m.in. bez środków ochrony roślin, nawozów, energii, wszelkiego rodzaju usług, budownictwa, przemysłu maszyn i urządzeń. Jedynym dostępnym materiałem statystycznym, na podstawie którego można zanalizować wielkość i strukturę przepływów materialnych w sektorze rolno-żywnościowym, są tablice przepływów

międzygałęziowych¹. Jeżeli dysponujemy pełną i dostatecznie szczegółową (zdezagregowaną) tablicą przepływów międzygałęziowych w ujęciu wartościowym, możemy określić przepływy materialne między sferami sektora rolno-żywnościowego, pozwalające ustalić udział poszczególnych gałęzi w produkcji surowców rolnych² [28, 29, 37]. W produkcji żywności uczestniczą wszystkie działy i gałęzie gospodarki narodowej, w odpowiedniej jednak proporcji. Proporcje te umożliwiają określenie wielkości napływu i wypływu środków pomiędzy sferami agrobiznesu. Na tej podstawie można także ocenić strukturę oraz zmiany tych wielkości w czasie. Z punktu widzenia oceny struktury strumieni produktów „zasilających” sektor rolny, ważne jest przedstawienie sprzężeń gospodarczych, odzwierciedlających relacje poszczególnych członów kompleksu żywnościowego względem siebie oraz w stosunku do otoczenia i służących rozpoznaniu tendencji zmian w makrostrukturze całego sektora rolno-żywnościowego [10, 26, 29]. Badania takie pozwalają określić wpływ otoczenia makroekonomicznego na sektor rolno-żywnościowy i jego oddziaływanie na całą gospodarkę [23].

¹ System Rachunków Narodowych składa się ze zbioru wzajemnie spójnych, szczegółowych rachunków i tablic, opracowanych w celu dostarczenia systematycznego, porównywalnego i w miarę możliwości kompletnego obrazu działalności kraju. W praktyce działalność gospodarcza kraju składa się z olbrzymiej liczby różnego rodzaju wzajemnych przepływów pomiędzy jednostkami krajowymi lub pomiędzy nimi a zagranicą. System rachunków narodowych zawiera, obok rachunków produktów i bilansów przepływów międzygałęziowych, rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług. Wdrażanie systemów rachunków narodowych w krajach Unii Europejskiej ma na celu stworzenie układu informacji w skali międzynarodowej i wymianę informacji we współpracy z międzynarodowymi organizacjami statystycznymi. „*Rachunki podaży i wykorzystania wyrobów i usług*” wykorzystane do przeprowadzenia analizy tworzenia i rozdysponowania produkcji rolnej na tle związków z gospodarką narodową w Polsce i Niemczech zostały sporządzone według ujednoliconej metody zgodnej z systemem rachunków narodowych zgodnych z SNA'93. Rachunek składa się z dwóch tablic: tablicy podaży wyrobów i usług oraz tablic wykorzystania wyrobów i usług. Tablica podaży zawiera poszczególne składniki podaży: produkcję globalną, import Cif, marże handlowe i transportowe oraz podatki od produktów pomniejszone o dotacje od produktów. Tablica wykorzystania natomiast zawiera wykorzystanie wyrobów i usług w podziale na zużycie pośrednie, popyt końcowy oraz wartość dodaną brutto. Tablice podaży i wykorzystania są macierzami opisującymi procesy zachodzące w gospodarce narodowej według działów tej gospodarki (główka tablic – PKD) i produktów (boczek tablic – PKWiU). Zatem przedstawiają procesy produkcji i transakcje dotyczące produktów w gospodarce narodowej. Ukazują strukturę kosztów produkcji i dochód wytworzony w procesie produkcji, przepływ wyrobów i usług w ramach gospodarki narodowej oraz pomiędzy krajem a zagranicą. Z kolei bilans przepływów międzygałęziowych (BPM) jest macierzą kwadratową, która opisuje te procesy w układzie produkt na produkt (może być również dział na dział), ale zawsze jest ta sama baza. W Polsce, jak i w większości krajów Unii Europejskiej, macierz ta kompilowana jest w układzie produkt na produkt. W jednej tablicy zatem są ujęte zarówno podaż jak i wykorzystanie. A zasadniczą różnicą pojęciową między tablicami podaży i wykorzystania a BPM jest to, że w tych pierwszych łączy się produkty z działami, a w BPM tylko produkty (boczek i główka są takie same). Tablica BPM jest oczywiście konstruowana na podstawie tablic podaży i wykorzystania [13]. Ze względu na to, że bilanse przepływów międzygałęziowych zestawiane są co pięć lat i najnowsze dane dla Polski dotyczące bilansów są za 2000 rok, do analizy porównawczej wykorzystano dane zawarte w rachunku tworzenia i wykorzystania.

² Ponieważ do analizy wykorzystane zostały dane z „Rachunku podaży i wykorzystania”, określony zostanie udział poszczególnych gałęzi w produkcji produktów rolnictwa, jako działu gospodarki narodowej.

Celem opracowania jest porównanie tworzenia i rozdysponowania produkcji w sektorze rolnym na tle związków z gospodarką narodową w Polsce i Niemczech. W pierwszym etapie analizy zaprezentowano zaopatrzenie materiałowe rolnictwa przez pozostałe działy agrobiznesu. W kolejnej części omówiona została struktura tworzenia podaży produktów rolnictwa, natomiast w ostatniej części jej rozdysponowanie.

Podstawą źródłową identyfikacji zaopatrzenia materiałowego rolnictwa oraz tworzenia i rozdysponowania podaży produktów rolnictwa był „*Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług z 1995 i 2005 roku*”. Zakres czasowy badań dotyczył 1995 i 2005 roku³. Analiza obejmowała trzy sfery agrobiznesu: przemysł wytwarzający środki produkcji i usługi dla rolnictwa oraz przemysłu spożywczego (sfera I), rolnictwo (sfera II), przemysł spożywczy (sfera III)⁴.

W artykule wykorzystano metodę analogii (podobieństw) i porównań, która pozwala na uzyskanie informacji prognostycznych poprzez przeniesienie prawidłowości z jednego zjawiska na drugie. Porównanie tworzenia i rozdysponowania produkcji w sektorze rolnym na tle związków z gospodarką narodową w Polsce i Niemczech ma charakter analogii przestrzenno-czasowej, na podstawie której można wnioskować o kierunkach oraz głębokości przemian, przed którymi stoi sektor rolny w Polsce. Do porównania wybrano gospodarkę niemiecką, ponieważ Niemcy są najważniejszym partnerem handlowym Polski. Spowodowane jest to bliskością geograficzną, potencjałem demograficznym i ekonomicznym, a także tradycjami powiązań gospodarczo-społeczno-politycznych [1]. W Niemczech występują podobne warunki klimatyczno-glebowe jak w Polsce, podobna jest też wielkość użytków rolnych, struktura produkcji i spożycia. Ze względu na dużo wyższy poziom rozwoju gospodarczego w Niemczech, porównanie to może stanowić przesłankę pozwalającą formułować wnioski odnośnie kierunku rozwoju tego sektora w Polsce. Z tego względu, że ocena rozmiarów strumieni środków płynących do sektora rolnego z gałęzi pozarolniczych jest subiektywna, można ją próbować obiektywizować właśnie poprzez porównania międzynarodowe. Według Wosia [29], analogie międzynarodowe nie stanowią argumentu i zwykle wzbudzają wiele słusznych zastrzeżeń, ale mają bez wątpienia walor pewnych punktów odniesienia, pozwalających relatywizować procesy i zjawiska.

Zaopatrzenie materiałowe rolnictwa

Rolnictwo jest jednym z agregatów agrobiznesu. W Polsce w zaopatrzeniu materiałowym (surowcowym) produkcji rolnej istotną pozycję stanowi samozaopatrzenie, natomiast pozostała część zużycia pośredniego trafia ze sfery pierw-

³ Dane za 2005 rok są ostatnimi możliwymi do uzyskania informacjami o przepływach międzygałęziowych w Polsce i Niemczech w chwili redagowania artykułu.

⁴ Podstawowa praca z zakresu teorii agrobiznesu, struktury wewnętrznej i powiązań z gospodarką narodową to dzieło Daviesa J.H. i Goldberga R.A. [8]. Według autorów książki, agrobiznes jako dział gospodarki narodowej składa się z trzech głównych agregatów (zespołów) ekonomicznych, wykorzystanych w niniejszej analizie.

szej i trzeciej. W 1995 roku najwyższy udział w zaopatrzeniu rolnictwa miała sfera druga, czyli rolnictwo (około 45%), natomiast w 2005 roku nastąpiło jego zmniejszenie do 37,1%. De facto więc rolnictwo „*samo dla siebie*” jest w dalszym ciągu największym dostarczycielem środków produkcji. Zupełnie inną sytuację obserwujemy w rolnictwie niemieckim, gdzie obrót wewnętrzny stanowi niewielkie znaczenie w zaopatrzeniu materiałowym tej sfery (około 5,5% w badanych latach). Rolnictwo w Niemczech traktowane jest głównie jako dział surowcowy (tabela 1, 2, rys. 1).

Tabela 1

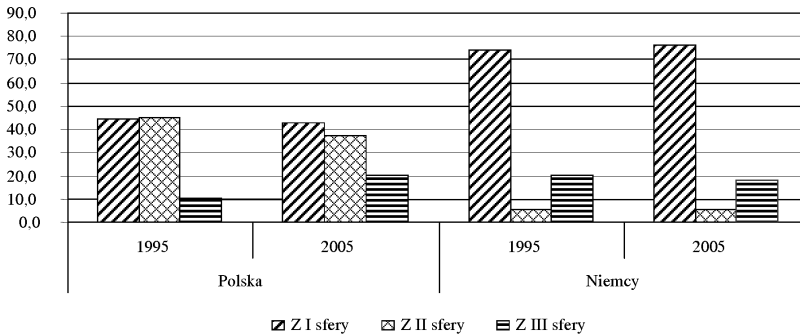
**Przepływy materiałowe w sferze produkcji rolnej w Polsce i Niemczech
w 1995 i 2005 roku (ceny bieżące; mln euro)**

Wyszczególnienie	Polska		Niemcy	
	1995 ^a	2005 ^b	1995	2005
Z I sfery	3 684	4 760	15 723	18 566
Przemysł paliwowo-energetyczny	890	1 541	2 842	3 157
Przemysł metalurgiczny	308	246	469	437
Przemysł elektromaszynowy	50	85	111	91
Przemysł środków transportu	333	617	1 339	1 519
Przemysł chemiczny	662	1 186	3 430	3 794
Przemysł mat. budowlanych	153	168	817	602
Pozostałe przemysły	385	72	420	415
Usługi	338	557	5 129	7 436
Handel	162	19	302	226
Budownictwo	118	59	386	240
Transport i łączność	222	186	150	275
Leśnictwo	59	5	75	68
Pozostałe gałęzie	4	19	253	306
Z II sfery	3 755	4 155	1 169	1 321
Z III sfery	857	2 276	4 368	4 423
Razem	8 296	11 190	21 260	24 310

^a Przepływy materiałowe w agrobiznesie w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 1995 roku – 1 euro = 3,56655.

^b Przepływy materiałowe w agrobiznesie w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 2005 roku – 1 euro = 4,02395.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [19, 20, 21].



Rys. 1. Struktura przepływów materiałowych w sferze produkcji rolnej w Polsce i Niemczech w 1995 i 2005 roku (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

Tabela 2

Struktura przepływów materiałowych w sferze produkcji rolnej w Polsce i Niemczech w 1995 i 2005 roku (%)

Wyszczególnienie	Polska				Niemcy			
	1995		2005		1995		2005	
Z I sfery	44,4	100,0	42,5	100,0	74,0	100,0	76,4	100,0
Przemysł paliwowo-energetyczny	10,7	24,2	13,8	32,4	13,4	18,1	13,0	17,0
Przemysł metalurgiczny	3,7	8,4	2,2	5,2	2,2	3,0	1,8	2,4
Przemysł elektromaszynowy	0,6	1,4	0,8	1,8	0,5	0,7	0,4	0,5
Przemysł środków transportu	4,0	9,0	5,5	13,0	6,3	8,5	6,2	8,2
Przemysł chemiczny	8,0	18,0	10,6	24,9	16,1	21,8	15,6	20,4
Przemysł mat. budowlanych	1,8	4,1	1,5	3,5	3,8	5,2	2,5	3,2
Pozostałe przemysły	4,6	10,4	0,6	1,5	2,0	2,7	1,7	2,2
Usługi	4,1	9,2	5,0	11,7	24,1	32,6	30,6	40,1
Handel	2,0	4,4	0,2	0,4	1,4	1,9	0,9	1,2
Budownictwo	1,4	3,2	0,5	1,2	1,8	2,5	1,0	1,3
Transport i łączność	2,7	6,0	1,7	3,9	0,7	1,0	1,1	1,5
Leśnictwo	0,7	1,6	0,0	0,1	0,4	0,5	0,3	0,4
Pozostałe gałęzie	0,1	0,1	0,2	0,4	1,2	1,6	1,3	1,6
Z II sfery	45,3	37,1	5,5	5,4				
Z III sfery	10,3	20,3	20,5	18,2				
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0				

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 1.

W Polsce w latach 1995-2005 nastąpił wzrost znaczenia sfery trzeciej w zaopatrzeniu rolnictwa (z około 10,0% do ponad 20,0% całości napływów do rolnictwa). Miał na to wpływ przede wszystkim zwiększony strumień produktów przemysłu paszowo-utylizacyjnego. Dostawy mieszanek pasz treściowych to strumień dość specyficzny – w istocie rzeczy mamy tutaj do czynienia z produktami rolnymi po przerobie przemysłowym. Analizując produkcję sprzedaną przemysłu paszowo-utylizacyjnego można wywnioskować, że najważniejsze znaczenie wśród produktów płynących do rolnictwa ze sfery trzeciej mają właśnie pasze. W 1995 roku produkcja sprzedana gotowych pasz dla zwierząt hodowlanych wyniosła około 0,6 mld euro⁵, natomiast w 2005 roku – 1,4 mld euro⁶. Pozostałe produkty napływające ze sfery przemysłu rolno-spożywczego do rolnictwa miały charakter marginalny. Nie są więc istotnym czynnikiem wzrostu produkcji rolniczej. Przejawiają się one głównie w napływie odpadów poprodukcyjnych z przemysłu spożywczego do gospodarstw rolnych z przeznaczeniem na pasze, a także produktów z przemysłu mleczarskiego czy piekarskiego, lecz skala tego zjawiska jest niewielka. W Niemczech udział sfery trzeciej w zaopatrzeniu sfery drugiej (rolnictwa) utrzymywał się na podobnym, około 20,0%-owym poziomie, co świadczy o dużym znaczeniu pasz przemysłowych w produkcji w niemieckim rolnictwie⁷.

Rozwój gospodarczy przyczynia się do wzrostu znaczenia sektorów zaopatrujących rolnictwo w środki produkcji i usługi⁸ [15, 16, 17], co potwierdza analiza zależności międzygałęziowych w niemieckim sektorze rolnym. W Niemczech w latach 1995-2005 najważniejsze znaczenie w zaopatrzeniu materiałowym sektora rolnego miała sfera pierwsza. Udział tej sfery w zaopatrzeniu rolnictwa utrzymywał się na wysokim, około 75,0%-owym poziomie (16-18,5 mld euro). W Polsce natomiast znaczenie sfery pierwszej w zaopatrzeniu materiałowym rolnictwa kształtowało się w badanych latach na ponad 40,0%-owym poziomie (4,8 mld euro w 2005 roku). Określenie znaczenia sfery pierwszej (przemysłów wytwarzających środki produkcji i usługi dla rolnictwa oraz przemysłu spożywczego) w produkcji surowców rolnych jest

⁵ Dane niepublikowane dotyczące produkcji pasz dla zwierząt hodowlanych w 1995 roku, GUS, Warszawa. Wielkość przeliczono na euro według średniego kursu w 1995 roku – 1 euro = 3,56655.

⁶ Ze względu na brak danych dotyczących produkcji pasz dla zwierząt hodowlanych, podano wielkość pasz dla zwierząt ogółem [22]. Wielkość przeliczono na euro według średniego kursu w 2005 roku – 1 euro = 4,02395.

⁷ W 2005 roku produkcja pasz dla zwierząt hodowlanych w Niemczech wyniosła ponad 3,0 mld euro, co stanowiło około 8,0% całej produkcji w 27 krajach Unii Europejskiej [30].

⁸ Poszczególne gałęzie tworzące I sferę agrobiznesu sklasyfikowano według PKWiU. Zaliczono tutaj min.: węgiel kamienny i brunatny; torf; ropę naftową i gaz ziemny; usługi związane z wydobywaniem ropy naftowej i gazu, rudy i koncentraty uranu i toru; rudy metali; koks, produkty rafinacji ropy naftowej i paliwo jądrowe; energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę; wyroby metalowe gotowe oprócz maszyn i urządzeń; maszyny i aparaturę elektryczną; maszyny i urządzenia; pojazdy mechaniczne, przyczepy i naczepy; chemikalia, wyroby chemiczne i włókna sztuczne; drewno i wyroby z drewna (oprócz mebli), artykuły ze słomy i materiałów używanych do wyplatania; pasze dla zwierząt hodowlanych i domowych; wyroby włókiennicze; odzież; wyroby futrzarskie; skóry wyprawione i wyroby ze skór wyprawionych; masę celulozową, papier i wyroby z papieru; wyroby z gumy i tworzyw sztucznych; maszyny biurowe i komputery;

ważną kwestią, ponieważ są to gałęzie zaopatrujące proces wytwórczości surowców rolnych i gotowej żywności w nowoczesne środki produkcji i usługi, przyczyniające się do wzrostu społecznej wydajności pracy⁹. Szczególne znaczenia w powiązaniach rolnictwo-gospodarka narodowa nabiera właśnie czynnik kapitału, funkcjonującego w rolnictwie w postaci nowoczesnych środków produkcji (maszyn, narzędzi, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, a także wysokoplennych odmian roślin i ras zwierząt), a także wszelkiego rodzaju usługi. Przesądza to o związkach rolnictwa z gałęziami pozarolniczymi [10, 29].

W latach 1995-2005 wśród najważniejszych gałęzi w ramach sfery pierwszej, które zaopatrywały zarówno polskie, jak i niemieckie rolnictwo w środki produkcji i usługi, należy wymienić przemysł paliwowo-energetyczny, chemiczny, środków transportu oraz sektor usług. W 2005 roku wypływy z tych sektorów stanowiły 82-85,0% wszystkich napływów do polskiego i niemieckiego rolnictwa z pierwszej sfery agrobiznesu. Produkty przemysłu paliwowo-energetycznego¹⁰ stanowiły zarówno w Polsce, jak i w Niemczech około 12-13% ogólnych napływów do rolnictwa, ale w Polsce były to znacznie niższe wartości bezwzględne. W 2005 roku do polskiego rolnictwa trafiło produktów z tych przemysłów w wysokości około 1,5 mld euro, natomiast w Niemczech było to ponad dwa razy więcej – 3,1 mld euro¹¹. Przy obecnym poziomie tech-

sprzęt i wyposażenie radiowe, telewizyjne i telekomunikacyjne; urządzenia oraz instrumenty medyczne, precyzyjne i optyczne, zegary i zegarki; usługi odzyskiwania materiałów z odpadów (recykling); usługi hoteli i restauracji; usługi wspomagające na rzecz transportu; usługi agencji turystycznych; usługi pośrednictwa finansowego, usługi bankowe mierzone bezpośrednio; usługi ubezpieczeniowe oraz funduszy emerytalno-rentowych, bez gwarantowanej prawnie opieki społecznej; usługi pomocnicze związane z pośrednictwem finansowym i z ubezpieczeniami; usługi związane z nieruchomościami; usługi wynajmu maszyn i urządzeń bez obsługi operatorskiej oraz wypożyczanie artykułów użytku osobistego i domowego; usługi informatyczne; usługi naukowo-badawcze; usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej pozostałe; usługi w zakresie edukacji; usługi w zakresie ochrony zdrowia i opieki społecznej; usługi w zakresie gospodarki ściekami oraz wywozu i zagospodarowania śmieci, usługi sanitarne i pokrewne; usługi prowadzone przez organizacje członkowskie; usługi związane z rekreacją, kulturą i sportem; usługi w zakresie handlu pojazdami mechanicznymi; obsługę i naprawę pojazdów mechanicznych oraz motocykli; usługi w zakresie sprzedaży detalicznej paliw do pojazdów samochodowych; usługi w zakresie handlu hurtowego i komisowego; usługi w zakresie handlu detalicznego; roboty budowlane; usługi w zakresie transportu lądowego, wodnego, powietrznego i rurociągowego; usługi pocztowe i telekomunikacyjne; produkty gospodarki leśnej i usługi związane z leśnictwem; ryby i inne produkty rybołówstwa i rybactwa; wodę zgromadzoną w zbiornikach i wodę oczyszczoną, usługi w zakresie rozprowadzania wody.

⁹ Wydajność pracy w niemieckim rolnictwie jest około sześć razy wyższa niż w Polsce. W 2005 roku w Niemczech produkcja globalna na 1 zatrudnionego wynosiła 49 tys. euro, natomiast w Polsce 8,4 tys. euro (obliczenia własne na podstawie danych z [30]).

¹⁰ Zużycie produktów i usług przemysłu paliwowo-energetycznego obejmuje zużycie węgla i innych paliw stałych, energii elektrycznej oraz paliw płynnych.

¹¹ Pomimo wyższego napływu do rolnictwa niemieckiego produktów przemysłu paliwowo-energetycznego, wskaźnik energochłonności w Niemczech był niższy niż w Polsce (w 2005 roku w Niemczech wyniósł 0,075 dla produkcji globalnej, natomiast w Polsce – 0,117). Świadczy to o znacznie wyższej energochłonności produkcji rolnej w Polsce (obliczenia własne na podstawie danych z [30]).

niki stosowanej w rolnictwie, miernikiem określającym stopień rozwoju tego sektora jest właśnie zużycie energii elektrycznej i paliw płynnych. Są to główne źródła energii, znajdujące zastosowanie niemal we wszystkich procesach produkcyjnych. Na podstawie statystyki zużycia energii elektrycznej i paliw płynnych wnioskować można zatem o stopniu nowoczesności techniki stosowanej w rolnictwie.

Kolejnym istotnym produktem w zaopatrzeniu materiałowym rolnictwa są wyroby przemysłu chemicznego. Ich udział w Polsce jest o połowę mniejszy (8-10% – około 1 mld euro w 2005 roku) niż w Niemczech (około 16,0% – aż 3,8 mld euro w 2005 roku). Może to wynikać z niższego poziomu nawożenia mineralnego¹² i zużycia środków ochrony roślin w Polsce niż w Niemczech.

W latach 1995-2005 znaczenie przemysłu środków transportu w zaopatrzeniu sektora rolnego w Polsce wzrosło z 9,0 do 13,0% w 2005 roku (0,6 mld euro), natomiast w Niemczech utrzymywało się na stabilnym, około 8,0%-owym poziomie (1,5 mld euro). Wyższy udział napływów z tego sektora do polskiego rolnictwa może świadczyć o zwiększonym zapotrzebowaniu polskich gospodarstw rolnych na nowoczesne środki transportu.

Ważne miejsce w zaopatrzeniu sektora rolnego zajmują usługi. W Niemczech sektor ten ma największe znaczenie w zaopatrzeniu materiałowym rolnictwa w ramach pierwszej sfery. W badanym okresie nastąpiło zwiększenie jego udziału z około 33,0% do ponad 40,0% (7,5 mld euro w 2005 roku). W ramach sektora usługowego przeważają usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej (np.: działalność prawnicza, rachunkowość, badania i analizy techniczne, reklama itp.) oraz usługi wynajmu maszyn i urządzeń bez obsługi operatorskiej (w 2005 roku łącznie około 5 mld euro). W Polsce natomiast znaczenie sfery usług w zaopatrzeniu rolnictwa jest bardzo niskie – około 12,0% w 2005 roku (0,6 mld euro). Wprawdzie udział usług w ramach napływów ze sfery pierwszej do rolnictwa wzrósł od 1995 roku o około 3 punkty procentowe, jednak w porównaniu z krajami wysoko rozwiniętymi w dalszym ciągu nie mają one istotnego wpływu na rozwój rolnictwa. Udział pozostałych gałęzi wchodzących w skład pierwszej sfery agrobiznesu w zaopatrzeniu rolnictwa utrzymuje się na niskim, kilkuprocentowym poziomie (tabela 1, 2).

Przemysły produkujące środki produkcji i usługi odgrywają największą rolę w pobudzaniu rozwoju rolnictwa. Dzięki tym środkom następuje modernizacja i rozbudowa gałęzi biorących bezpośredni udział w produkcji żywności. Z porównania sytuacji w rolnictwie polskim i niemieckim można wywnioskować, że sektor rolny w Polsce czeka istotne zmiany w tym zakresie, związane głównie ze zwiększającą się rolą sektora usług w zaopatrzeniu materiałowym drugiej sfery.

¹² W 2006 roku poziom nawożenia w polskim rolnictwie wyniósł około 118 kg NPK/ na 1 ha UR, natomiast w niemieckim blisko 140 kg NPK/1 ha UR (FAOSTAT – Resourcés STAT 2006).

Napływy materiałowe z pierwszej, drugiej i trzeciej sfery agrobiznesu do rolnictwa stanowią łącznie zużycie pośrednie w tym sektorze. W badanych latach zarówno w Polsce, jak i w Niemczech zużycie pośrednie w rolnictwie wzrosło. W Polsce w 2005 roku wyniosło około 11,2 mld euro, natomiast w Niemczech było dwukrotnie wyższe – 24,3 mld euro. Pozwoliło to na wytworzenie produkcji globalnej rolnictwa w wysokości 20,2 mld euro w Polsce i 39,5 mld euro w Niemczech. W związku z tym wartość dodana brutto w rolnictwie wyniosła w Polsce 9,0 mld euro, a w Niemczech o ponad 6,0 mld euro więcej (15,2 mld euro) (tabela 3). Na podstawie tych wielkości można określić efektywność poszczególnych rodzajów nakładów oraz efektywność makroekonomiczną rolnictwa. Tą pierwszą można określić za pomocą m.in. współczynników produktochłonności (materiałochłonności), majątkochłonności, inwestochłonności [2]. Najczęściej stosowany jest współczynnik bezpośredniej materiałochłonności, zwany technicznym współczynnikiem produkcji. Oblicza się go jako stosunek zużytych bezpośrednio przez badaną gałąź dóbr do wartości wytworzonej produkcji globalnej. Natomiast efektywność makroekonomiczna rozumiana jest jako udział wartości dodanej brutto w produkcji globalnej lub jako relacja popytu końcowego na produkty rolne do wartości strumieni zasilających rolnictwo (efektywność powiązań międzygałęziowych). W latach 1995-2005 w Polsce odnotowano zmniejszenie współczynnika bezpośredniej produktochłonności z poziomu 0,63 do 0,55 w 2005 roku. Spowodowało to wzrost o 8 punktów procentowych udziału wartości dodanej brutto w produkcji globalnej rolnictwa (z 0,37 w 1995 roku do 0,45 w 2005 roku). Natomiast w Niemczech współczynnik bezpośredniej produktochłonności zwiększył się z 0,51 do 0,62 w 2005 roku, a udział wartości dodanej brutto w produkcji globalnej zmniejszył o 10 punktów procentowych (z 0,49 w 1995 roku do 0,39 w 2005 roku). Z kolei relacja popytu końcowego na produkty rolne do wartości strumieni zasilających rolnictwo w Polsce w 1995 roku wyniosła 0,62, a w 2005 roku urosła do poziomu 1,02 (o 64,0%). W Niemczech również obserwowano wzrost, ale o 13,0% (z 1,19 w 1995 roku do poziomu 1,35 w 2005 roku). W Polsce odnotowano w badanych latach większą niż w Niemczech efektywność wykorzystania nakładów w sektorze rolnym, co należy uznać za pozytywną tendencję. Jednak poprawa tej efektywności nastąpiła przy znacznie niższej niż w niemieckim rolnictwie intensywności i skali produkcji rolnej. Zmiany tych wskaźników mogą świadczyć o polepszeniu pozycji rolnictwa w świetle mechanizmu przepływów międzygałęziowych, mniejszym transferze wypracowanych w rolnictwie efektów do pozarolniczego otoczenia oraz bardziej racjonalnym wykorzystaniu nakładów z innych sektorów.

Tabela 3

**Produkcja globalna, zużycie pośrednie i wartość dodana brutto w rolnictwie
w Polsce i Niemczech w 1995 i 2005 roku (mln euro)**

Wyszczególnienie		Polska		Niemcy	
		1995*	2005**	1995	2005
Zużycie pośrednie:					
z przemysłów produkujących środki produkcji i usługi dla rolnictwa i przemysłu spożywczego (I sfera)	a	3 684	4 760	15 723	18 566
z rolnictwa (II sfera)	b	3 755	4 155	1 169	1 321
z przemysłu spożywczego (III sfera)	c	857	2 276	4 368	4 423
Razem zużycie pośrednie w rolnictwie	d= (a+b+c)	8 296	11 191	21 260	24 310
Produkcja globalna	e	13 091	20 219	41 540	39 530
Wartość dodana brutto	f = e-d	4 795	9 028	20 280	15 220

* Poszczególne wielkości w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 1995 roku – 1 euro = 3,56655.

** Poszczególne wielkości w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 2005 roku – 1 euro = 4,02395.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [19, 20, 21].

Tworzenie i rozdysponowanie podaży produktów rolnictwa

Rolnictwo, oprócz zaopatrzenia surowcowego (zużycia pośredniego), zaspokaja także popyt końcowy. Popyt konsumentów i eksporterów, czyli popyt końcowy, jest najważniejszą zmienną, która określa rozwój rolnictwa i całej gospodarki żywnościowej, a także warunki skutecznego (efektywnego) działania poszczególnych podmiotów na rynku. Żaden dział gospodarki nie może rozwijać się, jeżeli nie ma popytu na dobra i usługi, jakie on wytwarza. Również agrobiznes, jeżeli napotyka barierę popytu, traci swój dynamizm. Z kolei popyt na żywność zależy od koniunktury gospodarczej. Tak więc, związek pomiędzy popytem na żywność a rozwojem rolnictwa i agrobiznesu jest bardzo silny i bezpośredni [27]. Istotna dla zrozumienia powiązań międzygałęziowych i określenia stopnia sprzężenia sektora rolnego z całą gospodarką narodową jest analiza strumieni produktów płynących do rolnictwa z innych gałęzi gospodarki narodowej, a także struktura rozdysponowania produktów rolnictwa.

W badanych latach zarówno w Polsce, jak i w Niemczech podaż produktów rolnictwa w cenach nabywcy wzrosła. W 2005 roku w Polsce wyniosła około 26,0 mld euro, a w Niemczech ponad 72,5 mld euro (tabela 4). Po stronie tworzenia podaży tak w polskim, jak i niemieckim rolnictwie największy udział posiadała produkcja rolnicza¹³. W Polsce udział ten zmniejszył się z około 83,0 do

¹³ W tym przypadku jest to produkcja rolnicza, natomiast w poprzedniej części analizy rozpatrywana była produkcja globalna rolnictwa, stąd wynikają też różnice w wartości tych produkcji.

78,0%, natomiast w Niemczech z około 62,0 do 53,0%. Spadek udziału produkcji rolnej w tworzeniu podaży produktów sektora rolnego w Polsce nastąpił wskutek wzrostu udziału marż handlowych i transportowych (z 9,8% do ponad 17,0%), natomiast w Niemczech wpłynęły na to wzrost importu (z 22,6 do 24,6%) i dodatnie saldo podatków od produktów pomniejszych o dotacje do produktów (tabela 5). W wartościach bezwzględnych poszczególne składniki tworzenia podaży produktów rolnictwa w Polsce są znacznie niższe niż w Niemczech, co wynika przede wszystkim ze znacznie niższego poziomu rozwoju gospodarczego Polski i mniej rozwiniętego rolnictwa. W Niemczech znacznie wyższy niż w Polsce jest udział importu w tworzeniu podaży produktów rolnictwa. Wskazuje to na większe znaczenie strumieni produktów z importu w podaży rolnictwa w Niemczech. W 2005 roku w Niemczech udział ten wyniósł około 25,0% (22,6% w 1995 roku), natomiast w Polsce odpowiednio 6,9 i 6,4. Niższy wskaźnik w Polsce wskazuje na mniejszą rolę importu w stymulowaniu rozwoju polskiego rolnictwa. Oznaczać to może również ograniczenie w Polsce napływu postępu, tj. nowych technologii decydujących o modernizacji rolnictwa.

Tabela 4

Tworzenie i rozdysonowanie podaży produktów rolnictwa w Polsce i Niemczech w latach 1995-2005 (ceny bieżące; mln euro)

Wyszczególnienie		Polska		Niemcy		
		1995 ^a	2005 ^b	1995	2005	
Tworzenie	Produkcja rolnicza	12 380	20 044	41 589	38 253	
	Import	963	1 791	15 148	17 822	
	Marża handlowa i transportowa	1 463	4 409	11 865	13 195	
	Podatki od produktów pomniejszone o dotacje do produktów	158	-427	-1 495	3 288	
Podaż produktów rolnictwa w cenach nabywcy		14 964	25 817	67 107	72 558	
Rozdysonowanie	Zużycie pośrednie	Przemysł spożywczy	4 879	9 058	35 586	33 798
		Rolnictwo	3 755	4 155	1 169	1 321
		Inne gałęzie	1 205	1 145	4 970	4 696
		Razem zużycie pośrednie	9 839	14 358	41 725	39 815
	Popyt końcowy	Spożycie	4 329	10 308	18 828	23 540
		Eksport	442	1 471	3 197	5 531
		Przyrost rzeczowych środków obrotowych	359	-383	65	136
		Razem popyt końcowy (w cenach nabywcy)	5 125	11 459	25 382	32 743

^a Poszczególne wielkości w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 1995 – 1 euro = 3,56655.

^b Poszczególne wielkości w Polsce przeliczono na euro według średniego kursu w 2004 – 1 euro = 4,02395.

Tabela 5

**Struktura tworzenia i rozdysponowania podaży produktów rolnictwa
w Polsce i Niemczech w latach 1995-2005 (%)**

Wyszczególnienie		Polska		Niemcy		
		1995	2005	1995	2005	
Tworzenie	Produkcja rolnicza	82,7	77,6	62,0	52,7	
	Import	6,4	6,9	22,6	24,6	
	Marża handlowa i transportowa	9,8	17,1	17,7	18,2	
	Podatki od produktów pomniejszone o dotacje do produktów	1,1	-1,7	-2,2	4,5	
Podaż produktów rolnictwa w cenach nabywcy		100,0	100,0	100,0	100,0	
Rozdysponowanie	Zużycie pośrednie	Przemysł spożywczy	32,6	35,1	53,0	46,6
		Rolnictwo	25,1	16,1	1,7	1,8
		Inne gałęzie	8,1	4,4	7,4	6,5
		Razem zużycie pośrednie	65,8	55,6	62,2	54,9
	Popyt końcowy	Spożycie	28,9	39,9	28,1	32,4
		Eksport	2,9	5,7	4,8	7,6
		Przyrost rzeczowych środków obrotowych	2,4	-1,5	0,1	0,2
		Nakłady brutto na środki trwałe	0,0	0,2	4,9	4,9
		Razem popyt końcowy (w cenach nabywcy)	34,2	44,4	37,8	45,1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 4.

Wytworzona podaż produktów rolnictwa podlega rozdysponowaniu. W badanych latach poziom struktury rozdysponowania w Polsce i Niemczech był zbliżony. W 2005 roku zarówno w Polsce, jak w Niemczech większość (około 55,0%) podaży produktów rolnych stanowiło zużycie pośrednie w rolnictwie i innych sektorach gospodarki. W Polsce w dalszym ciągu duże znaczenie ma samozaopatrzenie (16,0% ogólnej podaży), natomiast w Niemczech jego udział kształtował się na niskim, około 1,8%-owym poziomie. Rolnictwo, obok samozaopatrzenia, jest także ważnym dostarczycielem surowców dla innych gałęzi gospodarki narodowej, w tym głównie dla przemysłu spożywczego. W Niemczech do przemysłu spożywczego trafiło w 2005 roku około 47,0% produktów rolnictwa (w Polsce 35,0%), a pozostałe 6,5% do innych gałęzi gospodarki narodowej (w Polsce 4,4%). Tym samym potwierdza się, że w Niemczech rolnictwo posiada typowo surowcowy charakter, natomiast w Polsce proces ten dopiero się rozpoczyna.

Rolnictwo uczestniczy również w zaspokajaniu popytu końcowego. W badanych latach zarówno w Polsce, jak i w Niemczech nastąpiło zwiększenie udziału popytu końcowego w rozdysponowaniu podaży produktów rolnictwa.

W 2005 roku udział ten ukształtował się na podobnym – około 45,0%-owym poziomie. W Polsce większość, bo aż 90,0% (10,3 mld euro) popytu końcowego przeznaczone zostało na spożycie w gospodarstwach domowych. W Niemczech wskaźnik ten również był wysoki, ale o około 17 punktów procentowych niższy (w 2005 roku – 72,0% – 23,5 mld euro). Różnica ta wynika przede wszystkim ze znacznie większego udziału eksportu oraz nakładów brutto na środki trwałe w popycie końcowym w niemieckim rolnictwie. W 2005 roku w Niemczech przeznaczono około 7,5% podaży na eksport i około 5,0% na nakłady brutto na środki trwałe, a w Polsce odpowiednio 5,7% i 0,2%. Powiązanie rolnictwa z zagranicą, obok perspektywy importochłonności sektora, można analizować także poprzez pryzmat zmian udziału eksportu produktów rolnych w łącznym bądź końcowym popycie na produkty rolne. Pozwala to na ocenę zarówno zmian konkurencyjności zewnętrznej rolnictwa, jak i jego pozycji w gospodarce żywnościowej, jeżeli uwzględnimy analogiczne wskaźniki dla przemysłu spożywczego¹⁴. W badanych latach w Polsce i w Niemczech odnotowano wzrost udziału eksportu produktów rolnych w łącznym popycie (w 2005 roku w Polsce z poziomu 9,0 do 13,0%, natomiast w Niemczech z 13,0 do 17,0%), a także produktów przemysłu spożywczego (w Polsce i w Niemczech wskaźniki te ukształtowały się na podobnym poziomie, około 11,0% w 1995 roku i 16,0% w 2005 roku) [19, 20, 21]. W Polsce eksport zarówno surowców rolnych, jak i gotowych produktów żywnościowych rośnie w takim samym tempie, w Niemczech natomiast znacznie szybciej wzrasta przetwarzanie produktów rolnych przez przetwórstwo spożywcze. Świadczy to o większym znaczeniu procesów globalnych dla rozwoju sektora rolno-żywnościowego w Niemczech niż w Polsce¹⁵.

¹⁴ Chodzi tutaj o to, że np. zmniejszanie udziału eksportu w łącznym popycie na produkty rolne może wiązać się z kolei ze wzrostem stopnia przetworzenia produktów rolnych przez przetwórstwo spożywcze, czego w tym przypadku nie należałoby oceniać negatywnie [2].

¹⁵ Ze względu na to, że analiza tworzenia i rozdysponowania podaży w cenach nabywcy zniekształca strukturę, przede wszystkim przeznaczenia podaży na zaspokojenie popytu końcowego, istotne byłoby przeprowadzenie analizy tworzenia i rozdysponowania podaży produktów rolnictwa w cenach bazowych (bez uwzględnienia marż handlowych i transportowych oraz podatków od produktów pomniejszych o dotacje do produktów). Jednak dostępne w chwili redagowania artykułu dane statystyczne nie pozwalają na takie szacunki. Bilansowanie podaży z wykorzystaniem przeprowadza się w ten sposób, że podaż dowolnego produktu w cenach bazowych doprowadza się do wyceny w cenach nabycia, a następnie bilansuje się je z wykorzystaniem wyrobów i usług w cenach nabycia. W tym celu do tablicy podaży wprowadzone są dodatkowe rubryki z danymi o marży handlowej i transportowej oraz podatkach od produktów pomniejszych o dotacje do produktów, stanowiących różnicę między wyceną podaży w cenach nabycia a wyceną produkcji i importu w cenach bazowych. Wektor marż jest zestawiony z dwóch macierzy marży handlowej i transportowej. Aby zatem odpowiedzieć na pytanie, jak np. rozkłada się marża handlowa i transportowa na spożyciu, a jak na zużyciu pośrednim, należałoby przeprowadzić dodatkowy rachunek, co jest niemożliwe ze względu na brak szczegółowych danych na ten temat [13].

Podsumowanie

Porównując strukturę tworzenia i rozdysponowania produkcji rolnej na tle związków z gospodarką narodową w Polsce i w krajach rozwiniętych, można stwierdzić, że w rolnictwie polskim sytuacja w tym zakresie znajduje się we wczesnym stadium przeobrażeń w kierunku nowoczesności. Analiza zaopatrzenia materiałowego wykazuje, że w dalszym ciągu w rolnictwie polskim dominuje produkcja surowców wewnątrz tego sektora, czyli obrót wewnętrzny. W badanych latach wzrosło znaczenie sfery trzeciej (przemysłu spożywczego) w zaopatrzeniu materiałowym rolnictwa, co należy uznać za dobry symptom, ponieważ świadczy o rosnącym udziale pasz przemysłowych w produkcji rolnej. Rośnie także znaczenie sfery I (przemysłów zaopatrujących rolnictwo i przemysł spożywczy w środki produkcji i usługi), jednak jej udział w zaopatrzeniu materiałowym rolnictwa jest mniejszy niż w krajach wysokorozwiniętych. Przykładem jest właśnie niemiecki sektor rolny, gdzie najważniejszą rolę w zaopatrzeniu rolnictwa pełni sfera pierwsza, w ramach której dominuje sektor usług (głównie usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, wynajmu maszyn i urządzeń oraz usługi związane z nieruchomościami). Istotną rolę w napływach do rolnictwa odgrywają także produkty przemysłu paszowego, natomiast obrót wewnętrzny jest na niskim poziomie. W Niemczech jest o wiele wyższy niż w Polsce udział importu w tworzeniu podaży produktów rolnictwa, co świadczy o dużym jego znaczeniu w stymulowaniu rozwoju rolnictwa (potwierdza to również wysoki wskaźnik importochłonności). Większą konkurencyjność zewnętrzną niemieckiego rolnictwa potwierdza także duży udział eksportu produktów rolnych w popycie końcowym. W Niemczech istotną rolę w rozwoju całego sektora rolno-żywnościowego odgrywają więc procesy globalne. Najważniejszym czynnikiem, który decyduje o wszystkich zależnościach w niemieckim rolnictwie i jego powiązaniach z całą gospodarką narodową jest wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego kraju¹⁶ i Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej.

Podsumowując, można stwierdzić, że porównanie to uwidacznia pożądany kierunek przemian w sektorze rolnym w Polsce, gdzie przede wszystkim w zaopatrzeniu materiałowym musi wzrosnąć rola sfery pierwszej, w tym głównie sektora usługowego. Rolnictwo natomiast będzie miało typowo surowcowy charakter, czyli będzie dostarczać przede wszystkim surowców do przemysłu spożywczego, w coraz mniejszym stopniu pozostając „*samo dla siebie*” dostarczycielem środków do produkcji. Wzrosnąć powinna rola eksportu i importu w tworzeniu i rozdysponowaniu podaży produktów rolnictwa, co zwiększy wpływ procesów globalnych na rozwój sektora rolnego w Polsce. Przeprowadzona analiza współzależności w polskim rolnictwie wykazała, że zmienia się wewnętrzna struktura zaopatrzenia materiałowego i powiązanie rolnictwa z gospodarką narodową, ale zmiany te są dość powolne. Zależą one w głównej mie-

¹⁶ PKB na 1 mieszkańca w Niemczech w 2006 roku było cztery razy wyższe niż w Polsce i wynosiło około 28 tysięcy euro [24].

rze od wzrostu gospodarczego i wykorzystania wszelkich możliwości tego wzrostu, zwiększenia wydajności pracy zarówno w całej gospodarce, jak i we wszystkich formach aktywności gospodarczej (w tym głównie w sektorze rolnym). Drugim bardzo ważnym czynnikiem jest integracja Polski z Unią Europejską i skuteczność wykorzystania mechanizmów Wspólnej Polityki Rolnej. Integracja i objęcie polskiego sektora rolnego instrumentami WPR UE stwarzają szanse na przyspieszenie przemian w rolnictwie polskim.

Literatura:

1. Cziomer E.: Stanowisko Niemiec wobec integracji Polski z Unią Europejską na tle współpracy polsko-niemieckiej w latach dziewięćdziesiątych [w:] Rola Niemiec w procesie integracji Polski z Europą (red. J. Holzer, J. Fiszer). ISP PAN, Warszawa 2001.
2. Czyżewski A., Grzelak A.: The use of input-output to evaluate the agriculture situation in Poland after 1990. *Management*, vol. 11, No 2, 2007.
3. Czyżewski A., Helak K.: Przekształcenia w kompleksie gospodarki żywnościowej w Polsce. *Więś i Rolnictwo*, nr 3, 1991.
4. Czyżewski A., Grzelak A.: Możliwości oceny rozwoju rolnictwa w warunkach globalnych z zastosowaniem tabeli przepływów międzygałęziowych. *Maszynopis*, UE, Poznań 2009.
5. Czyżewski A.: Przepływy międzygałęziowe jako makroekonomiczny model gospodarki. *Wyd. IV. AE w Poznaniu*, 2008.
6. Czyżewski A.: Współczesne problemy agrobiznesu w Polsce. *AE w Poznaniu*, 2001.
7. Dane niepublikowane dotyczące produkcji pasz dla zwierząt hodowlanych w 1995 roku. *GUS, Warszawa*.
8. Davies J.H., Goldberg R.A.: A concept of agribusiness. Boston 1957. *Tłumaczenie polskie: Koncepcja agrobiznesu. IER, Warszawa 1967.*
9. www.faostat.fao.org
10. Grabowski S.: *Gospodarka żywnościowa w warunkach rynkowych. SGH, Warszawa 1997.*
11. Leontief W.W.: *Input-output analysis and its use in peace and war economics. American Economic Review, May 1949.*
12. Leontief W.: *Quantitative input and output relations in the economic system of the United States. The Review of Economics and Statistics, vol. XVIII, 1936.*
13. *Manual of supply, use and input-output tables; methodologies and working papers, Eurostat, 2008.*
14. Mrówczyńska-Kamińska A.: *Przepływy materiałowe w sektorze rolno-żywnościowym w Polsce i w Niemczech w latach 1995-2004 [w:] Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej. Uwarunkowania, mechanizmy, efekty (red. M. Adamowicz). Wyd. SGGW, Warszawa 2009.*
15. *Poczta W., Mrówczyńska-Kamińska A.: Agrobiznes w Polsce jako subsystem gospodarki narodowej. AR w Poznaniu, 2004.*
16. *Poczta W., Mrówczyńska A.: Produkcyjna i dochodotwórcza rola agrobiznesu w gospodarce narodowej [w:] Roczniki Naukowe SERiA, t. V, z. 4. Wyd. Więś Jutra, Warszawa-Koszalin 2003.*
17. *Poczta W., Mrówczyńska-Kamińska A.: Tworzenie i rozdysponowanie produkcji rolnej na tle związków z gospodarką narodową. Roczniki Nauk Rolniczych, seria G – Ekonomika Rolnictwa, t. 90, z. 2. PAN Komitet Ekonomiki Rolnictwa. Wyd. Więś Jutra, Warszawa 2003.*

18. Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU). www.stat.gov.pl.
19. Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług 1995 dla Polski. Dane niepublikowane GUS, Warszawa.
20. Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług 1995 i 2005 rok dla Niemiec. Dane niepublikowane.
21. Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług w 2005 roku dla Polski. GUS, Warszawa 2009.
22. Rocznik Statystyczny Przemysłu 2006. GUS, Warszawa 2006.
23. Schiff M., Valdes A.: Agriculture and the macroeconomy. The World Bank, DP Dev. Res. Group trade and rural Dev. Depart., Policy Res. Work paper 1967. Washington D.C. 1998.
24. Statistisches Jahrbuch 2007. Statistisches Bundesamt Deutschland 2007.
25. Tomaszewicz Ł.: Metody analizy input-output. PWE, Warszawa 1994
26. Tomczak F.: Doświadczenia światowe rozwoju rolnictwa: Konkluzje dla Polski. Roczniki Naukowe SERiA, t. II, z. 1. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa-Zamość 2000.
27. Woś A.: Elastyczność popytu na żywność [w:] Encyklopedia agrobiznesu (red. A. Woś). Wyd. Fundacja Innowacja, Warszawa 1998.
28. Woś A., Zegar J.St.: Gospodarka żywnościowa. Problemy ekonomiki i sterowania. Warszawa 1983.
29. Woś A.: Związki rolnictwa z gospodarką narodową. PWRiL, Warszawa 1979.
30. www.epp.eurostat.ec.europa.eu
31. Zegar J. St.: Agregat żywnościowy jako transformator zasileń. Wieś i Rolnictwo, nr 1, 1973.

ALDONA MRÓWCZYŃSKA-KAMIŃSKA
University of Life Sciences
Poznań

AGRICULTURAL PRODUCTION AND DISTRIBUTION
IN TERMS OF RELATIONS WITH THE NATIONAL ECONOMY
(COMPARATIVE SECTORAL ANALYSIS OF THE AGRICULTURES
IN POLAND AND IN GERMANY)

Summary

The aim of the paper was to present the material procurement of the agricultural sector as well as the processes of creating and distributing of agricultural products' supply in Poland and in Germany. The economic development led to the growth of importance of the sectors providing means of production and rendering services to the agricultural sector in the material procurement of agriculture. As agriculture is becoming mainly a primary production sector, its significance in this scope has diminished. It is confirmed by the fact that the supply of agricultural products is intended mainly for indirect consumption. Apart from self-supply, agriculture is an important raw material supplier for the food industry and other branches of the country's economy. The remaining, smaller part of supply is intended for fulfilling a final demand especially including the consumption in households.