

Tomasz Kujaczyński

Zmiany struktur wytwórczych w gospodarce żywnościowej w świetle przepływów międzygałęziowych

Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy 1, 73-86

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

TOMASZ KUJACZYŃSKI

ZMIANY STRUKTUR WYTWÓRCZYCH W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ W ŚWIETLE PRZEPLYWÓW MIĘDZYGAŁĘZIOWYCH

Streszczenie: W artykule omówiono tabelę przepływów międzygałęziowych jako narzędzie analizowania struktur gospodarki żywnościowej. Po krótkim omówieniu konstrukcji modelu wyjaśniono na wybranych przykładach możliwości wykorzystania bilansu przepływów międzygałęziowych w przedmiotowych analizach zwłaszcza w zakresie produktu globalnego, spożycia i eksportu, zmian wartości nowowytworzonej oraz relacji międzygałęziowych

Słowa kluczowe: przepływy międzygałęziowe, gospodarka żywnościowa, struktury wytwórcze

1. WSTĘP

Tabela przepływów międzygałęziowych (model input-output) jest użytecznym narzędziem dla oceny miejsca gospodarki żywnościowej w gospodarce narodowej. W szczególności dotyczy to prezentacji struktury produktu globalnego gospodarki żywnościowej i zachodzących w związku z tym zmian struktur wytwórczych. Pozwala ona także ocenić m.in. zmiany w strukturze spożycia i eksportu oraz w zakresie wartości nowowytworzonej w gospodarce żywnościowej i wskazać na pożądane dostosowania polityki rolnej.

2. MIEJSCE GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ W GOSPODARCE NARODOWEJ¹

Bilans przepływów międzygałęziowych, opierając się na założeniach teorii równowagi ogólnej jest uniwersalnym narzędziem analizy ekonomicznej, którego przydatność można rozpatrywać w trzech płaszczyznach:

¹ W niniejszym rozdziale wykorzystano do analizy dane pochodzące z bilansów przepływów międzygałęziowych publikowanych przez GUS. O ile przed rokiem 1990 opracowa-

1. ekonomicznej, tzn. bazując na teorii równowagi ogólnej, zweryfikowanej statystycznie daje pełen obraz badanej gospodarki;
2. statystycznej, tzn. tabela przepływów międzygałęziowych jest odzwierciedleniem sytuacji gospodarczej w zakresie produkcji, tworzenia i podziału dochodu oraz produktu końcowego;
3. matematycznej, tzn. znajomość metod matematycznych w połączeniu z programowaniem liniowym umożliwia prognozowanie przyszłych zjawisk ekonomicznych.

Zamieszczone poniżej uwagi dotyczą przede wszystkim relacji ekonomicznych zachodzących w gospodarce żywnościowej, jej związkach z otoczeniem i strukturze. Bilans przepływów międzygałęziowych jest układem równań opisujących nakłady i wyniki tychże w zakresie tworzenia produktu globalnego, produktu krajowego brutto (popytu końcowego) oraz wartości dodanej. Poniżej zaprezentowano jeden z możliwych wariantów układu równań międzygałęziowych:

$$Q_1 = a_{11} Q_1 + a_{12} Q_2 + \dots + a_{1n} Q_n + q_1$$

$$Q_2 = a_{21} Q_1 + a_{22} Q_2 + \dots + a_{2n} Q_n + q_2$$

.....

$$Q_n = a_{n1} Q_1 + a_{n2} Q_2 + \dots + a_{nn} Q_n + q_n$$

$$Q_o = a_{o1} Q_1 + a_{o2} Q_2 + \dots + a_{on} Q_n + q_o$$

gdzie:

Q – produkt globalny

q – produkt końcowy

$a_{ij} Q_n$ – popyt pośredni

Rozwiązania układów równań publikuje się w formie tabelarycznej, jako bilans przepływów międzygałęziowych.. Tabela przepływów międzygałęziowych składa się z czterech części, w których kolejno prezentowany jest: popyt pośredni, popyt końcowy, wartość nowowytworzona oraz podział dochodu. W części pierwszej opisującej rozmiary popytu pośredniego zawarte są dane dotyczące zależności międzygałęziowych. Zmiany w tej części odzwierciedlają zmiany w strukturach wytwórczych badanych systemów gospodarczych. W części drugiej znajdują się informacje dotyczące rozmiarów popytu końcowego opisywanego w metodologii SNA poprzez rozmiary spożycia, akumulacji oraz exportu. Część trzecia zawiera informacje dotyczące wynagrodzenia czynników wytwórczych w procesie tworzenia produktu globalnego gospodarki narodowej, czwarta zaś

nia te były publikowane co roku o tyle obecnie w odstępach pięcioletnich. Stąd dobór danych wynika z dostępności materiałów statystycznych. Dodatkowym utrudnieniem była zmiana w metodach wykorzystywanych przez GUS w analizach rachunków narodowych (przejście ze standardów MPS na SNA). Dla potrzeb niniejszego opracowania zdecydowano się na analizę przepływów międzygałęziowych według metodologii SNA. Było to możliwe dzięki opracowaniu tabeli przez GUS dla gospodarki polskiej wg SNA na rok 1977, a także w latach 1995 i 2000, oraz danych z roczników statystycznych.

strumienie i struktury efektywnego podziału wytworzonych dochodów między podmiotami, zgłaszające popyt finalny.

Dysponując tabelą oraz zawartymi w niej równaniami można w kompleksowy sposób zaprezentować zmiany zachodzące w strukturach gospodarczych. Wykorzystując przepływy międzygałęziowe charakteryzuje się też relacje oraz siłę związku zachodzącego pomiędzy elementami systemów gospodarczych (także subsystemów).

Przechodząc do gospodarki żywnościowej rozpatrzmy jej miejsce w gospodarce narodowej, a także zmiany struktur wytwórczych. Można posłużyć się tu równaniem produkcji globalnej w postaci:

$$X_k = x_r + x_p + \sum x_i b_{ir} + \sum x_i b_{ip}^2$$

gdzie:

- X_k – produkcja globalna agrobiznesu
- x_r – produkcja globalna rolnictwa
- x_p – produkcja globalna przemysłu spożywczego
- x_i – produkcja globalna i-tych działów (gałęzi) związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym biorących udział w wytwarzaniu żywności
- b_{ir} – współczynnik określający przepływ produktów i usług i-tego działu (gałęzi) do rolnictwa, wyrażony w procentach popytu pośredniego i-tego działu (gałęzi)
- b_{ip} – współczynnik określający przepływ produktów i usług i-tego działu (gałęzi) do przemysłu spożywczego, wyrażony w procentach popytu pośredniego i-tego działu (gałęzi).

Równanie to zawiera dane wynikające z części pierwszej i drugiej bilansu przepływów międzygałęziowych. Może być ono podstawą do ustalenia zmian w zakresie produktu globalnego oraz struktur wytwórczych. Przykładowo, wartość produktu globalnego gospodarki żywnościowej dla lat 1977, 1995, 2000 oraz 2005 wynosiła:

$$X_{1977} = 855\ 180 + 705\ 696 + 146\ 223 + 404\ 119 = 2\ 111\ 218 \text{ mln zł}$$

$$X_{1995} = 44\ 199,2 + 55\ 889,0 + 12\ 945,8 + 28\ 213,1 = 141\ 247,1 \text{ mln zł}$$

$$X_{2000} = 55\ 985,4 + 89\ 933,9 + 19\ 052,05 + 20\ 388,78 = 185\ 360,13 \text{ mln zł}$$

$$X_{2005} = 63\ 328,9 + 119\ 956 + 17\ 631,46 + 29\ 130 = 230\ 046,36 \text{ mln zł}$$

Podane powyżej wielkości, umożliwiając badanie struktur wytwórczych, są jednak na tyle zagregowane, że ich ładunek informacyjny, o ile nie uwzględnić zmian poziomu cen, czy też dynamiki, jest mało czytelny. Stąd też o wiele pełniejszą informację daje ustalenie udziału gospodarki żywnościowej w two-

² A. Woś, J.S. Zegar, *Gospodarka żywnościowa. Problemy ekonomiki i sterowania*, PWE, Warszawa 1983, s. 16.

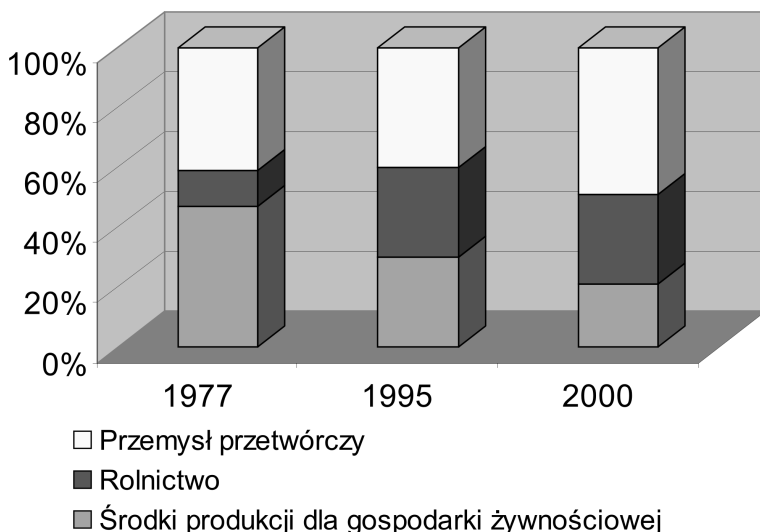
rzeniu produktu globalnego gospodarki narodowej. Przykładowo w omawianym już wcześniej okresie (tj. 1977–2005) notujemy spadek z około 33% w roku 1977 do około 13% w roku 2000 i 9% w roku 2005. Zmiana taka jest zgodna z tendencjami zachodzącymi w gospodarce żywnościowej krajów „starej” Unii Europejskiej. Należy oczekiwać, że w kolejnych latach tendencja ta będzie się w Polsce pogłębiać. Co ciekawe w przypadku Unii Europejskiej, spadek znaczenia gospodarki żywnościowej mierzony udziałem w tworzeniu produktu globalnego, nie wiąże się ze spadkiem znaczenia tegoż sektora w polityce rolnej. Uniwersalne przesłanki polityki rolnej przesądzają bowiem o konieczności szerszego finansowego wsparcia niż wynikałoby to z udziału tego sektora w tworzeniu bogactwa narodowego.

Równie interesujące dla ustalenia miejsca gospodarki żywnościowej w gospodarce narodowej jest ustalenie dynamiki zmian zachodzących w sektorze w ujęciu realnym. Uwzględniając zmiany wielkości produkcji w tym ujęciu np. w okresie 1990–2000³ można zauważyć spadki wielkości dla wszystkich omawianych agregatów z wyjątkiem przemysłu przetwórczego. W przypadku produktu globalnego rolnictwa zanotowano spadek o 12,12%, dla popytu pośredniego rolnictwa wynosił on 56,47% a popytu pośredniego przemysłu przetwórczego 40,3%. Z kolei przemysł przetwórczy zanotował wzrost produktu globalnego o 9,76%. Ostatecznie produkt globalny całej gospodarki żywnościowej zmniejszył się o 18,56%.

Poniżej na rysunku 1 wskazano dla celów poglądowych zmiany zachodzące w strukturze produktu globalnego gospodarki żywnościowej w długim okresie 1977–2005 (28 lat) abstrahując od zmian ustrojowych i różnic w rachunku dochodu narodowego. W badanym okresie wyraźnie widać spadek znaczenia działów zajmujących się dostarczaniem środków produkcji dla całego sektora. Niski udział rolnictwa w strukturze produktu globalnego wiązał się blisko 30 lat temu z jednoczesnym dużym strumieniem tego działu w popycie końcowym. Innymi słowy w okresie gospodarki centralnie zarządzanej konsumenci w znaczącym stopniu nabywali produkty spożywcze nisko przetworzone lub surowce. W przypadku przemysłu przetwórczego jego udział w tworzeniu produktu globalnego sektora dopiero w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych znacząco się zwiększył. Jak łatwo zauważyć większość agregatów (z wyjątkiem produktu globalnego przemysłu przetwórczego) zanotowało spadek udziału w produkcji globalnym gospodarce żywnościowej. W przypadku popytu pośredniego zarówno rolnictwa jak i przemysłu spożywczego jest to konsekwencja racjonalizacji nakładów, ale i ograniczenia zdolności akumulacyjnych, o czym w dalszej części rozdziału. Zarysowane zmiany są również (w przypadku rolnictwa i przemysłu spożywcze-

³ Ze względu na zmiany układu i poziomu cen w latach 1977–2000 uznano, że nie ma możliwości dokonania porównań w tak długim okresie w ujęciu realnym dynamiki zmian strukturalnych. Stąd wyjątkowo wzięto pod uwagę lata 1990 (opracowane według metodologii MPS) oraz 2000 (opracowane według metodologii SNA) uznając, że w przypadku gospodarki żywnościowej, możliwe jest porównywanie międzysystemowe. (por. szerzej: Ł. Tomaszewicz, *Metody analizy input-output*, PWE, Warszawa 1994), s. 48.

go) skutkiem zmian w zakresie struktury spożycia, przesuwającej się od surowców w stronę żywności przetworzonej.



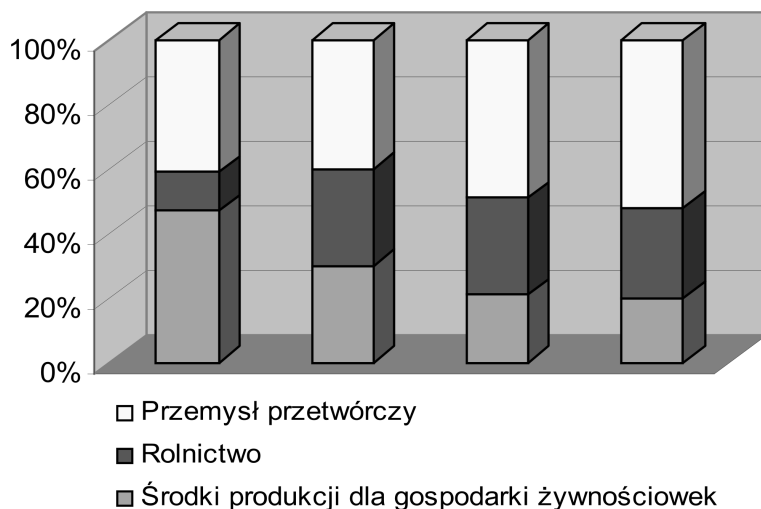
Rys. 1. Struktura produktu globalnego gospodarki żywnościowej w Polsce w latach 1977–2005

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001, Rocznik statystyczny 2005, GUS, Warszawa 2006

Tendencja taka jest charakterystyczna dla rozwoju gospodarek rynkowych. Wraz z poziomem rozwoju gospodarczego wzrasta zapotrzebowanie na artykuły spożywcze wysokoprzetworzone. Ponieważ tendencja ta ma charakter obiektywnej, polityka rolna państwa powinna zmierzać do wzmocnienia procesów reprodukcyjnych w rolnictwie gwarantujących uzyskanie właściwej ilości i jakości surowców rolniczych niezbędnych dla przetwórstwa rolno-spożywczego.

3. ZMIANY W STRUKTURZE SPOŻYCIA I EKSPORTU W POLSCE W DŁUGIM OKRESIE

Pełne rozpoznanie znaczenia gospodarki żywnościowej wymaga scharakteryzowania rozmiarów popytu końcowego, zaspokajanego przez badany sektor. Dane z tego zakresu znajdują się w części drugiej bilansu przepływów międzygałęziowych, obejmujących spożycie (indywidualne, w instytucjach publicznych i niekomercyjnych) oraz akumulację brutto. Aby dokonać właściwego rozpoznania zmian zachodzących w tym zakresie można posłużyć się analizą zmian struktur w jednym z agregatów popytu końcowego – spożyciu.



Rys. 2. Udział gospodarki żywnościowej w strukturze spożycia w Polsce w latach 1977–2000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

Przykładowo w okresie (1977–2000) można zaobserwować (por. rys. 2) spadek znaczenia zarówno rolnictwa jak i przemysłu przetwórczego w zaspokajaniu popytu konsumpcyjnego. Jednocześnie wzrosło znaczenie pozostałych działów gospodarki. Tendencja ta ma charakter obiektywny i wskazuje na bogacenie się społeczeństwa polskiego, które coraz mniejszą część dochodów przeznaczają na zakup żywności. W zasadniczej mierze dobra wytwarzane przez agrobiznes zaspokajają popyt konsumpcyjny krajowy i w niewielkim stopniu trafiają na eksport. Podobna sytuacja występuje w strukturze eksportu. Nastąpił spadek udziału gospodarki żywnościowej. Niemniej zmiany struktur gospodarczych w latach dziewięćdziesiątych XX wieku przejściowo doprowadziły do niewielkiego wzrostu znaczenia przemysłu przetwórczego (por. tab. 1).

Tabela 1. Udział gospodarki żywnościowej w strukturze polskiego eksportu w latach 1977–2000

Lp	Struktura eksportu	Lata		
		1977	1995	2000
1.	Rolnictwo	2,59	2,11	0,91
2.	Przemysł przetwórczy	7,12	8,32	4,71
3.	Pozostałe	90,29	89,57	94,38

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001

Należy oczekiwać, że wraz z rozwojem gospodarczym Polski w warunkach rynkowych udział gospodarki żywnościowej w zaspokajaniu popytu końcowego będzie malał. Zmieni się również struktura konsumpcji na rzecz żywności wysoko przetworzonej. Procesy te mogą być modelowane odpowiednią polityką rolną, dla której analiza strumieni struktur przepływów czynników wytwórczych ma podstawowe znaczenie.

4. ZMIANY WARTOŚCI NOWOWYTWORZONEJ W GOSPODARCE ŻYWNOSCIOWEJ POLSKI W DŁUGIM OKRESIE

Wartość nowowytworzona albo inaczej wynagrodzenie czynników wytwórczych znajduje się w części trzeciej bilansu przepływów międzygałęziowych. Podobnie jak przy zmianach w popycie końcowym można dla celów badawczych dokonać analizy struktur omawianego agregatu. Ze względu na złożoność problematyki wywód należy prowadzić odrębnie dla rolnictwa oraz przemysłu przetwórczego. Poniżej znajdują się przykładowe rachunki. W tabeli 2 zawarto dane dotyczące rolnictwa. Można zaobserwować, dość dużą zmienność w długim okresie. Szczególnie ostro zmiany proporcji zaznaczały się w 1995 roku, w którym udział kosztów zatrudnienia spadł do zaledwie 8%. Można to wiązać ze szczególnie niekorzystnymi wówczas warunkami makroekonomicznymi dla produkcji rolnej.

Tabela 2. Struktura wartości nowowytworzonej rolnictwa w Polsce w latach 1977–2000

Lp	Składniki wartości dodanej rolnictwa	Lata		
		1977	1995	2000
1.	Koszty związane z zatrudnieniem	19%	8%	15%
2.	Nadwyżka ekonomiczna (operacyjna) brutto	81%	91%	83%
3.	Pozostałe	–	1%	2%
4.	Wartość nowowytworzona razem	100%	100%	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

Z kolei w przypadku przemysłu przetwórczego, w całym badanym okresie widać wzrost znaczenia wynagrodzeń w wartości dodanej, przy jednoczesnym spadku wielkości nadwyżki ekonomicznej (operacyjnej, por. tab. 3)

Analizując dane dotyczące struktury wartości dodanej przemysłu przetwórczego, należy zauważyć, że lata 90-te XX wieku charakteryzowały się przyspieszonym tempem zmian w badanym zakresie. Przykładowo o ile w okresie 1997–1995 nastąpił wzrost kosztów zatrudnienia o 8 punktów procentowych to w latach 1995–2000 jest to już 19 punktów procentowych. O wiele trudniej jest ze wzglę-

Tabela 3. Struktura wartości nowowytworzonej przemysłu przetwórczego w Polsce w latach 1977–2000

Lp	Składniki wartości dodanej przemysłu przetwórczego	Lata		
		1977	1995	2000
1.	Koszty związane z zatrudnieniem	51%	59%	78%
2.	Nadwyżka operacyjna brutto	48%	34%	19%
3.	Pozostałe	1%	7%	3%
4.	Wartość dodana razem	100%	100%	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

du na układ cen oraz zmiany ich poziomu, przeprowadzić analizę w zakresie wartości realnych. Poniżej zamieszczono przykładowe rozwiązanie tylko dla okresu gospodarki rynkowej z lat 1995–2000. W przypadku zmian rozmiarów wartości nowowytworzonej w gospodarce żywnościowej w okresie 1995–2000 można zauważyć, że w rolnictwie (por. tab. 4) są one w ujęciu realnym znaczące tj. uległy zmniejszeniu blisko o połowę.

Jeżeli chodzi o koszty związane z zatrudnieniem zanotowano ich niewielki wzrost i jednocześnie zmniejszenie o około połowę rozmiarów nadwyżki ekonomicznej (operacyjnej), z blisko siedemnastu miliardów złotych do poziomu niecałych dziewięciu miliardów, warunkującej możliwości przyrostu majątku trwałego. Dane takie potwierdzają tezę, że rynek dyskryminuje rolnictwo w zakresie tworzenia wartości nowowytworzonej. Potwierdza to konieczność prowadzenia prodochodowej polityki gospodarczej, umożliwiającej w ostatecznym rozrachunku reprodukcję rozszerzoną.

Tabela 4. Wartość nowowytworzona rolnictwa w Polsce w latach 1995–2005 w tys. zł (1995 = 100)

Lp	Składniki wartości dodanej rolnictwa	Lata	
		1995	2000
1.	Koszty związane z zatrudnieniem	1 458 928	1 620 090
2.	Nadwyżka ekonomiczna (operacyjna) brutto	16 784 047	8 935 943
3.	Pozostałe	221 208	270 160
4.	Wartość nowowytworzona razem	18 464 183	10 826 193

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

Z kolei w ujęciu realnym przemysł przetwórczy (por. tab. 5) w niewielkim stopniu powiększył rozmiary wartości nowowytworzonej. Zwiększeniu uległy wynagrodzenia a jednocześnie spadła nadwyżka operacyjna brutto.

Powyższe dane pozwalają sformułować wniosek, iż w gospodarce żywnościowej zawężeniu ulegały zdolności akumulacyjne, co może w przyszłości osłabić jego pozycję konkurencyjną.

Tabela 5. Wartość nowowytworzona przemysłu przetwórczego w Polsce w latach 1995–2000 w tys. zł (1995=100)

Lp	Składniki wartości dodanej przemysłu przetwórczego	Lata	
		1995	2000
1.	Koszty związane z zatrudnieniem	6 629 726	8 429 737
2.	Nadwyżka ekonomiczna (operacyjna) brutto	3 586 359	2 099 658
3.	Pozostałe	336 481	290 180
4.	Wartość nowowytworzona razem	10 552 566	10 819 575

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001

Oczywiście obniżenie zdolności do akumulacji powinno być skompensowane polityką prodochodową (np. w formie dopłat obszarowych) w stosunku do sektora rolno-żywnościowego, bo tylko taka w ostatecznym rozrachunku gwarantuje jego rozwój i zabezpieczenie potrzeb samowystarczalności żywnościowej.

5. ZMIANY WSPÓŁCZYNNIKÓW MATERIAŁOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI ŻYWNOSCIOWEJ NA TLE GOSPODARKI NARODOWEJ⁴

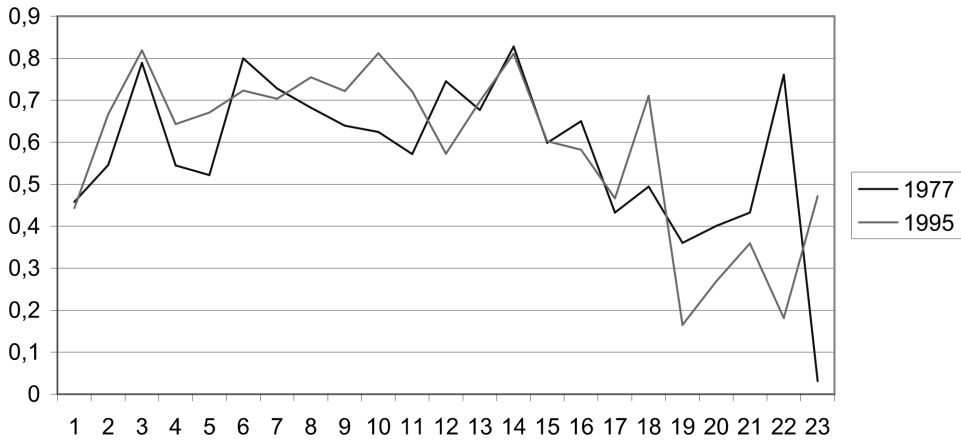
Analiza współczynników materiałochłonności w danym czasie, (w podanych poniżej wykresach) pozwala określić kierunek zmian zachodzących w gospodar-

⁴ Przeprowadzenie zamieszczonych w tym punkcie analiz wymagało od autora zmian w zakresie agregowania danych dla lat: 1977 i 1995. Układ gałęzi w związku z tym jest nieco inny niż w przypadku lat 1995–2000.

Dla lat 1977–1995 w kolejności analizowano działy: węgiel i brykiety, energia elektryczna i ciepła, metale, wyroby przemysłu metalowego, maszyny i urządzenia, środki transportu, wyroby przemysłu elektrotechnicznego i elektronicznego, wyroby przemysłu chemicznego, wyroby przemysłu drzewnego, wyroby przemysłu papierniczego, wyroby przemysłu włókienniczego, wyroby przemysłu odzieżowego, wyroby przemysłu skórzanego, wyroby przemysłu spożywczego (w tym mięsny), usługi budowlane, produkty i usługi w zakresie rolnictwa, produkty i usługi w zakresie leśnictwa, usługi w zakresie transportu i łączności, usługi w zakresie handlu, usługi oświaty i wychowania, usługi ochrony zdrowia i opieki społecznej, usługi kultury fizycznej turystyki i wypoczynku, usługi nauki techniki administracji państwowej sprawiedliwości finansów religijne. zaś dla lat 1995–2000 działy: produkty rolnictwa i łowiectwa, produkty gospodarki leśnej, produkty rybołówstwa i rybactwa, węgiel i torf, ropa naft. i gaz ziemny, rudy metali, produkty pozostałe kopalne, produkty spożywcze i napoje, wyroby włókiennicze, odzież i wyroby futrzarskie, skóry i wyroby ze

ce. W. Leontieff, badając struktury gospodarki amerykańskiej, stwierdził, że: „gdyby układ współczynników technicznych w latach 1919, 1929, i 1939 był identyczny, to należałoby stwierdzić, że struktura wszystkich działów gospodarki amerykańskiej zawartych w macierzy nie uległa zmianie”⁵

Wspomniany wyżej ekonomista stwierdził, także, że „współczynniki nakładów w większości gałęzi przemysłu zmniejszają się na ogół z biegiem czasu”⁶. Innymi słowy oceniając zmiany wskaźników materiałochłonności (techniczne współczynniki nakładów) możemy stwierdzić, czy w gospodarce lub jej działach mamy do czynienia z postępem czy nie.



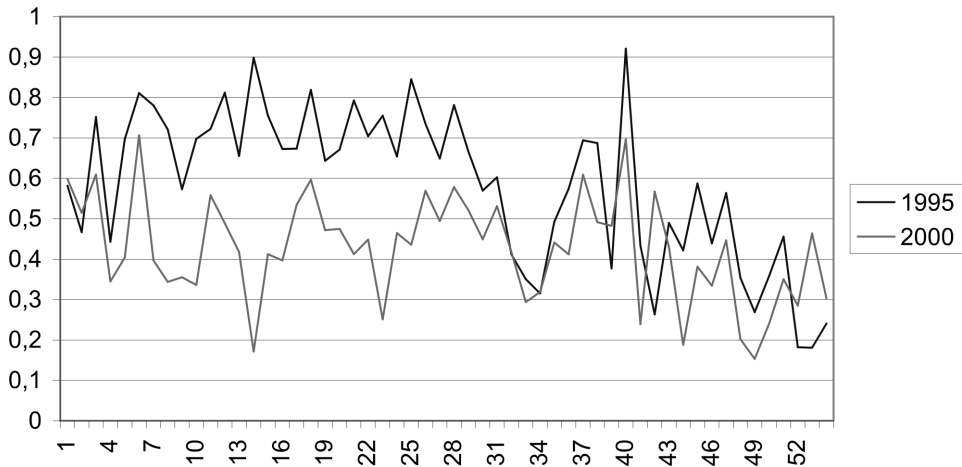
Rys. 3. Zmiana współczynników materiałochłonności gospodarki narodowej w latach 1977–1995

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999.

skór, drewno i wyroby z drewna, papier i wyroby z papieru, druki i nośniki informacji, koks i produkty ropy naftowej, chemikalia i wyroby chemiczne, wyr. z gumy i tworzyw sztucznych, wyr. z pozost. surowców niemetal., metale, wyroby metalowe gotowe, maszyny i urządzenia, maszyny biurowe i komputery, maszyny i urządzenia elektryczne, sprzęt rtv i telekomunikacyjny, instrumenty medyczne i precyzyjne, pojazdy mechaniczne, sprzęt transportowy pozostały, meble i produkty pozostałe, energia elektrycz., gaz, gorąca woda, woda zimna i jej rozprowadzanie, roboty budowlane, hand. pojaz. i ich napr., sprzed. paliw, handel hurtowy i komisowy, handel detaliczny, usługi hoteli i restauracji, usługi transp. lądowego i rurociąg., usługi transp. wodn. i lotniczego, usługi turystyczne, usługi pocztowe i telekomunikacyjne, usługi pośrednictwa finansowego, usługi ubezpieczeniowe, usługi pomocnicze finansowe, usługi związane z nieruchomościami, wynajem maszyn i urządzeń, usługi informatyczne, usługi naukowo-badawcze, usługi pozostałe dla dział. gosp., usługi administracji publicznej, usługi edukacji, usługi ochrony zdrowia, usługi komunalne, usługi organiz. członkowskich, usł. kulturalne, rekreacyjne i sport., usługi pozostałe.

⁵ W. Leontieff, *Studia nad strukturą gospodarki amerykańskiej*, PWN, Warszawa 1963, s. 78.

⁶ Ibidem, s. 79.

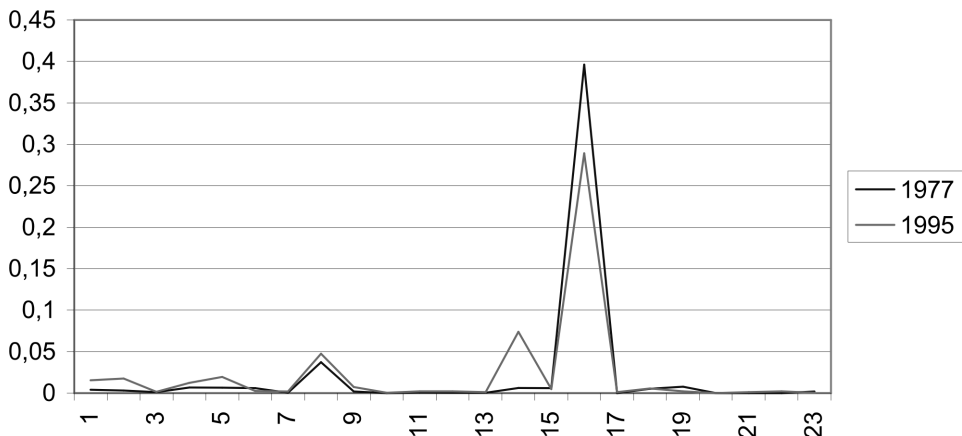


Rys. 4. Zmiana współczynników materiałochłonności gospodarki narodowej w latach 1995–2000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.

Analizując dane zawarte na wykresie 3 i 4 można stwierdzić, że w latach 1977–1995 układy współczynników materiałochłonności nie podlegały dużym zmianom, ich wartości były przy tym dość wysokie. W okresie 1995–2000 nastąpiło wyraźne obniżenie badanych współczynników (poza pojedynczymi działami), co pozwala stwierdzić, że w tym czasie nastąpił postęp techniczny.

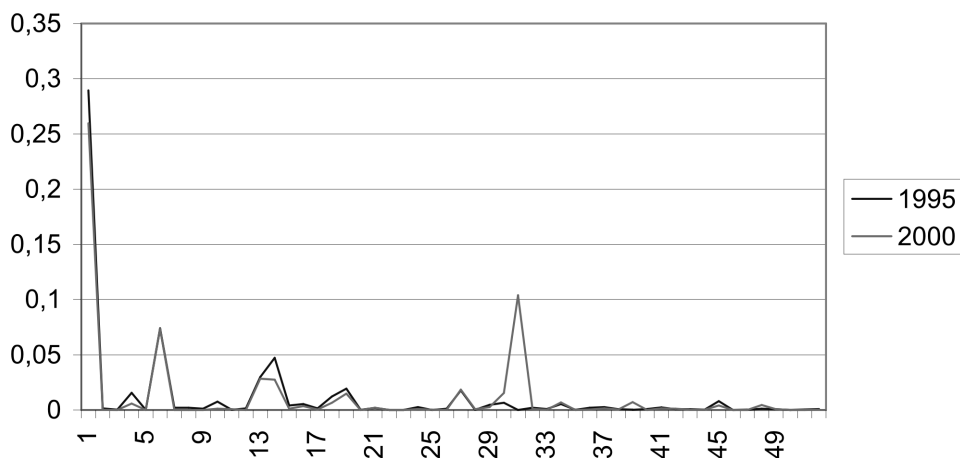
Przechodząc do analizy współczynników materiałochłonności poszczególnych agregatów gospodarki żywnościowej należy wskazać, że w przypadku rolnictwa w całym badanym okresie (por. rys. 5 i 6) nie nastąpił postęp, mierzony obniżeniem tychże współczynników.



Rys. 5. Zmiana współczynników materiałochłonności rolnictwa w latach 1977–1995

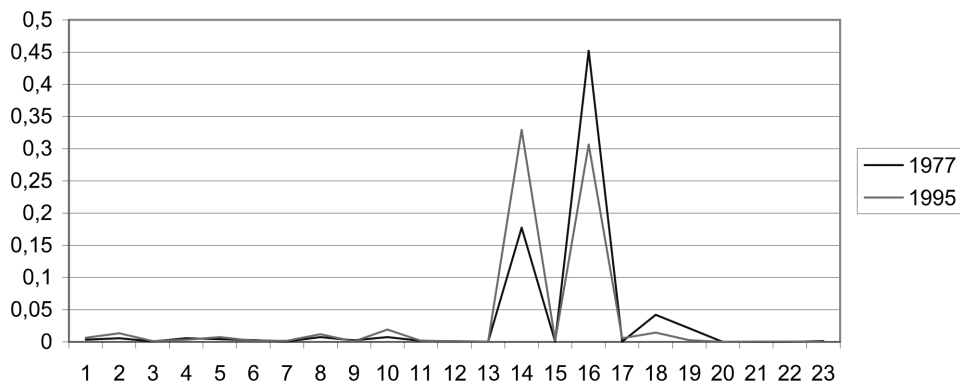
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999.

Innymi słowy rolnictwo nie generowało środków umożliwiających obniżenie zużycia materiałów stosowanych w produkcji rolniczej. Istotnie obniżył się w okresie 1977–95 współczynnik materiałochłonności zużycia wewnątrzgałęziowego. Wzrósł natomiast współczynnik zużycia produktów przemysłu spożywczego, co zdaje się świadczyć o obniżeniu samozaopatrzenia. Rośnie również w okresie późniejszym znaczenie współczynnika zużycia usług handlu hurtowego.



Rys. 6. Zmiana współczynników materiałochłonności rolnictwa w latach 1995–2000

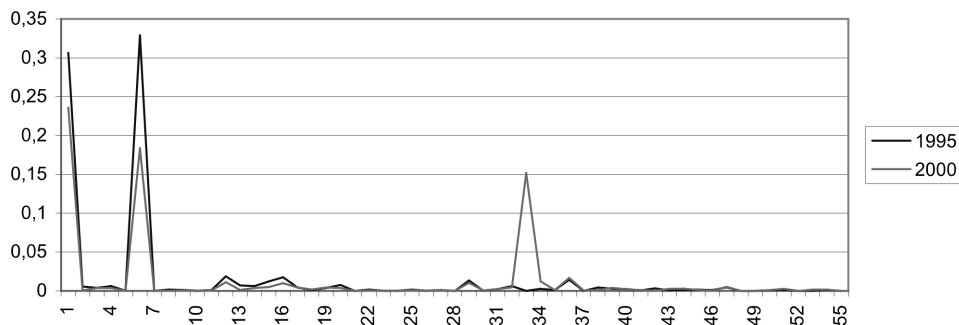
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001.



Rys. 7. Zmiana współczynników materiałochłonności przemysłu spożywczego w latach 1977–1995

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r., GUS, Warszawa 1980, Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999

Z kolei w przypadku przemysłu przetwórczego wydaje się, że sytuacja wyglądała podobnie. Przeglądając się jednak odchyleniom w latach 1977–1995 można zauważyć, że nastąpiło zmniejszenie zużycia materiałów stosowanych w przetwórstwie rolno-spożywczym – surowców pochodzenia rolniczego.



Rys. 8. Zmiana współczynników materiałochłonności przemysłu przetwórczego w latach 1995–2000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999, Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004, Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001

Zwiększeniu natomiast uległo zużycie międzygałęziowe. Dotyczy to zjawisko dwóch najważniejszych pozycji w strukturach wytwarzania żywności przetworzonej. Tendencja taka jest charakterystyczna dla coraz wyżej rozwiniętych form przetwórstwa spożywczego. Zjawiska te szczególnie nasiliły się po 1990 roku.⁷

6. PODSUMOWANIE

Powyższe rozważania prowadzą do konkluzji, iż tabela przepływów międzygałęziowych jest uniwersalnym narzędziem przydatnym dla kompleksowej analizy gospodarki żywnościowej i jej agregatów. Przytoczone przykłady potwierdzają wagę prowadzenia w stosunku do sektora, a przede wszystkim rolnictwa, polityki prodochodowej i prorozwojowej mimo, iż maleje udział gospodarki żywnościowej w wytwarzaniu produktu globalnego gospodarki narodowej, (w omawianym przykładowym okresie, tj., 1977–2005, z 35% do 9%, abstrahując od zmian ustrojowych i różnic w rachunku dochodu narodowego). W przypadku struktury produktu globalnego gospodarki żywnościowej zmniejszeniu uległ udział poszczególnych agregatów w jego tworzeniu, zwłaszcza w zakresie dostarczania środków produkcji. Wyjątkiem w tym przypadku okazało się przetwórstwo rolno-spożywcze (wzrost o ponad 9%). Wiąże się to również ze spadkiem znaczenia działu I (kraj) w produkcji globalnej gospodarki żywnościowej, zwłaszcza w zakresie zaopatrzenia działów II i III w rzeczowe środki produkcji. Podobnie maleje udział poszczególnych agregatów gospodarki żywnościowej w tworzeniu PKB. Zarysowane powyżej tendencje w zakresie malejącego udziału gospodarki żywnościowej w tworzeniu produktu globalnego gospodarki narodowej, zmian zachodzących w jego strukturach wewnętrznych (tj. wzrost znaczenia przetwórstwa rolno-spożywczego kosztem rolnictwa i producentów środ-

⁷ Autor przeprowadził podobne analizy dla tablic przepływów międzygałęziowych wg standardów MPS.

ków produkcji) i związków z zagranicą wskazują na stosunkowo wolne w długim okresie przemiany struktur wytwórczych w badanym sektorze. Jednocześnie w przypadku rozmiarów wartości nowowytworzonej agregatów gospodarki żywnościowej widać wyraźnie pogorszenie opłacalności produkcji rolnej. Zmiany powyżej zarysowane rzutowały również na zmiany struktur wytwórczych. Wyraźnie widać, że najmniej podatne na przemiany strukturalne jest rolnictwo, co wynika z obiektywnych cech czynnika produkcji ziemia. Szybsze zmiany zaszły natomiast w przemyśle rolno-spożywczym co jest zgodne z tendencjami dla całej gospodarki narodowej. Scharakteryzowane w świetle przepływów międzygałęziowych zjawiska mają charakter obiektywny, wynikający w dużej mierze z uniwersalnych przesłanek polityki rolnej. Skłania to do stwierdzenia, że winna ona, wykorzystując informacje dostarczone przez bilanse przepływów międzygałęziowych, w większym stopniu gwarantować reprodukcję rozszerzoną sektora rolno-żywnościowego w Polsce i bezpieczeństwo żywnościowe kraju.

BIBLIOGRAFIA

- Bilans przepływów międzygałęziowych w 1977 r.*, GUS, Warszawa 1980
Bilans przepływów międzygałęziowych w 1995 r., GUS, Warszawa 1999
Bilans przepływów międzygałęziowych w 2000 r., GUS, Warszawa 2004
 Leontieff W., *Studia nad strukturą gospodarki amerykańskiej*, PWN, Warszawa 1963
 Rocznik Statystyczny 2001, GUS, Warszawa 2001
 Rocznik statystyczny 2005, GUS, Warszawa 2006
 Tomaszewicz Ł., *Metody analizy input-output*, PWE, Warszawa 1994
 Woś A., J.S. Zegar, *Gospodarka żywnościowa. Problemy ekonomiki i sterowania*, PWE, Warszawa 1983

THE CHANGES OF PRODUCTION'S STRUCTURES IN THE AGRI-FOOD ECONOMY BY USING THE INPUT – OUTPUT MODEL

Summary: In this chapter the input-output model is discussed as the instrument of analysis of the agri-food economy. At the beginning the construction of the model is described. Then the Author uses several cases to show the possibility of the model to analyse the national production, consumption, export, changes of added value and relationship between sectors.

Key words: Input-output model, agri-food economy, production's structures

Dr Tomasz Kujaczyński
Akademia Ekonomiczna w Poznaniu
Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej
al. Niepodległości 10
60-967 Poznań
email: tomasz.kujaczynski@ae.poznan.pl