

Andrzej Czyżewski, Aleksander Grzelak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

**MOŻLIWOŚCI OCENY ROZWOJU ROLNICTWA W WARUNKACH
GLOBALNYCH Z ZASTOSOWANIEM TABELI PRZEPIŁYWÓW
MIĘDZYGAŁĘZIOWYCH**

*THE POSSIBILITIES OF EVALUATION OF DEVELOPMENT
OF AGRICULTURE IN GLOBAL CONDITIONS WITH USE
OF INPUT-OUTPUT TABLE*

Słowa kluczowe: tabela przepływów międzygałęziowych, rolnictwo, rozwój, globalizacja

Key words: input-output table, agriculture, development, globalization

Synopsis. Dokonano oceny możliwości rozwoju rolnictwa przy wykorzystaniu modelu przepływów międzygałęziowych. Zasadniczym przesłaniem bilansów przepływów międzygałęziowych jest ukazanie wzajemnych zależności w gospodarce, które decydują o jej rozwoju jako całości, jak i jej części (np. rolnictwa). Stwierdzono, że ocena rolnictwa z perspektywy przepływów międzygałęziowych umożliwia w szczególności poszerzenie perspektywy badawczej na zagadnienia dotyczące pozycji rolnictwa w gospodarce, jego efektywności makroekonomicznej, procesów rozwojowych, zakresu zależności międzygałęziowych. Ponadto dostrzeżono, że model przepływów międzygałęziowych wykazuje także znaczne walory w zakresie zrozumienia funkcjonowania mechanizmów rynkowego i budżetowego, schematu okrężnego strumienia dochodów i wydatków w gospodarce, kształtowania się podstawowych parametrów makroekonomicznych, czy determinant procesów rozwojowych.

Wstęp

Procesy gospodarcze zachodzące w gospodarce cechuje złożoność, która potęgowana jest przez procesy globalizacji. Stwarza to także potrzebę wykorzystania w ocenach tych zjawisk wielu teorii i modeli. Jedną z takich możliwości jest pieniężny model przepływów międzygałęziowych. Przez analizę typu dostawca – odbiorca (input – output) model ten konkretyzuje idee funkcjonowania mechanizmu gospodarczego (rynkowego i budżetowego), jego wewnętrzne powiązania, zależności, efekty decydujące o procesach reprodukcji. Model ten jest użytecznym instrumentem oceny funkcjonowania gospodarki [Tomaszewicz 1994]. Szczególnie interesująca wydaje się perspektywa wykorzystania tych analiz w przypadku sektora rolnego. Opierając się na założeniach teorii równowagi ogólnej pozwala na analizę tworzenia podziału wytworzonych efektów makroekonomicznych, związków rolnictwa z otoczeniem, oddziaływania procesów globalnych na rolnictwo przez eksport i import. Walorem tego modelu jest także możliwość wnioskowania dedukcyjnego, co umożliwia jego szerokie wykorzystanie. W artykule dokonano oceny rozwoju rolnictwa przy wykorzystaniu modelu przepływów międzygałęziowych. Ze względu na ograniczenia wynikające z braku corocznych opracowań GUS w zakresie bilansów tych przepływów, jak również znaczne opóźnienia w ich publikacji¹ przedstawione rozważania mają charakter teoretyczny z przykładowymi odniesieniami empirycznymi do wybranych zagadnień w polskim rolnictwie po 1990 roku. Ponadto, należy zauważyć, iż znaczny zakres agregacji danych wymaga ostrożności w interpretacji tabeli przepływów międzygałęziowych [Lonc 1985].

¹ W chwili pisania artykułu (marzec 2009 r.) pełne wyniki dotyczył dopiero roku 2000. Dane za 2005 roku mają ukazać się w II kwartale 2009 r. Po publikacji bilansów przepływów międzygałęziowych w gospodarce Polski za 1990 rok kolejne opracowanie statystyczne dotyczyło dopiero 1995 roku, a następne roku 2000. Istnieją co prawda publikacje GUS „Rachunek podaży i wykorzystania wyrobów i usług”, które zawierają wiele podobnych informacji co bilanse przepływów, ale są one niewystarczające w zakresie poruszanych zagadnień, a ponadto najnowsza publikacja dotyczy i tak tylko roku 2004.

Rolnictwo w modelu input-output, ujęcie teoretyczne

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. Na przykład rolnictwo nie może obyć się bez środków ochrony roślin, usług transportowych, weterynaryjnych, budownictwa, przemysłu maszynowego. Istnienie przepływów produktów między gałęziami tworzy zapotrzebowanie na analizę nakładów i wyników w skali poszczególnych gałęzi (grup przedsiębiorstw) oraz całej gospodarki. Zazwyczaj traktuje się ją jako model ustalania ilościowych związków między różnymi gałęziami produkcji, prowadzących do ogólnej równowagi gospodarczej. Ponadto, powiązania eksportowo-importowe pozwalają na ocenę znaczenia warunków globalnych dla rozwoju danej gospodarki.

Model pieniężnych przepływów międzygałęziowych składa się z 4 części (ćwiartek)². Część pierwsza określa popyt pośredni zgłaszany przez gałęzie gospodarki. Zostały tu zaprezentowane wzajemne transakcje między gałęziami. W wierszach przedstawiono strumień popytu pośredniego. Rolnictwo w analizowanym modelu jest jedną z gałęzi gospodarki narodowej. W tym przypadku wielkości w wierszu odnoszącym się do tego sektora oznaczają wartość strumienia produktów rolniczych, na które zrealizowano popyt przez inne gałęzie w celu dalszego ich przetworzenia. W kolumnach natomiast pokazano strukturę kosztów poszczególnych gałęzi. Tak więc dla kolumny odnoszącej się do rolnictwa mamy strukturę zakupów produktów i usług (za wyjątkiem kosztów pracy najemnej) zrealizowanych przez rolnictwo w celu realizacji produkcji rolnej.

W II części przedstawiono popyt końcowy: konsumentów indywidualnych, budżetu, sektora bankowego, a także sfery inwestycji (akumulacja). Na podstawie zawartych tam danych można dokonać oceny strumieni odnoszących się do rozdysponowania produktów rolnych służących zaspokojeniu finalnego popytu przez podmioty gospodarcze, jak również eksportu produktów rolnych. Jednocześnie ćwiartka ta z punktu widzenia teoretycznego może być rozpatrywana przez pryzmat popytu potencjalnego (aspiracje) i efektywnego. Pierwszy z wymienionych związany jest z oczekiwaniami podmiotów występujących na rynku, drugi z kolei odnosi się do realizacji owych aspiracji. Jest on więc niższy od potencjalnego. Różnica między tymi kategoriami na gruncie ekonomii keynesowskiej sprowadza się do istnienia luki popytowej (równowaga w warunkach niepełnego wykorzystania czynników wytwórczych).

Część III tabeli ilustruje z kolei proces tworzenia dochodów brutto. Dotyczy ona nie tylko gałęzi (sektorów), ale także dochodów otrzymywanych za pośrednictwem budżetu państwa. W wierszach wyróżnione są poszczególne elementy wartości dodanej, m.in. płace, nadwyżka operacyjna. W oddzielnych wierszach zapisano wpływ budżetu państwa, podatków i banków na dochody przedsiębiorstw, przez m.in. dotacje. Z informacji zawartych w tej ćwiartce możemy oceniać makroekonomiczne efekty działalności rolnictwa, w tym zwłaszcza wielkość nadwyżki operacyjnej, jak również wartości dodanej, czy też wielkość importu produktów na rzecz rolnictwa.

Część IV poświęcona jest głównie podziałowi dochodu narodowego (brutto), który z kolei służy realizacji popytu finalnego. W ćwiartce tej dochód rozdzielono pomiędzy podmioty występujące w gospodarce. Uzyskują one dochody z różnych tytułów na pokrycie wydatków składających się na ich popyt finalny. W ćwiartce tej następuje dalsza modyfikacja pierwotnego podziału dochodów rolników. Wynika to stąd, że mechanizm rynkowy deprecjonuje rolnictwo [Woś 2000, Czyżewski 2007], m.in. przez system cen (z reguły rozwarcie nożyc cenowych). W konsekwencji następuje transfer wypracowanej w rolnictwie nadwyżki do pozarolniczego otoczenia. Przez transfery budżetowe wykorzystujące automatyczne i nieautomatyczne stabilizatory koniunktury odnoszące się zarówno do rolnictwa, jak i obszarów wiejskich ma miejsce poprawa sytuacji dochodowej tego sektora. Można sądzić, że procesy globalizacji oddziałują na zmniejszenie się roli tej części bilansu przepływów międzygałęziowych ze względu na presję wywieraną na zmniejszenie roli państwa w procesach gospodarczych. Z drugiej natomiast strony objęcie rolnictwa w Polsce instrumentami WPR UE pozwala na zwiększenie roli tej ćwiartki w tym zakresie.

Istotną kwestią dla rozumienia zjawisk gospodarczych w modelu przepływów międzygałęziowych są zagadnienia dotyczące bilansów. Mamy do czynienia z bilansami wewnątrz i między-

² W materiałach GUS odnośnie przepływów publikowane są trzy części. Wynika to stąd, że na poziomie zagregowanym trudno byłoby przedstawić część czwartą odnoszącą się do podziału dochodów. Niemniej jednak procesy, które związane są z tymi zjawiskami są istotne dla funkcjonowania gospodarki i dlatego w rozważaniach w niniejszym artykule zostały uwzględnione na poziomie teoretycznym [Czyżewski 2008].

ćwiartkowymi. Wiązą się one z tożsamościami ekonomicznymi. I tak przykładowo wydatki jednych podmiotów są przychodami innych, a jednocześnie łączna suma przepływów międzygałęziowych równa jest sumie nakładów materiałowych, z kolei dochody w układzie podmiotowym równe są dochodom z punktu widzenia ich źródeł. Zdecydowanie jednak priorytetową, ze względu na poruszaną problematykę badawczą, jest kwestia bilansów międzykwartkowych, czyli równowagi pomiędzy ćwiartkami II, III i IV. Zarówno popyt efektywny, wytworzone dochody, jak i podzielone efekty są sobie równe (por. np. teorię równowagi ogólnej Walrasa). Wynika to z tożsamości w rachunku makroekonomicznym. Tak więc strumienie wydatków podmiotów gospodarczych pokrywają się z łącznymi ich dochodami, a dokonuje się to przez mechanizm rynkowy. Jak wobec tego wyjaśnić nierównowagę gospodarczą z perspektywy modelu przepływów, która z kolei wywołuje presję na interwencję w rolnictwie? Gospodarka z reguły nie wykorzystuje swoich wszystkich możliwości w zakresie pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych. W tym wypadku można mówić o równowadze, ale zazwyczaj w warunkach niepełnego wykorzystania mocy wytwórczych w gospodarce (luka popytowa). Sytuacja ta objawia się nadwyżką produkcji nad popytem, czy wzrostem poziomu zapasów, co w rolnictwie przekłada się m.in. na spadkowe tendencje w zakresie kształtowania się cen produktów rolnych. Jednocześnie w modelu przepływów międzygałęziowych uwidacznia się to w niezrealizowanych aspiracjach konsumentów i producentów rolnych w II ćwiartce. W konsekwencji w gospodarce rynkowej II i IV ćwiartka jest większa (*ex post*) od III. Skutkiem tego są nadwyżkowe zapasy, niewykorzystane zasoby produkcyjne (zwłaszcza pracy w rolnictwie), a jednocześnie podaż przewyższa popyt. Jednak w sytuacji ograniczeń w mobilności czynników wytwórczych, co w rolnictwie jest szczególnie odczuwalne, ta nadwyżkowa produkcja zarówno rolnictwa, jak i przemysłu spożywczego, nie znajduje odzwierciedlenia w zasobach pieniężnych. Wiąże się to także z ograniczeniami popytowymi związanymi m.in. z traktowaniem płac w sektorach pozarolniczych na poziomie mikroekonomicznym jako kosztu, a w rolnictwie indywidualnym (rodzinnym) brakiem ich wydzielenia (posługiwanie się kategorią dochodu, a nie płac, czy zysku), jak i względnie sztywnym popytem na żywność. Tymczasem w skali makroekonomicznej płace są elementem kreującym popyt globalny i tym samym decydującym o rozmiarach produkcji. Jednocześnie w ćwiartce II uwidocznione są w tym podejściu niezrealizowane aspiracje finalnych nabywców: konsumentów, inwestorów, budżetu państwa.

Rozdźwięk między popytem potencjalnym, a efektywnym w gruncie rzeczy wiąże się z brakiem racjonalności na poziomie makro- i mikroekonomicznym. Jest to również konsekwencją z reguły nienadążania wzrostu opłaty pracy w odniesieniu do zwiększenia wydajności czynnika pracy oraz względnie niższej wydajności podatkowej podmiotów gospodarczych (problem ukrywania dochodów, cen transferowych). Ogranicza to w jakiejś mierze popyt i także wpływa na zwiększanie się bezrobocia rejestrowanego i utajonego na obszarach wsi. Do pogłębiania wewnętrznej nierównowagi podażowej przyczynia się także import oraz oszczędności, które nie muszą automatycznie zostać zamienione na inwestycje. Ponadto, nadwyżki produkcji rolnej, także w postaci zapasów uwidaczniane w IV ćwiartce przyczyniają się do ograniczeń w płynności dla tego sektora. W sumie rozdźwięk między popytem potencjalnym, a efektywnym ze strony producentów rolnych (II ćwiartka) ujemnie oddziałuje na procesy reprodukcji rozszerzonej.

Procesy globalizacji przez zwiększenie mobilności kapitału przyczyniają się do wzrostu płynności rynku i transferów tytułów własności. Pojawia się problem tendencji do monopolizacji (lub oligopolizacji) w ogniwach gospodarki żywnościowej bezpośrednio związanych z rolnictwem, tj. z przemysłem spożywczym i zaopatrzeniowym, jak również dystrybucją żywności. W modelu przepływów międzygałęziowych może to objawiać się, m.in. w dysproporcjach w zakresie kształtowania się wytworzonej i podzielonej wartości dodanej w tych sektorach (III i IV ćwiartka).

Odniesienia teoretyczno-empiryczne modelu input-output do oceny rozwoju rolnictwa

Na podstawie tabeli przepływów międzygałęziowych można zbadać strukturę bezpośrednich i pośrednich nakładów bieżących oraz nakładów majątkowych, a przez odwrócenie tzw. współczynników „chłonności” określić efektywność poszczególnych rodzajów nakładów. Celowi temu służą m.in. współczynniki produktochłonności (materiałochłonności), majątkochłonności, inwestochłonności. Najczęściej stosowany jest współczynnik bezpośredniej materiałochłonności, zwany technicznym współczynnikiem produkcji. Określa on stosunek wartości dóbr zużytych bezpośrednio

przez badaną gałąź (grupę przedsiębiorstw) do wartości wytworzonej produkcji. Stanowi zatem relację bieżącego (rocznego) zużycia środków trwałych, surowców, materiałów, części zamiennych, energii i usług do wartości wytworzonej produkcji globalnej. Przykładowo pomiędzy latami 1995 i 2000 odnotowano zwiększenie współczynnika bezpośredniej produktywności zużycia wewnętrznego w rolnictwie z 0,2894 (1995 r.) do 0,3238 (2000 r.). Oznaczać to może, mniejszą efektywność wykorzystania nakładów własnych w tym sektorze, jak i również ograniczony zakres implementacji ogólnego postępu w rolnictwie.

Bilanse przepływów międzygałęziowych mogą służyć także do oceny struktury strumieni produktów „zasilających” rolnictwo (odpowiednie kolumny, bądź kolumna w I cz. tabeli przepływów międzygałęziowych). Pozwala to na określenie zakresu samozaopatrzenia, czy roli sektorów pozarolniczych w jego rozwoju w układzie przedmiotowym i dynamicznym (dla ujęć wieloletnich). Przykładowo, w 2000 roku prawie połowa wartości strumieni zasilających rolnictwo wiązała się z produktami rolnymi. Może to wskazywać na wciąż tradycyjny system jego rozwoju w Polsce. Potwierdzają to także przykładowe porównania z rolnictwem Niemiec, z których wynika, że udział samozaopatrzenia kształtuje się na poziomie 3-4% [Mrówczyńska 2009]. Jednocześnie najsilniej rolnictwo w Polsce powiązane było w zakresie zaopatrzenia w środki produkcji z przemysłem paliwowo-energetycznym, chemicznym (głównie nawozy) oraz paszowym i utylizacyjnym. Oceniając z kolei struktury rozdysponowania produktów rolnictwa, a w szczególności elementy popytu końcowego (spożycie, akumulację) można dokonać oceny pozycji rolnictwa w kompleksie gospodarki żywnościowej. I tak pomiędzy latami 1995 i 2000 nastąpił wzrost udziału popytu pośredniego na produkty rolne. Oznaczać to może, że wartość dodana związana z wytwarzaniem żywności, produktów żywnościowych i nieżywnościowych pochodzenia rolniczego w coraz większym zakresie realizowana była poza rolnictwem. Było to zresztą niejednokrotnie podnoszone w literaturze przedmiotu [Tomczak 2004, Woś 1973, Mrówczyńska 2009].

Powiązanie rolnictwa z zagranicą można analizować przez pryzmat zmian udziału eksportu produktów rolnych w łącznym, bądź końcowym popycie na produkty rolne, jak również z perspektywy importochłonności tego sektora. Pierwsza z wymienionych możliwości pozwala na ocenę zarówno zmian konkurencyjności zewnętrznej rolnictwa, jak i jego pozycji w gospodarce żywnościowej, jeśli uwzględnimy także analogiczne wskaźniki dla przemysłu spożywczego. Chodzi tu o to, że przykładowe zmniejszenie udziału eksportu w łącznym popycie na produkty rolne może wiązać się z kolei ze wzrostem stopnia przetworzenia produktów rolnych przez przetwórstwo spożywcze, co w tym przypadku nie należałoby oceniać negatywnie. W Polsce pomiędzy latami 1995 i 2000 odnotowano spadek udziału eksportu produktów rolnych w łącznym popycie na te produkty z 3,1 do 2,4%. Podczas gdy dla produktów przemysłu spożywczego nastąpiło zwiększenie tych udziałów z 8 do 10% w 2000 r., co świadczyć by mogło o zwiększeniu znaczenia procesów globalizacyjnych dla rozwoju gospodarki żywnościowej. W przypadku natomiast współczynnika importochłonności (bezpośredniej) definiowanej jako wartość produktów zużytych bezpośrednio przez rolnictwo, a pochodzących z importu, odniesioną do produkcji globalnej tego sektora, ocenić możemy znacznie zasileń rolnictwa przez strumienie produktów z importu. Interpretacja w tym przypadku nie jest jednoznaczna. Spadek importochłonności jest wyrazem mniejszego znaczenia importu w stymulowaniu rozwoju rolnictwa, jak również efektywniejszego wykorzystania produktów z importu. Oznaczać może także ograniczenie napływu postępu, tj. nowych technologii decydujących o modernizacji rolnictwa. W Polsce w roku 2000 współczynnik ten wynosił 0,0113, podczas gdy w 1995 roku było to 0,003. Może to wskazywać na zmniejszenie efektywności wykorzystania produktów z importu w rolnictwie pomiędzy tymi latami.

Analiza tabeli przepływów międzygałęziowych pozwala także na ocenę efektywności makroekonomicznej rolnictwa. Rozumiana może być ona jako udział wartości dodanej brutto w produkcji globalnej rolnictwa lub przez relację popytu końcowego na produkty rolne do wartości strumieni zasilających rolnictwo (precyzyjniej to efektywność powiązań międzygałęziowych) [Czyżewski, Grzelak 2007]. Wskaźniki te służą do badania pozycji konkurencyjnej rolnictwa względem pozostałych sektorów. Pośrednio więc mogą wskazywać na transfer wypracowanych efektów i potencjalnych rent w tym sektorze do otoczenia (głównie przez system cen), a więc do gałęzi przetwórstwa żywności, jej dystrybucji, wreszcie samych konsumentów. Określają także poprawę, bądź pogorszenie rozwoju rolnictwa przez pryzmat kreacji efektów dochodowych. Należy w tym miejscu podkreślić, że omawiane współczynniki efektywności powiązań międzygałęziowych obarczone są

uproszczeniem wynikającym z techniczno-bilansowego ujęcia danych w bilansach przepływów międzygałęziowych. Chodzi tu o założenie jednoczesnej transformacji nakładów na efekty w rolnictwie [Czyżewski, Helak 1991]. Mimo to nie przekreśla to wnioskowania o zaistniałych tendencjach w tym zakresie. Przykładowo w Polsce pomiędzy latami 1995 i 2000 nastąpiło pogorszenie omawianych wskaźników odpowiednio o 21 i 15%. Oznaczać to może: pogorszenie pozycji rolnictwa w świetle mechanizmu przepływów międzygałęziowych, transfer wypracowanych w rolnictwie efektów do pozarolniczego otoczenia, mniej racjonalne wykorzystanie nakładów z innych sektorów. W tym miejscu zmniejszanie się wartości nowo wytworzonej w rolnictwie [Kujaczyński 2008] przez jej transfer wiąże się także z procesami globalizacji, ze względu na koncentrację struktur wytwórczych w otoczeniu rolnictwa, jak i różnice w mobilności czynników wytwórczych. Stwarza to przesłankę do prowadzenia prodochodowej polityki rolnej, umożliwiającej ograniczenia tych dysparytetów.

Interesujące poznawczo może być wykorzystanie modelu input-output do oceny pozycji rolnictwa w gospodarce w zakresie jego wkładu akumulacyjnego. Wskaźnik ten można obliczyć jako udział napływu wartości strumieni do rolnictwa w ogólnym wypływie wartości strumieni z tego sektora, a następnie odjąć tę wielkość od stu. W napływie tych strumieni do rolnictwa uwzględnić należy także opłatę pracy w rolnictwie rodzinnym [Czyżewski, Helak 1991]. Szacunku tej wielkości dokonać można na podstawie liczby osób zatrudnionych w rolnictwie oraz szacunkowej opłaty pracy w rolnictwie [Zegar 2004]. Przykładowo w 1995 roku było to 37,2%, podczas gdy w 2000 roku 28,7%. Oznaczać to może, że rolnictwo alimentowało rozwój pozostałych gałęzi w badanym okresie, przy obniżeniu badanego parametru pomiędzy latami 1995 i 2000³. W konsekwencji zmuszone było pokrywać potrzeby swojego rozwoju kosztem marginalizacji opłaty własnej pracy rolników [Czyżewski, Helak 1991], co skutkowało spadkiem dochodów rolniczych w tym okresie.

Tabela przepływów międzygałęziowych może być także wykorzystana do oceny dynamiki poszczególnych składników związanych z rozwojem rolnictwa przy porównaniach wieloletnich [Grzelak 2008]. Chodzi tu w szczególności o te elementy, które związane są ze zmianami popytu końcowego na produkty rolne, wartości dodanej wytworzonej w rolnictwie, wartości strumieni dóbr i usług zasilających rolnictwo. Istotne znaczenie w tym przypadku ma wycena poszczególnych składników, a zwłaszcza zastosowanie właściwych deflatorów przy porównaniach w cenach stałych. Zmiany relacji cenowych produktów rolnych i pochodzenia pozarolniczego wywierają zasadniczy wpływ na ogólne oceny uwarunkowań rozwoju rolnictwa.

Istnieje także możliwość wykorzystania modelu input-output do ocen rolnictwa w układzie regionalnym. Pozwalają one na badania sytuacji tego sektora w zakresie omawianych powyżej wskaźników, ale na poziomie regionalnym (wojewódzkim). W przypadku takiego podejścia należy jednak liczyć się z istotnymi niedostatkami źródłowymi. Z reguły bowiem brak jest publikacji przez urzędy statystyczne tablic przepływów międzygałęziowych w układzie regionalnym. W związku z tym zachodzi potrzeba samodzielnej dekompozycji zawartych danych w tabeli przepływów międzygałęziowych na podstawie określonego podejścia: programowania matematycznego, czy współczynników lokalizacji w celu stworzenia stosownych macierzy. W literaturze tematu istnieje zaledwie kilka przykładów tego kierunku wykorzystania modelu przepływów międzygałęziowych [Malaga 1992, Tomaszewicz, Trębska 2005, Zawalińska 2009].

Podsumowanie

Analizy zawarte w opracowaniu skłaniają do kilku konkluzji:

1. Zasadniczym przesłaniem tabeli przepływów międzygałęziowych jest ukazanie wzajemnych zależności w gospodarce, które decydują o jej rozwoju jako całości, jak i jej części (np. rolnictwa).
2. Tabela przepływów międzygałęziowych pozwala nie tylko ująć powiązania między poszczególnymi gałęziami (sektorami) gospodarki narodowej, ale umożliwia dokonanie kompleksowych ocen podstawowych relacji ekonomicznych, charakteryzujących strukturę badanych zjawisk i zachodzące między nimi współzależności, także w porównaniach w układzie dynamicznym i międzynarodowym [Mrówczyńska 2009].
3. Ocena rolnictwa z perspektywy bilansów przepływów międzygałęziowych umożliwia w szczególności poszerzenie perspektywy badawczej na zagadnienia dotyczące pozycji rolnictwa w

³ Jedną z przyczyn obniżenia badanego wskaźnika był szybszy wzrost cen produktów nabywanych w odniesieniu do sprzedawanych przez rolników w tym okresie (odpowiednio 1,79 i 1,42).

gospodarce, jego efektywności makroekonomicznej, procesów rozwojowych, zakresu zależności międzygałęziowych.

4. Do istotnych ograniczeń w ocenie rozwoju rolnictwa przy wykorzystaniu tabeli przepływów międzygałęziowych zaliczyć należy brak corocznych publikacji GUS (przeciętnie co 5 lat), jak również znaczne opóźnienia w publikowanych materiałach.
5. Model przepływów międzygałęziowych wykazuje także znaczne walory dydaktyczne w zakresie zrozumienia funkcjonowania mechanizmu rynkowego i budżetowego, schematu okrężnego strumieni dochodów i wydatków w gospodarce, kształtowania się podstawowych parametrów makroekonomicznych, czy determinant procesów rozwojowych.

Literatura

- Czyżewski A. 2007: Makroekonomiczne uwarunkowania rozwoju sektora rolnego. [W:] Uniwersalia polityki rolnej w gospodarce rynkowej; ujęcie makro- i mikroekonomiczne, A. Czyżewski (red.). Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
- Czyżewski A. 2008: Przepływy międzygałęziowe jako makroekonomiczny model gospodarki. Wyd. IV. AE w Poznaniu, Poznań.
- Czyżewski A., Grzelak A. 2007: The use of Input-Output to Evaluate the Agriculture Situation in Poland after 1990. *Management*, vol. 11, no 2.
- Czyżewski A., Helak K. 1991: Przekształcenia w kompleksie gospodarki żywnościowej w Polsce. *Więś i Rolnictwo*, nr 3.
- Grzelak A. 2008: Związki gospodarstw rolnych z rynkiem w Polsce po roku 1990. Próba określenia intensywności i efektywności. Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
- Kujaczyński T. 2008: Zmiany struktur wytwórczych w gospodarce żywnościowej w świetle przepływów międzygałęziowych. *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej*, 1. Wyd. KPSW, Bydgoszcz.
- Lonc T. 1985: Związki rolnictwa z gospodarką narodową na początku lat 1980-tych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 6.
- Malaga K. 1992: Struktura produkcyjna gospodarki żywnościowej Wielkopolski w świetle przepływów międzygałęziowych. [W:] Gospodarka żywnościowa w Polsce i regionie. A. Czyżewski (red.). Wyd. PWE, Warszawa.
- Mrówczyńska A. 2009: Przepływy materiałowe w sektorze rolno-żywnościowym w Polsce i w Niemczech w latach 1995-2004. Materiały z konferencji (w druku). Wyd. SGGW, Warszawa.
- Tomczak F. 2004: Od rolnictwa do agrobiznesu. Wyd. SGH, Warszawa.
- Tomaszewicz Ł. 1994: Metody analizy input-output. PWE, Warszawa.
- Tomaszewicz Ł., Trębska J. 2005: Regional and Interregional Input-Output Tables for Poland. [W:] Modeling Economies in Transition. W. Welfe, P. Wdowiński (red.). Wyd. UŁ, Łódź.
- Woś A. 1973: Rolnictwo w bilansie przepływów międzygałęziowych. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnictwa*, 1.
- Woś A. 2000: Rolnictwo Polskie 1945-2000. Porównawcza analiza systemowa. IERiGŻ, Warszawa.
- Zawalińska K. 2009: Regionalne efekty wsparcia Unii Europejskiej dla rozwoju obszarów wiejskich. Maszynopis rozprawy habilitacyjnej. IRWiR, Warszawa.
- Zegar J. 2004: Dochody rodzin rolniczych na przełomie transformacji ustrojowej i integracji europejskiej. [W:] Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej. A. Woś (red.). IERiGŻ, Warszawa.

Summary

The possibility of evaluation of development of agriculture with input-output table was executed in the article. The principal message of input-output model is appearance mutual interdependence in economy, which decide about her development as the whole, and as her part (agriculture). It has stated that the evaluation of agriculture by perspective of input-output balances makes possible in peculiarity extension of investigative perspective in relation to such question as: position of agriculture in the economy, macroeconomics efficiency, developmental processes, range of input-output dependence. Moreover one had noticed that the input-output model points out also considerable didactic values in range of functioning of the market and budget mechanism, the roundabout pattern of streams of incomes and the expenses in economy, the shaping of the basic macroeconomics parameters, or the determinant of developmental processes.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Andrzej Czyżewski, dr Aleksander Grzelak
 Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
 Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej
 al. Niepodległości 10
 60-967 Poznań
 tel. (0 61) 854 30 17
 e-mail: kmigz@ue.poznan.pl