

OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA METODY PRZEPEŁYWÓW
MIĘDZYGAŁĘZIOWYCH W PLANOWANIU REGIONALNYM

Różnorodność treści, zakresu i charakteru prac planistycznych określonych nazwą planowanie regionalne sprawia, że niezbędne jest wyraźne sprecyzowanie przyjętego znaczenia tej nazwy. Nie podejmując próby sformułowania ścisłej definicji tego terminu, a jedynie ogólnie charakteryzując przejęte tutaj jego znaczenie można stwierdzić, że nazwą planowanie regionalne oznacza się ogół czynności związanych z opracowaniem krótko- i średniookresowych, a więc rocznych i pięcioletnich planów rozwoju społeczno-gospodarczego województw¹. Takie znaczenie terminu planowanie regionalne jest zatem w pełni adekwatne do, wchodzącej współcześnie do terminologii planistycznej w Polsce, nazwy planowanie terytorialne szczebla wojewódzkiego, a równocześnie różne od często spotykanego w literaturze określenia tym terminem jednego z trzech głównych elementów planowania przestrzennego². W tym ostatnim znaczeniu planowanie regionalne posiada nie tylko odmienny, od przyjętego w tej (pracy, przedmiot (procesy przestrzennego zagospodarowania regionu) i charakter ustaleń (postulatywny, a nie normatywny), ale także, będąc planowaniem perspektywicznym, dłuższy czas planowania. Posługiwanie się terminem planowanie regionalne w przyjętym tutaj znaczeniu wydaje się jednak dopuszczalne ze względu na to, że przez długie lata również pięcioletnie plany rozwoju społeczno-gospodarczego województw określano nazwą planów regionalnych i jest ona ciągle znacznie bardziej roz-

¹ Tym samym utożsamia się pojęcie regionu z podstawową jednostką podziału administracyjnego kraju, tj. województwem. Utożsamianie przedmiotu planowania regionalnego z całokształtem procesów społeczno-gospodarczych na obszarze wojewódzkich jednostek podziału administracyjnego kraju jest często spotykane w literaturze z zakresu planowania regionalnego, przy czym nierzadko są spotykane również poglądy stwierdzające celowość takiej interpretacji pojęcia regionu społeczno-gospodarczego w ujęciach planistycznych. Por. np. J. Czarkowski, *Teoretyczne przesłanki rozwoju regionu ekonomicznego*, [w:] *Rozwój ekonomiczny regionu krakowskiego w dwudziestolecie Polski Ludowej*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, s. 70 oraz J. Kołodziejcki, *Model planowania regionalnego*, Studia KPZK PAN, t. 38, Warszawa 1972, s. 56.

² Por. np. J. Kruczała, *Problemy teoretyczne planowania regionalnego*, [w:] *Rozwój ekonomiczny*, s. 76 - 77, R. Grabowiecki, *Prognozy a planowanie regionalne*, Warszawa 1976, s. 72 - 73.

powszechniona, niż termin planowanie terytorialne szczebla wojewódzkiego.

Zarówno w teorii, jak i w ustawodawstwie naszego kraju w tym zakresie, w którym reguluje ono planowanie rozwoju społeczno-gospodarczego regionów wojewódzkich za jedną z najważniejszych funkcji planów regionalnych uznaje się funkcję koordynacyjną tych planów w stosunku do ogółu jednostek gospodarczych i usługowych zlokalizowanych na obszarze regionu bez względu na to, czy organizacyjnie dana jednostka stanowi element tzw. gospodarki zarządzanej terenowo, czy też centralnie. Koordynowanie działalności, a zwłaszcza rozwoju gospodarka regionu za pośrednictwem planów 5-letnich stanowić powinno ważny instrument realizacji większości celów planowania regionalnego, a w szczególności przez te plany powinno następować ukierunkowanie działalności wszystkich jednostek gospodarczych i usługowych regionu w celu zapewnienia:

a) odpowiedniego wzrostu poziomu dochodów ludności regionu;

b) wzrostu i zmian w strukturze produkcji dóbr oraz usług niezbędnych do pokrycia wewnętrznego i zewnętrznego popytu na produkty i usługi wytwarzane w regionie, z podziałem na gospodarkę terenową i centralną (w przewidywanych zmianach strukturalnych powinna równocześnie wyrażać się koncepcja kształtowania wyspecjalizowanego kompleksu bądź kompleksów produkcyjno usługowych w regionie);

c) niezbędnego wzrostu i zmian w strukturze środków trwałych z równoczesnym określeniem pożądanych (przewidywanych) rozmiarów nakładów inwestycyjnych, realizowanych w sferze gospodarki terenowej i centralnej³;

d) niezbędnego wzrostu i zmian w strukturze zatrudnienia ze szczególnym uwzględnieniem wzrostu i zmian w strukturze kwalifikacji;

e) racjonalnego rozmieszczenia działalności gospodarczej na obszarze regionu wraz z określeniem przekształceń w strukturze przestrzennej gospodarki regionu oraz ustaleniami dotyczącymi użytkowania zasobów naturalnych, szczególnie zaś ziemi i wody;

f) maksymalnego wzrostu efektywności posiadanych i nowo powstających zasobów produkcyjnych.

Konieczność podejmowania działań koordynacyjnych z punktu widzenia celów regionalnych jest oczywista. W regionie działają bowiem jednostki gospodarcze podległe władzom regionalnym, ale także jednocześnie różnym podmiotom planowania układu działowo-gałęziowego, więc ministerstwom i zjednoczeniom. W rezultacie o rozwoju jednostek zarządzanych centralnie, a zlokalizowanych na terenie jednego regionu decy-

³ Określenie rozmiarów i struktury nakładów inwestycyjnych w sferze gospodarki zarządzanej centralnie może stanowić podstawę oceny zamierzeń podmiotów w planowaniu działowo-gałęziowym, a ich realizacja ma kluczowe znaczenie dla realizacji niemal wszystkich pozostałych elementów koncepcji rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, przedstawionej w planie.

duże równocześnie bardzo wiele ośrodków decyzyjnych poza regionem. Większość podjętych przez nie decyzji powoduje szereg skutków, które posiadają istotne znaczenie dla pianisty regionalnego⁴, albowiem decydująco wpływają na realizację celów planu regionalnego. Ważne przy tym jest to, że skutki tych odrębnych decyzji przejawiają się w wielu dziedzinach gospodarki regionu. Dlatego też istota koordynacyjnych działań podmiotów planowania regionalnego powinna wyrażać się w:

— analizie zamierzonych działań w sferze gospodarki zarządzanej centralnie z punktu widzenia skutków powstających w całym kompleksie gospodarki regionalnej,

— ocenie tych zamierzeń z punktu widzenia celów planowania regionalnego i ustalania własnych preferencji w tym zakresie,

— bezpośrednim i pośrednim oddziaływaniu na podmioty planowania działowo-gałęziowego, w celu realizowania przez te podmioty preferowanych przez władze regionalne zamierzeń⁵,

— podejmowaniu decyzji na temat tworzenia oraz podziału produkcji i usług w sferze gospodarki terenowej.

Obok oparcia planów regionalnych na wytycznych szczebla centralnego oraz uzyskiwania w odpowiednim czasie informacji o projektowanych przedsięwzięciach w poszczególnych działach i gałęziach oraz wyposażenia podmiotów planowania regionalnego w odpowiednie uprawnienia i możliwość stosowania sankcji, do podstawowych warunków prawidłowej realizacji koordynacyjnych funkcji planu regionalnego trzeba zaliczyć: kompleksowość rachunku realizowanego w procesie opracowywania planów i odpowiednią szybkość przeprowadzania kompleksowych rachunków regionalnych.

Kompleksowość rachunku realizowanego w procesie opracowywania planów oznacza konieczność objęcia tym rachunkiem całokształtu procesów gospodarczych realizowanych na tym obszarze bez względu na to, czy procesy te realizowane są przez jednostki zarządzane centralnie, czy terenowo⁶. Konieczność stosowania kompleksowego rachunku wynika i stąd, że tylko taki rachunek pozwala prawidłowo oceniać wpływ poszcze-

⁴ Decyzja znacznego rozszerzenia działalności produkcyjnej, np. jednostek przemysłu maszynowego, może mieć poważne skutki dla kształtowania się regionalnego bilansu siły roboczej, pieniężnych przychodów i wydatków ludności itd. Szczególnie wówczas, gdy przez system powiązań produkcyjno-usługowych decyzja ta będzie wpływać na odpowiednie zwiększenie zatrudnienia w innych gałęziach gospodarki regionu.

⁵ W szczególnym przypadku oddziaływanie to może mieć na celu podjęcie działalności, a więc produkcji i usług nie przewidywanych w projektach planów gałęzi i branż.

⁶ Szczegółowe omówienie podstawowych procesów gospodarczych, które powinny być przedmiotem kompleksowego rachunku w procesie opracowywania planów regionalnych, zawiera artykuł K. Porwita, *Regionalne bilanse gospodarki*. Biblioteka Wiadomości Statystycznych GUS, t. 3, Warszawa 1967, s. 73 - 75.

gólnych procesów na realizację celów planu regionalnego. Ponieważ skutki procesów gospodarczych w sferze gospodarki zarządzanej centralnie przejawiają się w gospodarce terenowej vice versa, rachunek odcinkowy nigdy nie pozwoli na prawidłową ocenę całokształtu tych skutków dla gospodarki regionu. Równocześnie jednak ten kompleksowy rachunek powinien umożliwiać analizę i ocenę działań w poszczególnych wycinkach gospodarki regionu. Oznacza to potrzebę operowania w kompleksowym rachunku takimi agregatami, które umożliwiłyby ustalenie pożądanych rozmiarów i struktury działań w poszczególnych wycinkach. Innymi słowy kompleksowy rachunek regionalny powinien umożliwić analizę, ocenę i wybór możliwych i najkorzystniejszych wariantów rozwoju tak całej gospodarki regionalnej, jak i poszczególnych jej podsystemów, tzn. sfer, działów, gałęzi oraz subregionów.

Odpowiednia szybkość przeprowadzania kompleksowych rachunków regionalnych jest następstwem w równej mierze postulatu wielowariantowego opracowania rachunku regionalnego, budowanego na wytycznych szczebla centralnego, jak i znacznej częstotliwości zmian koncepcji rozwoju poszczególnych jednostek produkcyjnych w sferze ponadregionalnej. Wytyczne szczebla centralnego określają bowiem rozmiary produkcji tylko dla branż tzw. lokalizacyjnie związanych, podczas gdy ostateczna lokalizacja działalności produkcyjnej branż o tzw. swobodnej lokalizacji stanowi przedmiot ustaleń rachunku odcinkowego, tzn. gałęziowego i regionalnego⁷.

Ponieważ w rachunkach branżowych, podobnie jak i w regionalnych, są rozpatrywane różne warianty rozwoju, poszczególnym wariantom odpowiadają na ogół zmiany w rozmiarach produkcji jednostek danej branży, zlokalizowanych w regionie.

Każda taka zmiana powoduje określone konsekwencje w całej lub ważnej części gospodarki regionu, tzw. również poza daną branżą. Aby ustalić konsekwencje tych zmian i ocenić je z punktu widzenia racjonalności regionalnej, należy kompleksowo analizować skutki każdej takiej zmiany dla regionu. Ponieważ częstotliwość zmian w zakładanych rozmiarach produkcji jednostek planu centralnego w fazie opracowywania projektów planu jest znaczna⁸, kompleksowy rachunek regionalny, uwzględniający różne warianty produkcji w regionalnych jednostkach planu centralnego, powinien być przeprowadzony wielokrotnie.

Wymienione powyżej warunki realizacji podstawowych funkcji planowania regionalnego nie wyczerpują oczywiście całej ich listy. Podstawowe źródło współczesnej słabości planowania regionalnego, obok niedo-

⁷ Por. K. Porwit, *Metody planowania długookresowego*, Studia KPZK PAN, t. 28, Warszawa 1969, s. 27.

⁸ Por. B. Gruchman, S. Kruszczyński, L. Wojtasiewicz, *Diagnoza planowania regionalnego*, WSE, Poznań 1972, maszynopis, s. 11 - 13.

statków opracowań międzyregionalnego rachunku centralnego⁹, tkwi właśnie w niemożliwości praktycznego przeprowadzania w szybkim tempie kompleksowych rachunków planistycznych na szczeblu regionu. Nie negując istotnego znaczenia innych przyczyn tej słabości¹⁰ należy wyraźnie podkreślić, że współczesne wieloletnie planowanie regionalne cechuje brak sprawnych metod rachunku koordynacyjnego¹¹.

Jest zatem oczywiste, że sprawna realizacja koordynacyjnych zadań podmiotów planowania regionalnego w najwyższym stopniu zależy od tego, czy wykorzystywane w praktyce metody pozwalają na dokonywanie wielokrotnych kompleksowych rachunków koordynacyjnych.

Tymczasem stosowana obecnie w planowaniu regionalnym tradycyjna metoda bilansowa, która spełnia w praktyce rolę podstawowego instrumentu w zakresie realizowanych rachunków koordynacyjnych nie pozwala na spełnienie ani postulatu kompleksowości, ani tym bardziej szybkości przeprowadzonego rachunku¹².

W tej sytuacji podmioty planowania regionalnego nie mogą, oczywiście, prawidłowo wypełniać funkcji koordynacyjnych. Nie mogą, ponieważ nie dysponują w odpowiednim czasie kompleksową oceną możliwości i potrzeb w zakresie rozwoju poszczególnych sfer, działów, gałęzi i branż gospodarki regionalnej, w rezultacie zaś nie mogą również w odpowiednim czasie przysłać umotywowanych wynikami kompleksowego rachunku koordynacyjnego postulatów tak pod adresem centralnego planifikatora, jak i podmiotów planowania w gałęziach oraz branżach.

Ponieważ w literaturze polskiej wielokrotnie już omawiano podstawowe obszary wykorzystania metody nakładów-wyników i jej zalety w procesie konstruowania zbilansowanych planów regionalnych, w niniejszym opracowaniu zagadnienia te pomija się. Główny tok rozważań tego artykułu koncentruje się natomiast wokół ograniczeń wdrażania tej metody do praktyki planowania gospodarczego na szczeblu regionu.

Z bardzo bogatej literatury traktującej o zastosowaniach metody przepływów międzygałęziowych w planowaniu bądź prognozowaniu zjawisk

⁹ Por. B. Winiarski, *Model planu krajowego*, Biuletyn KPZK PAN, z. 51, Warszawa 1968, s. 27 - 28.

¹⁰ B. Gruchman, S. Kruszczyński, L. Wojtasiewicz, op. cit.

¹¹ Zagadnienie metod rachunku koordynacyjnego w praktyce planowania regionalnego zawiera artykuł B. Gruchmana, R. Sangajło, J. Tarajkowskiego i L. Wojtasiewicza, *Cele i metody planowania regionalnego*, [w:] *Prace z zakresu badań regionalnych*, Zeszyty Naukowe WSE w Poznaniu, 1972, seria I, s. 7-25.

¹² Wobec ogromnej pracochłonności prac związanych z opracowywaniem poszczególnych bilansów, bilansowanie jest ograniczone obecnie tylko do pewnych wycinków gospodarki regionu. I tak w bilansowaniu produkcji ogranicza się ono zaledwie do kilku bilansów materiałowych wyłącznie w działach rolnictwo i budownictwo. Ponadto opracowuje się w przekrojach województw jedynie szczegółowe bilanse siły roboczej oraz pieniężnych przychodów i wydatków ludności.

gospodarczych w skali regionu można zarysować następujący wieloetapowy proces wdrożenia metody przepływów — międzygałęziowych do planowania na szczeblu regionu:

etap pierwszy — opracowanie w drodze terenowych badań statystycznych regionalnej tablicy przepływów międzygałęziowych¹³,

etap drugi — ustalenie na podstawie opracowanej tablicy współczynników opisujących związki produkcyjno-usługowe w regionie, a więc macierzy A^R (czasami dodatkowo macierzy \hat{A}^R współczynników importu zaopatrzeniowego oraz \hat{A}^R macierzy współczynników importu finalnego w regionie)¹⁴,

etap trzeci — przy założeniu uzyskania danych „z zewnątrz” o składowych wektora X^R produkcji finalnej — przeprowadzenie rachunków koordynacyjnych.

Jest oczywiste, że w praktyce najtrudniejszym do realizowania zadaniem jest wykonanie prac określonych tutaj jako etap pierwszy, tj. empirycznego opracowania regionalnej tablicy. Ten sposób uzyskiwania informacji o macierzach A^R regionalnych współczynników materiałochłonności produkcji i usług, a więc wyłącznie na podstawie specjalnych badań źródłowych, określamy m i a n e m sposobu „klasycznego”.

Empiryczne opracowania regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych na podstawie gromadzenia informacji źródłowych należą jednak do grupy trudnych i bardzo żmudnych badań statystycznych ze względu na liczne przeszkody, które ograniczają, a częstokroć wręcz uniemożliwiają podejmowanie tego typu opracowań¹⁵. Do grupy tych przeszkód należy przede wszystkim zaliczyć:

¹³ W zależności od potrzeb planistycznych i możliwości uzyskania niezbędnych informacji statystycznych, tablica taka może być mniej lub bardziej zagregowana, a ponadto w różny sposób może ujmować przywóz i wywóz produkcji oraz usług „z” i „do” regionu.

¹⁴ Zakładając znajomość rachunku nakładów-wyników również i to zagadnienie pomijamy w tym opracowaniu. Wyczerpujący wykład teoretycznych podstaw analizy nakładów-wyników zawierają np. prace: O. Lange, *Wstęp do ekonometrii*, Warszawa 1967; Z. Czerwiński, *Matematyka na usługach ekonomii*, Warszawa 1969; P. Sulmicki, *Przepływy międzygałęziowe*, Warszawa 1959; S. Kruszczyński, *Planowanie gospodarki narodowej i elementy polityki ekonomicznej*, Warszawa 1974.

¹⁵ Spośród prac traktujących o metodologicznych problemach i trudnościach opracowania tablic przepływów międzygałęziowych na podstawie gromadzenia informacji źródłowych na szczególną uwagę, tak ze względu na bogactwo poruszanej problematyki, jak i na bardzo ciekawe propozycje rozwiązywania trudności występujących w trakcie Opracowywania tablicy, zasługuje praca W. Isarda a T. W. Langforda, *Regional Input-Output Study: Recollections, Reflections and Diverse Notes on Philadelphia Experience*, MJT Press, 1971. Bardzo wartościową pozycją jest praca pod red. L. E. Minca, W. W. Kossowa i E. F. Baranowa, *Mieżotrasliewoj balans ekonomiceskogo rajona*, Moskwa 1967. W polskiej literaturze z tego zakresu, która jest bardzo uboga na tle radzieckiej bądź amerykańskiej, niewątpliwie najważniejsze miejsce zajmują prace B. Szybisa, przede wszystkim zaś praca *Wstęp do statystyki przepływów międzygałęziowych*. Dotyczy ona głównie metodologii konstruo-

- trudności w skompletowaniu licznego zespołu badawczego o odpowiednim przygotowaniu teoretycznym;
- bardzo wysokie koszty badań tego typu;
- trudności uzyskania w czasie badań wszystkich niezbędnych informacji;
- stosunkowo długi okres trwania badania.

Przeszkody te występują w każdym kraju, jakkolwiek nie wszędzie z tym samym nasileniem. Tym niemniej nie ma żadnych wątpliwości, iż stanowią one jedną z głównych przyczyn skromnego, jak dotychczas, dorobku w zakresie empirycznych opracowań regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych w naszym kraju. Króliki nawet przegląd osiągnięć przodujących w tym względzie krajów, tj. USA i ZSRR, uświadamia bowiem dość dobrze poważny dystans dzielący polski dorobek od tych krajów w zakresie empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników.

Pierwsze próby empirycznego konstruowania tablic nakładów-wyników w skali regionów miały miejsce na początku lat pięćdziesiątych w Stanach Zjednoczonych. Początkowo większość tych prac sprowadzała się do opracowywania regionalnych tablic nakładów-wyników przy wykorzystaniu współczynników krajowych (nie regionalizowanych). Między innymi w tym wczesnym okresie wykorzystano macierz krajowych współczynników dla zbudowania nowojorsko-filadelfijskiej regionalnej tablicy nakładów-wyników. Tablicę tę następnie wykorzystano do analizy wpływu ekspansji przemysłu stalowego na region¹⁶. Do 1955 r. sporządzono kilkanaście tablic nakładów-wyników w skali regionu, ale wszystkie te tablice konstruowane na bazie nie regionalizowanych współczynników krajowych.

Pierwszą regionalną tablicę, której konstrukcja bazowała na przetworzonych — regionalizowanych współczynnikach krajowych, była tablica dla stanu Utah, którą opracowali F. T. Moore z J. W. Petersenem¹⁷. W 1959 r. W. Z. Hirsch opublikował tablicę dla metropolitalnego regionu St. Louis, w której znaczną część współczynników uzyskano już przez gromadzenie informacji źródłowych¹⁸.

Od początku lat sześćdziesiątych aż po dzień dzisiejszy liczba opracowań regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych w USA stale wzrasta. Według P. J. Borque'a i M. Coxa tylko do 1970 r. liczba empirycz-

wania krajowych tablic nakładów-wyników, jednak dla badacza przepływów w regionie dostarcza ona cennych uwag, w szczególności w partiach dotyczących metodologicznych podstaw wyceny i agregacji przepływów.

¹⁶ W. Isard and E. R. Kuenne, *The Impact of Steel upon the Greater New York—Philadelphia Urban Industrial Region*, Review of Economics and Statistics, 1953, nr 35.

¹⁷ F. T. Moore and J. W. Petersen, *Regional Analysis: An Interindustry Model of Utah*, Review of Economics and Statistics, 1955, nr 37.

¹⁸ W. Z. Hirsch, *Interindustry Relations of Metropolitan Area*, Review of Economics and Statistics, 1959, nr 41.

nych opracowań regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych sięgała ponad 90¹⁹. W większości przypadków również i te tablice konstruowano opierając się na współczynnikach krajowych, ale są wśród nich również bardzo szczegółowe tablice opracowane na podstawie badań, terenowych. Do tych ostatnich z pewnością należy zaliczyć: opracowaną przez W. Isarda i T. W. Langforda, tablicę nakładów-wyników dla filadelfijskiego regionu metropolitalnego²⁰ lub też opracowaną przez W. M. Miernyka tablicę dla stanu West Virginia²¹.

Stale również wzrasta liczba opracowań tablic międzyregionalnych, które zapoczątkowali H. B. Chenery i L. Moses w latach pięćdziesiątych²². W tej grupie empirycznych badań nakładów-wyników w USA na czoło wysuwają się prace R. Rieflera i C. M. Tiebouta²³, a przede wszystkim badania w Harvard Economic Research Project, prowadzone pod kierunkiem K. Polenske²⁴.

Bardzo bogate doświadczenie w zakresie konstruowania regionalnych bilansów przepływów międzygałęziowych zgromadzili naukowcy radzieccy. Pierwszymi regionalnymi bilansami przepływów międzygałęziowych sporządzonymi w ZSRR były bilanse za 1959 r. dla trzech republik autonomicznych, tj. dla Tatarskiej, Karelskiej i Mołdawskiej SRR²⁵.

Opracowanie to, zainicjowane i prowadzone pod kierunkiem Centralnego Instytutu Ekonomiczno-Matematycznego Metod AN ZSRR, miały charakter eksperymentu którego celem było stworzenie metodyki konstruowania i weryfikacji regionalnego bilansu przepływów międzygałęziowych. Kontynuacją ich było opracowanie na przełomie lat pięćdziesiątych: i sześćdziesiątych republikańskich bilansów przepływów międzygałęziowych dla republik Tadżyckiej i Białoruskiej SRR²⁶. Konstrukcją tych bilansowych zajmowały się wówczas niewielkie grupy badawcze, co stanowiło jedną z istotnych przeszkód dla sformułowania oceny dotyczącej

¹⁹ P. J. Borque and M. Cox, *An Inventory of Regional Input-Output Studies in the United States*, Seattle, University of Washington Graduate School of Business, Occasional Paper, or 22, 1970.

²⁰ W. Isard, T. W. Langford, *Regional Input-Output Study*, op. cit.

²¹ W. M. Miernyk, *Simulating Regional Economic Development: An Interindustry Analysis of the West Virginian Economy*, Lexington, 1970.

²² H. B. Chenery, *Regional Analysis, The Structure and Growth of the Italian Economy*, Rome 1953, oraz L. Moses, *The Stability of Interregional Trading Patterns and Input-Output Analysis*, American Economic Review, 1955, nr 4.

²³ R. Riefler and C. M. Tiebout, *Interregional Input-Output, An Empirical California — Washington Model*, Journal of Regional Science, 1970, nr 10.

²⁴ K. R. Polenske, *A Multiregional Input-Output Model for the United States*, HERP, Report Nr 21, December 1970.

²⁵ W. S. Dadajan, W. W. Kossow, *Balans ekonomiczeskowo rajona kak sriedsiwo planowych rasczotoio*, Moskwa 1962, Nauka. W bilansach dla Karelskiej i Mołdawskiej ASSR wyodrębniono 86 gałęzi sfery produkcji materialnej. Natomiast w bilansie dla Tatarskiej ASSR już 180.

²⁶ *Mieżotrasliewoj balans proizwodstwa i raspriedielenija produkciji ekonomičeskowo rajona*, Moskwa 1964.

możliwości wdrożenia bilansu międzygałęziowego do praktyki planowania. Dlatego też z początkiem 1962 r. podjęto kolejne eksperymentalne opracowanie republikańskich bilansów przepływów międzygałęziowych dla trzech nadbałtyckich republik ZSRR, tj. dla Litewskiej, Łotewskiej i Estońskiej SRR, za 1961 r. W opracowaniu tych bilansów współuczestniczyli, obok pracowników naukowych oddziałów AN ZSRR, pracownicy urzędów statystycznych oraz wielu przedsiębiorstw i instytucji z terenu tych republik. Rezultatem było opracowanie nie tylko bardzo szczegółowych, bo liczących 239 gałęzi, bilansów międzygałęziowych dla każdej z republik²⁷, ale również szczegółowej metodyka wykonywania republikańskiego międzygałęziowego bilansu²⁸.

Pozytywna ocena tych poczynań spowodowała dalszy, szybki rozwój empirycznych opracowań sprawozdawczych republikańskich bilansów przepływów międzygałęziowych na terenie ZSRR. Charakterystyczne dla nich wszystkich jest to, że bilanse te są sporządzone wyłącznie na podstawie badań terenowych (a więc odmiennie aniżeli w USA), a ponadto z reguły instytucją organizującą i kierującą całością prac są Centralne Urzędy Statystyczne poszczególnych republik. Godne odnotowania jest również to, że większość tych bilansów odznacza się relatywnie wysokim stopniem szczegółowości, a np. w bilansie przepływów między gałęziowych Gruzińskiej SRR za 1965 r. wyróżniono 345 gałęzi w sferze produkcji materialnej²⁹.

Pod koniec lat sześćdziesiątych w ZSRR zapoczątkowano opracowywanie również planowych bilansów nakładów-wyników na szczeblu republik, przy czym pierwszym tego typu opracowaniem były planowe bilanse republik nadbałtyckich na 1970 r., które sporządzono na bazie sprawozdawczych bilansów przepływów⁷ międzygałęziowych z 1965 r. Obecnie niemal we wszystkich republikach ZSRR sporządza się periodycznie regionalne tablice nakładów-wyników. Ważną rolę w stymulowaniu rozwoju empirycznych opracowań tych bilansów odgrywa poważny dorobek teoretyczny naukowców radzieckich w zakresie problematyki regionalnych modeli nakładów—wyników. Szczególnie doniosłe znaczenie dla rozwoju tych opracowań posiadają, obok już cytowanych, prace: W. S. Niemczynowa, A. Aganbegiana, G. A. Granberga, L. Berii, F. Kłocwoga, M. Ejdełmana i A. Jefinowa³⁰. Coraz częściej pojawiają się także regionalne tablice nakładów-wyników w innych krajach, głównie w Japonii, W. Brytanii i Francji. Można więc stwierdzić, że występuje systematyczny postęp w zakre-

²⁷ Por. M. I. Bielów, *Miasto i rol międzygałęziowego bilansu produkcji i rozprędylenia produkcji w planowaniu narodowo choziajstwa sojuznoj rjespubliki na sowriemiennom etapie*, Moskwa 1967.

²⁸ Por. *Międzygałęziowy bilans ekonomiczskowo rajona*, Moskwa 1967.

²⁹ M. W. Kiekielidze, *Analiz międzygałęziowych swjazej respubliki*, Moskwa 1965.

³⁰ Por. A. G. Aganbegian, K. Barginowskij, A. Granberg, *Modele matematyczne w planowaniu gospodarczym*, Warszawa 1974; A. G. Aganbegian, *Osnovy roz-*

się empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników w Świecie.

Niezwykle skromnie, na tle światowych osiągnięć w dziedzinie empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników, przedstawiają się prace i ich wyniki w naszym kraju. Mimo formułowania w fachowej literaturze polskiej z zakresu planowania i statystyki regionalnej licznych wskazań na poważne poznawcze i planistyczne walory regionalnych bilansów nakładów-wyników³¹, opracowania tego typu w naszym kraju pozostają po dzień dzisiejszy sporadycznymi. W skromnym, jak dotychczas, dorobku przede wszystkim należy wymienić podjęte z inicjatywy NFZN opracowania tablic przepływów międzygałęziowych dla woj. katowickiego³² i miasta stołecznego Warszawy³³. Autorzy tych tablic przyjęli ten sam podział gospodarki regionów, wyodrębniając 20 gałęzi w pierwszej części tablicy, z tego 14 na przemysł i 6 na pozostałe działy produkcji materialnej. Warto podkreślić, że te pierwsze opracowania przeprowadzono, w znacznej mierze, na podstawie badań źródłowych, jakkolwiek w wielu przypadkach ostateczne ustalenie struktury nakładów materiałowych (wg klasyfikacji bilansu) możliwe było tylko na podstawie krajowej macierzy współczynników przepływów za 1957 r.³⁴ Wywóz

robotki międzyprzemysłowo bilansa, Moskwa 1962; A. G. Aganbegian, A. Granberg, *Ekonomiko-matematycznyj analiz międzyprzemysłowo bilansa*, Moskwa 1968; L. Bena, F. Kłocwog, S. Szatalin, *Opyt rascziota eksperymentalnowo planowowo międzyprzemysłowo bilansa na 1962 god*, Planowoje chozjajstwo, 1962 nr 9; M. Ejdelman, *Mietodologiczeskije problemy otczietnowo międzyprzemysłowo bilansa*, Wiestnik statistiki, 1963 nr 5; A. Jefinow, *Problemy optimalnowo planirowanija*, Moskwa 1966; A. Jefinow, *Teorieticzeskije i prakticzeskije woprosy wniedrienija międzyprzemysłowo bilansa w planirowanije obszczestwiennowo proizwodstwa*, Planowoje chozjajstwo, 1964, nr 5; F. Kłocwog, *K woprosu o planowom mieżaraszewo bilansie*, [w:] *Oczerki po sowriemiennoj sotoietskoj i zarubieżnoj ekonomike*, Moskwa 1960; W. S. Niemczynow, *Niekatoryje teorieticzeskije woprosy międzyprzemysłowo i mieżorajonnowo bilansa proizwodstwa i raspriedielenija produkcji*, Planowoje chazjajstwo 1960, nr 5.

³¹ Por. np. P. Sulmicki, *Teoria rozwoju regionów gospodarczych*, Biuletyn KPZK PAN, Warszawa 1962; S. M. Zawadzki, *Podstawy planowania regionalnego*, Warszawa 1969, s. 144 - 147; B. Szybisz, *Problemy badania struktury przestrzennej przepływów międzygałęziowych*, [w:] *Statystyka regionalna, Aktualny stan i problemy rozwoju*, Warszawa 1967; K. Porwit, *Niektóre możliwe kierunki prac i badań związanych z zastosowaniem metody nakładów-wyników (oraz pokrewnych modeli liniowych) w analizie gospodarki regionów i planowaniu regionalnym*, Biuletyn KPZK PAN, z. 9/18, Warszawa 1962, s. 60 - 62.

³² T. Stryjek, W. Hitem, R. Szmítke, *Gospodarka regionu katowickiego a gospodarka pozostałych części kraju*, Biuletyn KPZK PAN, z. 4/6, Warszawa 1961, s. 40 - 67.

³³ P. Czartoryski, A. Wielowieyski, J. Zającowa, *Przepływy międzygałęziowe w gospodarce miasta stołecznego Warszawy w 1957 r.*, Biuletyn KPZK PAN, Warszawa 1961, s. 5 - 39.

³⁴ Również w podstawowych jednostkach gospodarczych ewidencjonuje się koszty wg tzw. układu rodzajowego. Pozwala to stosunkowo łatwo uzyskiwać dane o amortyzacji, kosztach energii elektrycznej i paliw, usług transportu i płacach. Jednakże dla opracowania tablicy nakładów-wyników trzeba dokonać dezagregacji

i przywóz produkcji ujęto, w obu tych opracowaniach, w postaci salda netto. Jak poprzednio podkreślano, takie ujęcie danych o wywozie i przywozie produkcji do regionu nie odzwierciedla rzeczywistych związków produkcyjno-usługowych danego regionu z otoczeniem, albowiem eliminuje przewozy krzyżujące się³⁵. Jednakże były to pierwsze w naszym kraju próby konstrukcji takiej tablicy i przy bardzo skromnych w owym czasie informacjach o gospodarce poszczególnych [regionów należy w pełni docenić wysiłek grup badawczych. Zresztą, w porównaniu z pierwszymi próbami opracowania takich tablic na terenie USA, polskie tablice były jakościowo nie gorsze, ponieważ, jak podkreślano poprzednio, w tym czasie tablice regionalne w USA opracowywano głównie na bazie krajowych współczynników. Niestety te dwa opracowania regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych dla kompleksów gospodarki regionalnej w Polsce pozostawały przez długie lata jedynymi. Prace podjęte w ośrodku krakowskim koncentrowały się na ważnych, ale odcinkowych badaniach przepływów międzygałęziowych w gospodarce regionalnej. Wśród tych prac najważniejsze znaczenie posiadały badania dotyczące regionalnego kompleksu gospodarki rolnej woj. krakowskiego³⁶ oraz przemysłu maszynowego³⁷. Do tego typu opracowań należy również zaliczyć próbę analizy powiązań wewnętrznych w ośrodku przemysłowym na bazie metody input-output³⁸. Omawiając polski dorobek w zakresie empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników nie można również pominąć tablicy międzypowiatowych przepływów siły roboczej woj. krakowskiego za 1959 r.³⁹ Wymieniając przedsięwzięte w kraju próby empirycznych opracowań całościowych — regionalnych tablic nakładów-wyników trzeba również wspomnieć o podjętej w 1971 r. próbie eksperymentalnego

jednej z ważniejszych pozycji w tym układzie, a mianowicie — kosztów materiałów i usług. Wydaje się, że zespoły autorskie były zbyt szczupłe bądź dysponowały skromnymi środkami finansowymi na dokonanie tego zabiegu i stąd posługiwanie się strukturą ogólnokrajową.

³⁵ Niedokładność wykazanych sum wywozu i przywozu w tablicy — netto w stosunku do rzeczywistych rozmiarów importu i eksportu w regionie rośnie wraz ze wzrostem stopnia agregacji tablicy. W omawianym badaniu stopień agregacji był bardzo wysoki, stąd też wykazane wartości wywozu i przywozu musiały być bardzo zaniżone.

³⁶ S. Waclawowicz, *Związki między działowe produkcji rolnej w woj. krakowskim*, Zeszyty Naukowe WSE Kraków, 1962 r., oraz tegoż, *Związki międzygałęziowe produkcji rolnej*, Warszawa 1964, oraz *Regionalne proporcje produkcji rolnej*, Warszawa 1970.

³⁷ E. Luchter, *Badanie związków kooperacyjno-produkcyjnych przemysłu metalowego na przykładzie regionu krakowskiego*, Zeszyty Naukowe WSE Kraków, 1964.

³⁸ B. Byrski, *Koordinacja gospodarki przedsiębiorstw w ośrodkach przemysłowych*, Warszawa 1970.

³⁹ A. Fajferek, *Region ekonomiczny i metody analizy regionalnej*, Warszawa 1966, s. 199 - 215.

opracowania tablicy dla regionu Wielkopolski za 1970 r.⁴⁰ Porównując rozwój empirycznych badań regionalnych przepływów międzygałęziowych w Polsce i na świecie, uwidacznia się zarówno niezwykle skromna liczba tych badań w naszym kraju, jak i przede wszystkim długotrwała stagnacja w ich rozwoju. Nasuwa się więc pytanie, jakie przyczyny powodują, iż w tym czasie, gdy w wielu krajach metoda ta zdobywa sobie opinię cennego instrumentu programowania i planowania na szczeblu regionu, o czym świadczy pokaźna liczba już zakończonych opracowań, a także systematyczne ich ponawianie, w Polsce panuje zastój w zakresie empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników.

Wyczerpujące i jednoznaczne wyjaśnianie przyczyn niewielkiej liczby empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników jest chyba niemożliwe. Do głównych czynników tego zastoju należy zaliczyć:

— niewielkie zainteresowanie podmiotów planowania regionalnego w Polsce opracowaniami tego typu, wynikające z ograniczanych kompetencji tych podmiotów w podejmowaniu decyzji kształtujących proporcje rozwoju regionalnego;

— trudności opracowywania regionalnych bilansów (tablic) przepływów międzygałęziowych na podstawie badań źródłowych.

Uzasadniając powyższe stwierdzenia należy podkreślić, że dotychczas w Polsce wszystkie przeprowadzone badania przepływów międzygałęziowych w przekrojach regionalnych realizowane były z inicjatywy i własnymi siłami pracowników instytucji naukowych. Tymczasem, analizując przeprowadzone na świecie badania nakładów-wyników w skali regionów gospodarczych, zaobserwować można, że ich realizacja przebiega w ścisłym współdziałaniu organów administracji regionalnej, która bywa również inicjatorem takich badań. Natomiast w Polsce brakowało tego typu inicjatyw ze strony aparatu planowania regionalnego. Dowodzi to niewielkiego zainteresowania opracowaniami tego typu ze strony podmiotów planowania regionalnego w Polsce. Zasadniczą przyczyną tego stanu rzeczy był bardzo wąski zakres decyzji, które mogły samodzielnie podejmować władze regionalne. Utrzymujący się przez długie lata w naszym kraju bezwzględny priorytet rozwoju sfery gospodarki materialnej przynosił w następstwie rażący niedostatek środków na rozwój sfery nieprodukcyjnej. Sytuacja ta utrzymywała się we wszystkich regionach. Narastające dysproporcje były tak oczywiste, że dla ich udokumentowania wystarczyły proste zestawienia wskaźników obrazujących stopień pożądanego i rzeczywistego stopnia zaspokojenia potrzeb w tym zakresie. Co więcej, nawet te udokumentowane dysproporcje nie mogły być likwidowane z braku środków. Innymi słowy, środki przeznaczone na rozwój sfery niepro-

⁴⁰ Por. S. Kruszczyński, R. Sangajło, *Uwagi o możliwościach opracowania regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych na podstawie krajowych współczynników materiałochłonności produkcji*, Poznańskie Roczniki Ekonomiczne, Poznań 1974, t. XXVII.

dukcyjnej w regionach przez długie lata pozostawały nieproporcjonalnie niskie w porównaniu ze środkami przeznaczonymi na rozwój sfery produkcji materialnej, a zwłaszcza przemysłu. Podmioty planowania regionalnego nie mogły zatem być autentycznie zainteresowane w podejmowaniu pracochłonnych i kosztownych badań nakładów-wyników, jeżeli najpilniejsze potrzeby regionów można było określić za pomocą znacznie prostszych narzędzi. Brak poważniejszego zainteresowania metodą nakładów-wyników ze strony praktyków planowania regionalnego wynikał chyba także, w pewnym stopniu, z nikłego wpływu władz regionalnych na decyzje dotyczące tej części gospodarki regionalnej, która kierowana jest tzw. planem centralnym. Władze regionalne mogły mieć pewien wpływ na wstrzymanie decyzji lokalizacji bądź rozwoju pewnych przedsięwzięć w sferze gospodarki centralnej, natomiast ich wpływ na podejmowanie pozytywnych decyzji dotyczących rozwoju poszczególnych gałęzi był znikomy⁴¹. Jeżeli zatem nawet bardzo oczywiste i uzasadnione postulaty władz regionalnych nie były uwzględnione w ostatecznych decyzjach planistycznych układów działowo-gałęziowego, to oznacza to, iż podmioty planowania regionalnego nie mogły wywiązywać się całkowicie ze swej podstawowej, tj. koordynacyjnej funkcji. Można zatem sądzić, że tak długo nie będzie ze strony podmiotów planowania regionalnego zainteresowania empirycznymi opracowaniami regionalnych tablic nakładów-wyników, dopóki nie zwiększy się wydatnie zakresu uprawnień koordynacyjnych, bądź też postulaty regionalne nie będą traktowane przez planistę centralnego równorzędnie z postulatami i propozycjami gałęzi i branż⁴². Panoszenie znacznych nakładów pracy i wysokie koszty badań nakładów-wyników w sytuacji, gdy uzyskany rezultat, tj. macierz współczynników pozostawać będzie jedynie narzędziem operacji rachunkowych, jest po prostu nieefektywne. Warto zwrócić uwagę na fakt, że wraz, z dynamicznym rozwojem usług nieprodukcyjnych i widoczną, obiektywnie konieczną, ewolucją poglądów władz politycznych i gospodarczych kraju na rolę i znaczenie tej sfery w całokształcie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, rola planisty regionalnego w podejmowaniu Ostatecznych decyzji nie tylko będzie mogła, ale będzie musiała wzrastać. Każda decyzja w sferze produkcyjnej ma określone konsekwencje dla rozwoju sfery nieprodukcyjnej, a tym samym również decyzje o rozwoju sfery produk-

⁴¹ B. Winiarski, *Podstawy programowania ekonomicznego rozwoju regionów*, Studia KPZK PAN, Warszawa 1966, s. 49 - 50.

⁴² Zdajemy sobie sprawę z oczywistego sprzężenia zwrotnego, co można ująć w następującym sformułowaniu: dopóty postulaty podmiotów planowania regionalnego nie będą traktowane równorzędnie z postulatami i propozycjami gałęzi i branż, dopóki nie będą uzasadnione (poparte) wynikami kompleksowego rachunku ekonomicznego w zakresie regionalnej oceny rozwoju poszczególnych gałęzi i branż. Realizacja takiego rachunku wymaga z kolei posługiwania się odpowiednimi metodami analizy współzależności w złożonych układach gospodarczych.

cyjnej w regionie będą musiały być nie tylko konsultowane, ale i uzgadniane z planistą regionalnym. Sądzić należy, że w takiej sytuacji planista regionalny nie tylko będzie zainteresowany, ale również będzie zmuszony sięgać do precyzyjnych narzędzi rachunku, w tym i do metody nakładów-wyników.

Stosunkowo łatwo można wykazać, że wiele spośród realizowalnych na świecie opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników w znacznej mierze było inicjowane i prowadzone przez inne instytucje niż ośrodki planowania i statystyki regionalnej, przede wszystkim zaś przez instytucje naukowo-badawcze. I jakkolwiek podkreślano już uprzednio, że również w Polsce większość wykonanych prac sporządzono bądź to bezpośrednio, bądź pośrednio, przy udziale pracowników instytucji naukowych, to jest to ciągle bardzo skromna liczba.

Z pewnością niepośledni wpływ na ten stan rzeczy mają ogromne trudności uzyskania bezpośrednio przez placówki naukowe danych pozwalających na opracowanie regionalnych tablic nakładów-wyników. Wobec braku poważniejszego zainteresowania ze strony organów planowania regionalnego tego typu opracowaniem, zespół badawczy, podejmujący się tego zadania, zmuszony jest gromadzić niezbędne informacje samodzielnie. Jest to niezwykle skomplikowane już nie tylko ze względu na ogromną pracochłonność tego typu badania⁴³, ale przede wszystkim na ogromne trudności uzyskania danych. Trzeba podkreślić, że nawet danych ewidencji przedsiębiorstw i innych instytucji nie można bezpośrednio wykorzystać do opracowania tablicy, a wielu informacji nie można w ogóle uzyskać⁴⁴. Jeżeli dodamy do tego, że koszty tego typu badań są bardzo wysokie, niechęć w podejmowaniu opracowań regionalnych nakładów-wyników przez jednostki naukowo-badawcze wydaje się uzasadniona. Brak empirycznych opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników powoduje, iż dotychczas metoda przepływów międzygałęziowych nie została nawet eksperymentalnie wykorzystana w procesie opracowywania planów regionalnych w Polsce. Istnieje niewątpliwa potrzeba przełamania tego impasu tak ze względu na nieunikniony wzrost roli planisty regionalnego w podejmowaniu wszystkich decyzji wpływających na przyszły rozwój społeczno-gospodarczy regionów, jak i na ogromne walory tej metody z punktu widzenia podstawowych funkcji planisty regionalnego w planowaniu średniookresowym, tj. funkcji koordynacyjnych.

Zasadniczy jednak warunek wykorzystania w praktyce planistycznej tej metody stanowi, co już podkreślaliśmy poprzednio, opracowanie macierzy współczynników charakteryzujących przepływy produkcji i usług

⁴³ Nawet w przypadku współdziałania wielu instytucji i przy licznych zespołach badawczych i dostępie do EMC realizacja takiego badania trwa około pięciu lat.

⁴⁴ Tę trudność eksponują wszyscy bez wyjątku autorzy regionalnych tablic nakładów-wyników.

w gospodarce regionu oraz pomiędzy regionem a otoczeniem, a tych dotychczas brakuje. Wydaje się, że w obecnej sytuacji poszczególne wojewódzkie komisje planowania w Polsce, jak i placówki naukowo-badawcze, ze względu na ogromną pracochłonność i wysokie koszty, nie zdecydują się prędko na podjęcie opracowań regionalnych tablic nakładów-wyników, wykorzystując badania terenowe. Stąd też realnych możliwości wdrożenia tej metody do praktyki planowania regionalnego w Polsce należy raczej upatrywać w opracowywaniu regionalnych tablic nakładów-wyników na podstawie tzw. metod skróconych⁴⁵.

LIMITATIONS IN UTILIZATION OF THE INTER-BRANCH FLOWS METHOD IN REGIONAL PLANNING

S u m m a r y

Stating the needs for improvements in tools of co-ordinative calculus used in the practice of elaboration of short- and medium-term plans of socio-economic development of voivodeships, the author analyses main limits to the utilization of inter-branch method, which is frequently advised in literature. Recognizing insufficiency of empirical elaboration of regional input-output tables in Poland as one of the most important reasons of such state of things the author briefly presents also achievements of two leading countries within this scope, i.e. the U.S.A. and the U.S.S.R. After analysis of a relative insufficiency of such elaborations in Poland the author ascertains that the most important reasons consist in a lack of interest for such elaborations reported by subjects of regional planning and in a very high degree of complexity of obtaining the regional tables of inter-branch flows through collecting statistical data on the way of operational research.

⁴⁵ W sprawie istoty i konkretnych propozycji konstruowania regionalnych tablic przepływów międzygałęziowych na podstawie „metod skróconych” patrz S. Krużczyński, R. Sangajło, *Uwagi o możliwościach opracowania*, oraz R. Sangajło, *Metody konstrukcji regionalnych tablic nakładów-wyników*, Zeszyty Naukowe WSE w Poznaniu, 1972.