

RYSZARD DOMAŃSKI

ROZWÓJ GEOGRAFII EKONOMICZNEJ PO II KONGRESIE NAUKI POLSKIEJ

Polska Akademia Nauk, za pośrednictwem komitetów naukowych, postanowiła zanalizować i ocenić wykonanie uchwały II Kongresu Nauki Polskiej. Komitet Nauk Geograficznych zaproszono do współpracy przy dokonaniu analizy i oceny nauk geograficznych. Niniejsze opracowanie przygotowano na zlecenie tego komitetu.

Stosownie do wytycznych PAN, opracowanie obejmuje trzy kwestie: 1) ocenę rezultatów badań naukowych rekomendowanych w materiałach Podsekcji Nauk Geograficznych i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, 2) wskazanie tych spośród dotychczas nie zrealizowanych ustaleń, które nadal zachowują aktualność, 3) propozycje badań naukowych, których w okresie II Kongresu Nauka Polskiej nie przewidywano.

Ocenę uzyska się porównując program Podsekcji z osiągniętymi wynikami. Porównanie takie wskaże zalecenia dotąd nie wykonane oraz propozycje intensyfikacji rozpoczętych lub podjęcia nowych badań.

Geografii ekonomicznej w referacie podsekcji zalecano następujące kierunki badań: 1) badania podstawowych układów przestrzennych oraz ich powiązań zewnętrznych i wewnętrznych w ujęciu dynamicznym, 2) badania rozwoju regionalnej struktury kraju, 3) badania nad postępowaniem teoretycznym i metodycznym w geografii ekonomicznej. Referat podsekcji zalecał także badania wielodyscyplinowe, mianowicie badania nad planowaniem i prognozowaniem regionalnym oraz nad systemem informacji regionalnej. Obydwa zagadnienia interesują uprawiających geografii ekonomiczną, omówimy więc ich wkład w te badania.

W analizie i ocenie wyników każdej zbiorowości naukowej ważne jest dobranie odpowiednich cech charakteryzujących. Dobór ten jest uzależniony m. in. od czasu, jaki można poświęcić analizie i ocenie. Niedługi czas, jaki miał do dyspozycji autor, sprawił, że trzeba było posłużyć się cechami charakterystykami bardzo ogólnymi. Za takie przyjęto: badania szczególnie intensywnie uprawiane oraz (lub) wyniki badawcze, które zyskały żywy oddźwięk w środowisku naukowym geografów.

I. GŁÓWNE OBSZARY I WYNIKI BADAŃ

A. BADANIA PODSTAWOWYCH UKŁADÓW PRZESTRZENNYCH

W dziesięcioleciu dzielącym nas od II Kongresu Nauki Polskiej nastąpiły pewne przesunięcia w naukowych zainteresowaniach geografów ekonomicznych. Wzrosło zainteresowanie geografiami ludności, rolnictwa i usług, zmalało natomiast geografiami przemysłu. Mniej więcej takie samo było zainteresowanie geografiami osadnictwa, geografiami transportu oraz zagadnieniami metodologicznymi i teoretycznymi. Natomiast w przypadku struktur regionalnych najpierw wystąpił spadek, a potem wzrost zainteresowań tą dziedziną badań.

Inna była kolejność ustalona ze względu na intensywność prowadzonych badań, wyrażająca się w liczbie wydanych publikacji¹. Wspomniane przesunięcie zainteresowań sprawiło, że na czoło wysunęła się geografia ludności, za nią zaś miejsca zajęły: geografia osadnictwa², geografia rolnictwa, geografia transportu i geografia przemysłu. Przesunięcie zainteresowań w kierunku geografii ludności i usług oraz utrzymywanie się dużego ciężaru gatunkowego geografii osadnictwa dowodzi, że polska geografia ekonomiczna wykazała wrażliwość na postulaty szerszego uwzględniania problematyki społecznej w badaniach geograficznych.

W geografii ludności punkt ciężkości zainteresowań przesunął się z tradycyjnej tematyki demograficznego wzrostu i rozmieszczenia ludności na zagadnienia przestrzennej ruchliwości i przemian ludności związanych z procesami społeczno-gospodarczymi. Najszerzej zajmowano się przemianami ludności wynikającymi z procesów urbanizacji oraz migracji. Istotne wyniki osiągnięto w badaniach nad regionalnymi zmianami demograficznej i społeczno-zawodowej struktury ludności (wiejskiej i miejskiej) oraz nad modelami migracji, m. in. przystosowując do warunków polskich i do maszyn cyfrowych dostępnych w kraju wieloregionalny model ludności Rogersa-Willekensa. Model ten przekazano Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, która praktycznie go wypróbuje. Wydatnie rozszerzono również wiedzę o współzależnościach między migracjami a rozwojem systemu osadniczego. Już wcześniej rozpoznano przestrzenne związki między migracjami stałymi a dojazdami do pracy. Wykonano — jedyną dotąd — mapę potencjału ludności, sto-

¹ Por. M. Potrykowski, R. Kulikowski, J. Łoboda, W. Maik, Z. Rykiel, T. Strykiewicz, *Główne problemy, wyniki badawcze i funkcje polskiej geografii społeczno-ekonomicznej*, Ogólnopolska Konferencja Geograficzna, Rydzyna, 27 - 30 VI 1983 r., ryc. 1.

² Lokowanie geografii ludności przed geografiami osadnictwa może budzić wątpliwości, chociaż jest statystycznie uzasadnione. Można przypuszczać, że wpływ na tę kolejność wywarły publikacje zaliczone do geografii ludności, których tematyka leży na pograniczu geografii ludności i geografii osadnictwa,

sując w tym celu elektroniczną maszynę cyfrową. Badania nad ludnością miejską posunęły się w dwóch tematach. Są to: układ gęstości zaludnienia oraz ekologia społeczna (badana w powiązaniu z przemianami ustrojowymi i polityką mieszkaniową).

Geografia osadnictwa kontynuowała badania nad urbanizacją kraju w powiązaniu z procesami uprzemysłowienia. Ukształtował się także nowy kierunek badań systemu osadniczego Polski. Podjęcie badań nad systemem osadniczym było logiczną konsekwencją wcześniejszych prac nad teorią ośrodków centralnych i koncepcją bazy ekonomicznej. Prace te oparte na współczesnych materiałach statystycznych ujawniły wzrost roli sektora ponadregionalnego (funkcji wyspecjalizowanych). Sformułowano hipotezę o postępującej integracji sieci miast w skali kraju. Równocześnie rosło zainteresowanie aglomeracjami miejsko-przemysłowymi obejmującymi, oprócz miast centralnych, także miasta mniejsze i obszary wiejskie. Ujęcie systemowe było szczególnie cenne dla badań takich złożonych zbiorów i organizmów. Badania objęły wszystkie podsystemy osadnicze, tzn. aglomeracje miejsko-przemysłowe, ośrodki regionalne, ośrodki lokalne i osadnictwo wiejskie. Prowadzono je jednak w tych podsystemach z różną intensywnością.

Żywy oddźwięk w środowisku naukowym, a także w organach planowania i zarządzania, wywołały osiągnięcia badań aglomeracji miejsko-przemysłowych. Dobrą do nich podstawę stanowiły wcześniejsze badania i koncepcje wysunięte przy opracowywaniu projektu planu przestrzennego zagospodarowania Polski. Kontynuacja tych prac, poszerzonych o badania empiryczne, pozwoliła na dobre poznanie systemu aglomeracji miejsko-przemysłowych Polski. Równolegle prowadzono badania nad wewnętrzną strukturą pojedynczych miast i aglomeracji. W ich wyniku poznano zarówno teoretyczne podstawy kształtowania się i rozwoju tych struktur, jak również struktury realne. Systematyczne poznanie empiryczne, nawiązujące do ekologii społecznej, rozpoczęto od badań nad przestrzenią społeczną Warszawy.

Ożywiły się prace nad osadnictwem wiejskim. Ożywieniu towarzyszyła zmiana głównego kierunku zainteresowań. Zmniejszyło się zainteresowanie badaniami morfologicznymi i pokrewnymi, wzrosło natomiast badaniami nad społeczno-gospodarczą strukturą wsi, funkcjami oraz strukturą funkcjonalno-przestrzenną osiedli wiejskich. Zapoczątkowano badania nad modelami rozwoju wsi i rolnictwa (symulacja rozwoju zabudowy, dyfuzja innowacji rolniczych). Obiecujące badania zapoczątkowała koncepcja obszarów wiejskich jako obszarów wielofunkcyjnych.

Ujęcie dynamiczne badań systemu osadniczego rozpoczęto od opisu przebiegu i czynników rozwoju, przechodząc następnie do prób teoretycznej rekonstrukcji procesów rozwojowych. Celem tych ostatnich było ujawnienie mechanizmów rozwoju, które przekształcają system i po-

wodują, że przechodzi on z jednego stanu w inny. Pewną konkretyzacją tych prób było opracowanie symulacyjnych modeli rozwoju osadnictwa i ośrodków usługowych na obszarach rolniczych.

Prace nad systemem osadniczym były wielokrotnie prezentowane na forum Międzynarodowej Unii Geograficznej. Zyskały wysoką ocenę i uznano je za cenny wkład do geografii światowej.

W geografii rolnictwa rozwijano nadal badania nad typologią rolnictwa zapoczątkowane w latach sześćdziesiątych. Istotnym osiągnięciem po II Kongresie Nauki Polskiej była nowa, ulepszona wersja typologii rolnictwa świata i Europy. Te właśnie badania zyskały rezonans międzynarodowy. W wielu krajach prowadzono badania typologiczne według polskich metod. Sprzyjały temu publikacje obcojęzyczne oraz zainteresowanie i uznanie Międzynarodowej Unii Geograficznej. Tradycyjne badania nad użytkowaniem ziemi wzbogacono nowym elementem — pierwszą mapą użytkowania wykonaną na podstawie zdjęć satelitarnych oraz opracowaniem metodyki klasyfikacji światowych systemów użytkowania ziemi. W okresie pokongresowym zintensyfikowano badania nad metodami oceny warunków naturalnych rolnictwa oraz zapoczątkowano nad przestrzenną organizacją rolnictwa.

Z geografii przemysłu, na krótko przed II Kongresem Nauki Polskiej, opublikowano monografię na temat geografii przemysłu Polski. Jest ona dotąd najpełniejszym geograficznym studium przemysłu Polski przedstawiającym ten dział gospodarki narodowej w sposób usystematyzowany i całościowy. W okresie pokongresowym nastąpiło osłabienie zainteresowań geografią przemysłu, z wyjątkiem badań nad przestrzennym zróżnicowaniem procesów uprzemysłowienia oraz powiązaniem procesów uprzemysłowienia z procesami urbanizacji. Badano także niektóre okręgi i ośrodki przemysłowe, zwłaszcza w Polsce południowej (GOP, Kraków) oraz Tarnobrzeski Rejon Siarkowy i Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy. Zagadnienie korzyści wielkiej skali i aglomeracji zyskało dodatkowe naświetlenie po zbadaniu relacji przestrzennej koncentracji przemysłu do jego produktywności. Ogólny wzrost zainteresowania problematyką społeczną spowodował zapoczątkowanie badań m. in. nad wpływem lokalizacji zakładów przemysłowych na warunki i poziom życia ludności. Na szczególne podkreślenie zasługuje opracowanie i opublikowanie „Atlasu Przemysłu Polski”, który jest najwybitniejszym osiągnięciem w dotychczasowej historii kartografii ekonomicznej w Polsce. Problematyka społeczno-gospodarcza jest także szeroko ujęta w Narodowym Atlasie Polski — innym fundamentalnym dziele kartograficznym.

Charakterystyczną cechą badań geografii transportu było przygotowanie wielu prac monograficznych, zwłaszcza z geografii transportu świata, geografii transportu Polski i geografii transportu morskiego. Monografie te, ze względu na ich orientację naukową, były kontynuacją

dokonań wcześniejszych. Prezentują jednak wiedzę poszerzoną i lepiej uporządkowaną. Należy również odnotować novum w polskiej geografii transportu — książkę teoretyczno-metodologiczną, która zaznajamia czytelnika polskiego ze współczesnym stanem geografii transportu na świecie, jej koncepcjami teoretycznymi i metodologią. Studia empiryczne prowadzono w trzech tematach: transport miejski, dojazdy do pracy oraz zależność między rozwojem transportu a życiem społeczno-gospodarczym. W każdym z nich starano się o lepsze uzasadnienie i wyjaśnienie wielu współczesnych zjawisk transportowych.

B. BADANIA ROZWOJU REGIONALNEJ STRUKTURY KRAJU

Teoretyczną podstawę badań nad rozwojem regionalnej struktury kraju stworzyły prace nad koncepcją regionu ekonomicznego szeroko prowadzone przed II Kongresem Nauki Polskiej. Okres przedkongresowy obfitował również w wiele koncepcji metodycznych do badań empirycznych nad strukturą regionalną. Koncepcje te zostały praktycznie wypróbowane. Jeden sposób polegał na użyciu danych o przepływach międzyregionalnych do charakterystyki regionalnej struktury kraju, inny zaś na integrowaniu współzależnych układów regionalnych za pomocą ich transformacji. Najbardziej korzystne okazało się zastosowanie syntetycznych mierników regionalnej struktury gospodarki narodowej: dochodu narodowego, spożycia i majątku trwałego. Podobną innowację wprowadzającą te kategorie do badań historyczno-gospodarczych i zastępującą opis, analizę i wyjaśnianie poszczególnych zdarzeń badaniem procesów rozwoju uznano za przełom w historii gospodarczej.

Ten ostatni sposób ujmowania badań geograficzno-ekonomicznych utrzymał się również po II Kongresie Nauki Polskiej. Wraz z rozszerzeniem się podstaw informacyjnych został on rozwinięty przez zwiększenie liczby zmiennych charakteryzujących regiony. Przetwarzanie danych statystycznych oparto na metodzie analizy czynnikowej. Charakterystyka struktury regionalnej w kolejnych okresach pozwoliła na porównanie struktur i wnioskowanie o kierunkach zarysowujących się w rozwoju przestrzennym (statyka porównawcza). W badaniach tych wykorzystano również metodę trendu powierzchniowego, użyteczną w przypadku zjawisk i procesów rozmieszczonych w sposób ciągły lub dających się sensownie w takie przekształcić. Na razie zastosowano ją tylko do badań trendów powierzchniowych w rozmieszczeniu ludności.

Oprócz badania struktury regionalnej za pomocą charakterystyk syntetycznych lub wielozmiennych prowadzono także badania nad strukturą regionalną ważnych dziedzin gospodarki: rolnictwa, przemysłu i infrastruktury. Badania nad regionalnym zróżnicowaniem infrastruktury stały się możliwe dzięki zgromadzeniu odpowiednich danych statystycznych.

W ujęciu tym zbadano infrastrukturę zakładów przemysłowych, obszarów mieszkaniowych miast i osiedli wiejskich.

Geografowie ekonomiczni i ekonomiści regionalni od dawna domagali się, aby w pracach naukowych rozwój regionalnej struktury kraju wyprowadzać z istotnych przemian w gospodarce. Żądanie to długo nie było spełniane, choć powszechnie je uznawano. Dopiero w roku bieżącym powstało opracowanie w sposób usystematyzowany przedstawiające rozwój regionalny powiązany z ewolucją gałęziowej struktury gospodarki narodowej. Zbadano zmiany trzech sektorów w regionach oraz ich konsekwencje w dochodach ludności. Badanie pogłębiono ustalając znaczenie różnych czynników, pod których wpływem zmieniało się położenie regionów w skali rozwoju gospodarczego.

Geografia regionalna, która w całym okresie pokongresowym nie potrafiła określić swego miejsca w naukach geograficznych i przestrzennych, nie może poszczycić się wielkimi monografiami poszczególnych regionów kraju. Geografowie regionalni uczestniczyli jednak w opracowaniu regionalnych aspektów wielu dziedzin życia społeczno-gospodarczego oraz w przygotowywaniu monografii miast z inicjatywy regionalnych towarzystw naukowych i instytucji kulturalnych. Należy również wspomnieć o opracowaniu monografii niektórych krajów, ugrupowań krajów i kontynentów. Ukazały się książki poświęcone m.in. europejskim krajom socjalistycznym, ZSRR, kapitalistycznym krajom Europy Zachodniej, Stanom Zjednoczonym i Kanadzie, Ameryce Łacińskiej, Azji Zachodniej, Australii i Oceanii. W ten sposób geografia regionalna przyczyniała się do spełniania jednego z postulatów kongresowych — rozszerzenia ujęć makroprzestrzennych.

C. BADANIA NAD POSTĘPEM TEORETYCZNYM I METODYCZNYM

Serię pokongresowych publikacji z tego zakresu otwiera książka o rozwoju geografii jako nauki i wiedzy stosowanej. Przedstawia ona metodologiczną i teoretyczną przebudowę tej dyscypliny naukowej w okresie powojennym. Dalszy pokongresowy rozwój metodologii i teorii geografii ekonomicznej przebiegał w różnych kierunkach. Kierunki te scharakteryzowali T. Czyż i W. Ratajczak w referacie przygotowanym na konferencję geograficzną w Rydzynie w czerwcu 1983 r.³ Dominantą była matematyzacja geografii ekonomicznej. Referat trafnie podsumowuje postęp metodologiczny, jaki osiągnięto w geografii ekonomicznej na skutek stosowania metod matematycznych. Daje się on zauważyć: 1) w metodach zbierania danych statystycznych, 2) w metodach i modelach analizy rozkładu przestrzennego, 3) w metodach klasyfikacji przestrzennej i regio-

³ T. Czyż, W. Ratajczak, *Metody matematyczne w geografii ekonomicznej*, Ogólnopolska Konferencja Geograficzna, Rydzyna, 27 - 30 VI 1983 r.

nalizacji, 4) w modelach zależności o charakterze kowariancyjnym, 5) w modelach oddziaływań przestrzennych, 6) w modelach integracji przestrzennej, 7) w modelach procesów czasoprzestrzennych, 8) w modelach normatywno-optymalizacyjnych.

Autorzy referatu dają następującą ocenę postępu metodologicznego osiągniętego pod wpływem matematyzacji: 1) po 1966 r. prace zmatematyzowane korzystają już z dorobku światowego, a ponadto starają się zmodyfikować ujęcie i opracować nowe rozwiązania, 2) wyzyskanie matematyzacji w Polsce do poszczególnych zagadnień jest nierównomierne i wykazuje pewne opóźnienie w stosunku do geografii światowej.

Na corocznych sympozyjach organizowanych przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu ukazuje się systematycznie poszczególne metody matematyczne i rezultaty ich wypróbowywania. Publikacje zawierające materiały z tych sympozyjów są jednym ze świadectw postępu w matematyzacji geografii.

Opierając się na założeniu, że modele matematyczne są formą wyrażania teorii, śledzenie rozwoju modeli jest równocześnie śledzeniem postępu teoretycznego. Postęp daje się zauważyć we wszystkich kierunkach zastosowania modeli. Bardziej jednak polegał na precyzowaniu i ulepszaniu wcześniejszych koncepcji teoretycznych niż na wysuwaniu nowych koncepcji. Bodźcem do rozwoju koncepcji stało się m.in. włączenie problematyki społecznej do rozważań geograficznych. Inspirującą rolę odegrało także włączenie nowych zagadnień ochrony środowiska.

W okresie pokongresowym dokonano także pierwszej próby całościowego ujęcia metodologicznych i teoretycznych przekształceń geografii ekonomicznej (tzw. alternatywny model geografii ekonomicznej) oraz przedstawienia nowych perspektyw badawczych.

D. BADANIA NAD PLANOWANIEM PRZESTRZENNYM

Celem niniejszego opracowania nie jest analiza i ocena wykonania uchwały II Kongresu Nauki Polskiej w odniesieniu do gospodarki przestrzennej i planowania przestrzennego, w tym planowania regionalnego, gdyż kompetentny do tego jest Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN. Należy jednak podkreślić wkład geografów ekonomicznych do tych badań. II Kongres Nauki Polskiej zbiegł się w czasie z opracowaniem projektu planu przestrzennego zagospodarowania Polski do 1990 r. Był to najobszerniejszy i najpełniejszy z dotąd przyjętych dokumentów planistycznych o planowaniu przestrzennym. Późniejsze wydarzenia społeczno-gospodarcze sprawiły, że niektóre jego założenia i rozwiązania Utraciły aktualność i wymagają modyfikacji. Prace nad projektem planu były silnym bodźcem do badań geograficzno-ekonomicznych ukierunkowując je na cele praktyczne. Okres ten wyróżnia się dodatkowo

w rozwoju myśli geograficzno-ekonomicznej. Najwyższy oddźwięk w środowiskach naukowych i planistycznych zyskały zwłaszcza: określenie przewodniej zasady całego planu, tj. zasady policentrycznego układu sieci osadniczej Polski, opartego na umiarkowanej koncentracji sił wytwórczych i innych czynników miastotwórczych oraz określenie roli aglomeracji miejsko-przemysłowych i ośrodków wzrostu niższych szczebli w przestrzennym zagospodarowaniu kraju.

Do tego nurtu należy zaliczyć badania nad problemem węzłowym, a następnie problemem międzyresortowym „Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju”. Główne badania i osiągnięcia geografii ekonomicznej związane są z tym problemem. Na jego temat ukazało się wiele publikacji, w tym publikacje podsumowujące dokonania i syntetycznie charakteryzujące wkład geografii ekonomicznej w planowanie przestrzenne. Przedmiotem tych ostatnich publikacji są w szczególności: przekształcenia przestrzenno-gospodarczej struktury kraju, geografia a planowanie przestrzenne i ochrona środowiska oraz geograficzne studia ekonomiczno-planistyczne. Wysłunięto również propozycję oparcia planowania przestrzennego na teorii procesów przestrzennych. Schemat takiej teorii wyprowadzono z trzech koncepcji naukowych: teorii systemów, teorii optymalnego sterowania oraz idealizacyjnej teorii nauki.

Geografia ekonomiczna podjęła wiele inicjatyw badawczych dotyczących informacji regionalnej, doświadczeń i perspektyw studiów regionalnych w Polsce, rozwoju regionalnego i planowania regionalnego w krajach europejskich i krajach trzeciego świata, funkcjonowania gospodarki przestrzennej oraz spornych zagadnień gospodarki przestrzennej. Ostatnio duży zespół naukowców wykonał raport o stanie gospodarki przestrzennej w Polsce.

Nieporównanie mniejszy, niż w planowaniu przestrzennym, był wkład geografii ekonomicznej w badania nad ochroną środowiska człowieka. Na początku okresu pokongresowego zapowiadały się one dobrze. Zdefiniowano geograficzno-ekonomiczne zagadnienia ochrony środowiska człowieka. Wytyczono kierunki badań nad podstawami polityki środowiskowej oraz mapami zniszczeń i zanieczyszczeń środowiska na skutek działalności człowieka. Przedstawiono prognozę i zagadnienia badawcze zmian w środowisku geograficznym Polski do 2000 r. Inspiracja ta znalazła oddźwięk wśród geografów ekonomicznych, którzy pogłębili swoje zainteresowanie środowiskiem bez angażowania jednak większych zespołów ludzkich w systematyczne badania. Mimo to możemy odnotować dwa osiągnięcia: 1) opracowanie „Atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski” — jest to praca o doniosłym znaczeniu zarówno dla nauki, jak i praktyki; niestety, jej wydanie napotyka trudności, 2) opracowanie wielu zagadnień środowiskowych na potrzeby planowania i zarządzania turystyką; obiecujące są również rozpoczęte badania nad teorią i metodami oceny oddziaływania człowieka na środowisko.

E. BADANIA NAD SYSTEMEM INFORMACJI REGIONALNEJ

Statystyka regionalna po wprowadzeniu nowego podziału administracyjnego państwa w 1975 r. musiała wykonać dwa zadania: zorganizować system statystyki regionalnej zgodny z nowym podziałem administracyjnym oraz dostosować do niego wcześniejsze zasoby informacji statystycznej. Wykonywanie pierwszego zadania przebiega sprawnie. Regularnie ukazuje się rocznik statystyczny województw, a okresowo także rocznik statystyczny miast. Natomiast drugie zadanie następczo trudności i dotąd wykonano je w niewielkim stopniu. Na ogół dopływ informacji statystycznej w układach regionalnych zmniejszył się. Ograniczyło to także możliwości przetwarzania danych. W kartografii ekonomicznej głównym osiągnięciem są już wspomniane monumentalne dzieła: „Atlas Przemysłu Polaki” oraz „Narodowy Atlas Polski”. Użycie zdjęć satelitarnych jako źródła informacji regionalnej znajduje się wciąż w stadium początkowym.

II. NIE WYKONANE I NADAL AKTUALNE ZAMIERZENIA

W referacie Podsekcji Nauk Geograficznych i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju zaproponowano ramowy program badań. Poszczególne jego części nakreślono dość szeroko. Wśród badań wykonanych w okresie pokongresowym można więc znaleźć prace z każdej części. Nie można zatem powiedzieć, że jakaś część nie została w całości zrealizowana. Właściwiej jest mówić, że stopień realizacji jest różny, bardziej lub mniej zadowolający. Tylko w jednym przypadku postawione naukom geograficznym zadanie określono szczegółowo przez wskazanie jego nazwy. Zadaniem tym, dotąd nie wykonanym, jest syntetyczne opracowanie geografii Polski. Nawiasem mówiąc, włączono je już do programu badawczego przyjętego na I Kongresie Nauki Polskiej. Ale i w tym przypadku nie można mówić o całkowitym niewykonaniu zadania. Przygotowano bowiem kilka podręczników na poziomie uniwersyteckim, które wielokrotnie wznawiane zaspokajały potrzeby wyższych uczelni, a także potrzeby czytelników spoza nich.

Stosując układ i terminy referatu Podsekcji wskażemy najpierw nie w pełni wykonane i nadal aktualne zamierzenia badawcze dotyczące podstawowych układów przestrzennych. Najniższy stopień wykonania programu przypisałbym geografii handlu oraz badaniom nad warunkami i poziomem życia ludności. W obu przypadkach zagadnienia badawcze nie straciły na aktualności, a aktualność drugiego nawet wzrosła. W warunkach i poziomie życia zachodzą bowiem istotne zmiany spowodowane sytuacją oraz polityką społeczno-gospodarczą kraju. Ważne więc są również badania nad przestrzennym wymiarem tych zmian.

Niektóre inne zagadnienia wymienione w referacie Podsekcji nabrały ostatnio większego znaczenia i powinny szczególnie zainteresować geografów ekonomicznych. Są tu zagadnienia przekształceń istniejących aglomeracji miejsko-przemysłowych i poprawy ich funkcjonowania oraz opóźnień w rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej.

Ustalona opinia głosi, że geografia przemysłu nie rozwinęła badań w zadowalającym stopniu. Krytycy zwracają uwagę na niedostatek prac nad nową teorią lokalizacji przemysłu. Prace takie powinny uwzględniać proces podejmowania decyzji o lokalizacji zakładów, w tym m. in. zmienność motywacji oraz pozaekonomiczne kryteria decyzyjne. Potrzebne jest także nowe określenie zagadnień lokalizacji zakładów ze względu na: zmniejszanie się liczby nowych obiektów przemysłowych, dążność do gąłżziowej restrukturalizacji gospodarki w celu dostosowania produkcji i usług do potrzeb społecznych, zmiany funkcji produkcyjnych bez zmiany miejsca zakładów, konieczność podejmowania działań na rzecz podniesienia innowacyjności przemysłu. W badaniach nad regionalną strukturą kraju ważne są nadal zagadnienia dotyczące obszarów problemowych. Co więcej, nabrzmiałość problemów na tych obszarach skłania nawet do uznania tych zagadnień za szczególnie ważne. Kontynuować trzeba także badania nad zależnością rozwoju regionalnego od czynników zewnętrznych oraz nad regionalnym rozwojem sfery społecznej i kulturowej.

Dał się zauważyć spadek zainteresowania geografów ekonomicznych systemami informacji regionalnej. Sprawily go prawdopodobnie pewna reorientacja w pracach Głównego Urzędu Statystycznego, niedostateczny dopływ zdjęć lotniczych i satelitarnych oraz słabe wyposażenie techniczne pracowni geograficznych. Wszystkie elementy systemu informacji regionalnej wymagają dalszego rozwinięcia w celu zmniejszenia dystansu między naszą nauką a nauką światową. W referacie Podsekcji wymieniono następujące elementy tego systemu: informację statystyczną, informację kartograficzną, informację zawartą na zdjęciach lotniczych i satelitarnych oraz informację bibliograficzną.

Ramowe ujęcie programu badawczego przedstawionego w referacie Podsekcji oraz trafność większości propozycji w nim zawartych wskazują, że program ten jest wytyczną na dłuższy okres. Znalazły się w nim wprawdzie zalecenia, które dziś wydają się mniej ważne niż wtedy, gdy program opracowywano. Na przykład wyekspozowanie metody analizy dyskryminacyjnej w tak syntetycznym dokumencie zdaje się wskazywać, iż wiązano z nią nadzieje większe niż te, które wynikają z jej charakterystyki. Inny przykład to włączenie instytucjonalnego kierunku badań nad planowaniem i prognozowaniem regionalnym. Stosownie do tego zalecenia należało badać instytucje zajmujące się planowaniem i prognozowaniem regionalnym. Wygląda na to, że nie wzbudziło ono większego zainteresowania badaczy. Na ogół jednak można stwierdzić, że referat Podsekcji w zakresie geografii ekonomicznej wytrzymał próbę czasu.

III. PROPOZYCJE BADAN NIE PRZEWDZIANYCH W REFERACIE KONGRESOWYM

Trudno stanowczo stwierdzić, że propozycji niżej przedstawionych rzeczywiście nie przewidziano w okresie kongresowym. Jak już wspomniano, program kongresowy, ze względu na ramowy charakter, ujmował bardzo bogatą tematykę. Można się domyślać, że autorzy programu wiele zagadnień szczegółowych znali, ale ich nie wymienili w tym dokumencie. Z tym zastrzeżeniem przedstawiam propozycje, które nie były w referacie kongresowym wyrażone explicite.

1. Należy w geografii ekonomicznej zintensyfikować badania nad ochroną środowiska. Jest rzeczą zadziwiającą, że w okresie szybkiego wzrostu zainteresowań ochroną środowiska geografia ekonomiczna wycofywała się z badania tych zagadnień. Kongresowy referat Podsekcji, w części poświęconej geografii ekonomicznej, nawet nie wspomina o ochronie środowiska⁴. Prawdopodobnie przeważał wówczas pogląd, że środowisko powinno być przedmiotem badań geografii fizycznej. Tymczasem równie ważne, jak fizyczno-geograficzne badania nad środowiskiem są badania ekonomiczne stanowiące podstawę polityki środowiskowej. Geografia ekonomiczna nie może sama wykonać tych badań, powinna jednak zwiększyć swój udział w ich prowadzeniu i zacieśnić współpracę z naukami ekonomicznymi. Geografia ekonomiczna mogłaby wnieść doniosły wkład np. do badań nad obszarami zagrożeń ekologicznych, ekologiczno-ekonomicznym metabolizmem miast, ochroną środowiska na terenach rolniczych, podstawami polityki środowiskowej itp.

2. W badaniach nad podstawowymi układami przestrzennymi należy podjąć lub zintensyfikować prace nad następującymi zagadnieniami: a) migracje ludności wewnątrz miast i aglomeracji miejsko-przemysłowych, b) stratyfikacja społeczeństwa w ujęciu regionalnym, c) aktywizacja małych miast, w tym byłych miast powiatowych (równoległe z badaniami nad usprawnieniem funkcjonowania i rozwoju aglomeracji miejsko-przemysłowych), d) powiązania rolnictwa z całą gospodarką żywnościową, e) przyrodnicze i społeczno-ekonomiczne uwarunkowania rozwoju rolnictwa, f) przestrzenna organizacja przemysłu z uwzględnieniem gałęziowej restrukturalizacji tego działu gospodarki.

3. Badania nad rozwojem regionalnej struktury kraju: a) zmiany warunków rozwoju regionalnego (reformy gospodarcze, ustawa o systemie rad narodowych i samorządzie terytorialnym, restrukturalizacja gospodarki, zmniejszanie się liczby nowych inwestycji przemysłowych, bardziej skuteczna ochrona środowiska), b) modelowanie funkcjonowania

⁴ Wspomina o teorii potencjału i pojemności społeczno-ekonomicznej środowiska geograficznego.

i rozwoju gospodarki regionalnej, c) modyfikacja planowania regionalnego, d) pozaprzemysłowe środki aktywizacji regionów słabo zagospodarowanych; aktywizacja gospodarki lokalnej i regionalnej, e) zastosowanie wybranych metod regional science w geografii regionalnej.

4. Badania nad postępem teoretycznym i metodycznym. Geografia ekonomiczna na skutek silnego krytycyzmu względem własnych osiągnięć oraz wysokich aspiracji znacznej części środowiska naukowego osiągnęła poziom metodologiczny i teoretyczny, który wyróżnia ją korzystnie spośród nauk pokrewnych zarówno przyrodniczych, jak i społecznych. Utrzymanie tej pozycji wymaga jednak dalszych wysiłków. W szczególności należy określić słabe punkty i następnie dążyć do ich wyeliminowania. Takimi słabymi punktami są jeszcze nierzadko: a) bezproblemowość, b) powierzchowność.

Bezproblemowość jest pozostałością tradycyjnego idiograficznego pojmowania przedmiotu i celu geografii. W ujęciu tym ważny był opis obiektów i zdarzeń, a nie rozwiązywanie problemów i przedstawianie ich wyników. W postępowaniu kwalifikacyjnym na wszystkich etapach (prace promocyjne, artykuły i książki, prace węzłowe) należy domagać się wyraźnego postawienia zagadnienia oraz podania wyniku jego rozwiązania. Bezproblemowości bliska jest inna słabość: błahość podejmowanych problemów. Towarzyszy ona każdemu etapowi rozwoju geografii, podobnie jak każdej innej nauki.

Powierzchność jest następstwem tego, że postępowania badawczego nie doprowadza się do konkretnych rezultatów. Często jedynie dotyka się zagadnień, naświetla się je, bez przystąpienia do ich rozwiązywania. Najtrudniejszym do przewyciężenia rodzajem powierzchowności jest niewystarczająca dowodność. Nie zgłaszam bynajmniej postulatu, aby każde twierdzenie geograficzne miało dowód matematyczny. Byłoby to nierealne i niepotrzebne. Można jednak i należy zabiegać o to, aby wywód geograficzny był uporządkowany logicznie, określał przesłanki, ujawniał sposób rozumowania i formułował konkluzje.

Proponując naprawę istniejącego stanu rzeczy chciałbym zwrócić uwagę na dwa stosunkowo łatwe sposoby polepszania wyników badań geograficzno-ekonomicznych. Są to: a) formułowanie i weryfikacja hipotez, b) stosowanie (naśladowanie) logicznego rachunku zdań. Tymi sposobami można powiększyć zasób wiedzy o sprawdzone elementy, wprowadzić ład do zależności, na których opierają się twierdzenia, modele, teorie.

Geografom ekonomicznym, którzy zajmują się zagadnieniami klasyfikacji typologii, przyjdzie zapewne z ceną pomocą nowy, szybko rozwijający się dział matematyki — teoria zbiorów rozmytych. Teorii tej doskonale można użyć w sytuacjach, gdy klasy lub typy nie są rozdzielone w sposób ostry.

Geografia ekonomiczna powinna poświęcać więcej uwagi wielorakim

celem gospodarowania w przestrzeni oraz metodom ich optymalizacji. W planowaniu przestrzennym trzeba najczęściej godzić różne cele, których nie da się zadowalająco wykonać, przynajmniej w rozpatrywanym czasie. Godzić więc trzeba np. cele górnictwa węgla brunatnego i energetyki z gospodarką wodną i rolnictwem, cele hutnictwa miedzi z ochroną środowiska, cele przemysłu chemicznego z leśnictwem, cele rozbudowy miast z ochroną gruntów rolnych, cele nowego ze starym budownictwem mieszkaniowym (zapobieganie nadmiernym wyburzeniom), cele rozwoju przemysłu z rekreacją.

Obiecywać sobie można wiele po nowym kierunku rozwoju geografii ekonomicznej, przede wszystkim nadania jej bardziej dynamicznego charakteru. Rozwój jest centralnym zagadnieniem każdej dziedziny nauki. Składają się nań zarówno mniej skomplikowane kwestie (charakterystyka stanów, czynniki rozwoju), jak i nowo pojawiające się skomplikowane zagadnienia przekształceń. Refleksje nad tymi ostatnimi prowadzą następnie do przekształceń oraz sposobów ich osiągnięcia. Niezbędne więc jest pobudzenie do celów badań nad teoriami wzrostu, rozwoju i procesów przestrzenno-gospodarczych. Wiążą się z nimi charakterystyczne metody: dynamiki systemów, teorii bifurkacji i teorii procesów nieciągłych (katastrof).

Geografia ekonomiczna powinna wzmóc swój udział w badaniach nad teorią gospodarowania zasobami naturalnymi (ziemią, surowcami, wodą), szczególnie opóźnionymi w naszym kraju. Dłuższy czas były krępowane uproszczonym pojmowaniem doktryny ekonomicznej. Coraz szczuplejsze zasoby naturalne wymagają intensyfikacji badań w wielu dziedzinach, w tym w geografii ekonomicznej.

. Prowadzących badania nad teoriami i metodami geografii ekonomicznej należy zachęcać, aby doprowadzali swoje prace do postaci operacyjnej. Zbyt często zatrzymujemy się w połowie drogi, tymczasem dalsze wysiłki opłacałyby się w dwójnasób. Wzbogacałyby bowiem teorie i metody w nowe elementy, a zarazem pozwalałyby na ich praktyczne zastosowania. Nauka jest najbardziej skuteczna wtedy, gdy jest rozwijana w pełnych cyklach, tzn. od gromadzenia obserwacji przez tworzenie teorii i metod, nadawanie im operacyjnego charakteru do praktycznych zastosowań.

5. Pełniejsze wykorzystanie prac habilitacyjnych. Prace habilitacyjne powinny stanowić i niekiedy stanowią, najcenniejsze pozycje w dorobku naukowców. Powstają bowiem w okresie życia najbardziej sprzyjającym osiągnięciu takich wyników. Należy więc zadbać o właściwe ich projektowanie i wykonywanie. Osobiste obserwacje autora tego opracowania wykazują, że nie zawsze jednak tak jest. Przedmiotem rozpraw habilitacyjnych często są problemy błahe, a i poziom ich rozwiązania bywa niski. Potrzebna byłaby więc zmiana stosunku do prac habilitacyjnych. Jednym

ze sposobów polepszenia istniejącego stanu rzeczy byłyby konsultowanie rozpraw habilitacyjnych — w początkowej fazie i w toku prac nad nimi — ze specjalistami spoza własnych instytutów, uczelni. Dotyczy to zwłaszcza instytutów i uczelni małych. Opiekunowie naukowcy powinni stwarzać odpowiedni klimat sprzyjający przełamaniu zasklepienia wewnątrzinstytutowego czy wewnątrzuczelnianego.

6. Warunki rozwoju geografii ekonomicznej. Pomijam tu zwiększanie zasobów materialnych i kadrowych, które są oczywiste. Nie zajmę się również koniecznością zmodernizowania struktur organizacyjnych i zarządzania. Ostatnio podano, że jeden z najbliższych numerów „Przeglądu Geograficznego” będzie poświęcony mechanizmom rozwoju polskiej geografii w okresie powojennym. Pozwoli on zapewne lepiej zrozumieć zależności warunkujące rozwój tej dyscypliny naukowej. Wobec tego ograniczę się tylko do jednej sprawy, która prawdopodobnie nie będzie w nim poruszona, tj. naukowej indywidualności geografów ekonomicznych, zakładów i instytutów, a zwłaszcza etosu profesjonalnego.

Zdaniem naukowców konstytutywnymi cechami indywidualności naukowej⁵ są: kompetencje wyższego rzędu, kanon wiedzy (płodne, o dużej nośności koncepcje teoretyczne lub metody badawcze) oraz etos profesjonalny. Etos profesjonalny powinien wyrażać się w: ambicji twórczej, rzetelności intelektualnej, bezwarunkowej wierności prawdzie naukowej, wysokim poziomie moralności, poczuciu godności połączonym z życzliwością wobec kolegów i studentów. Ponadto może go charakteryzować styl bycia podkreślający przynależność do danej społeczności i jej odrębność.

Mogą występować trzy rodzaje indywidualności środowisk naukowych. Pierwszy rodzaj to wspólnota naukowa wyróżniająca się samo-określeniem doktrynalnym, drugi — wspólnota nastawiona na dociekania zgodne z charakterem programu badawczego. W trzecim rodzaju nieodzownym warunkiem jest etos profesjonalny. Wyróżnia się on dbałością o styl uprawiania nauki, reguły obecności w świecie nauki i wśród innych ludzi, zasady współpracy i współżycia. Ten ostatni rodzaj indywidualności, jeśli charakteryzuje samodzielnego pracownika nauki, wywiera szczególnie silny wpływ wychowawczy na młodych adeptów nauki.

Sądzę, że oddziaływanie na rozwój indywidualności i etosu profesjonalnego może być bardzo skutecznym instrumentem polityki naukowej. Zespoły naukowe geografów, które mają już przynajmniej niektóre cechy indywidualności i etosu profesjonalnego, mają tym samym korzystne warunki do dalszego rozwoju intelektualnego i podnoszenia prestiżu spo-

⁵ J. Szczepański, *O indywidualności uniwersytetu*, *Życie Szkoły Wyższej* 1979, nr 6, s. 29 - 35; J. Goćkowski, *Autorytety i szkoły naukowe a rozwój umiejętności twórczego myślenia młodych pracowników nauki*, *Życie Szkoły Wyższej* 1977, nr 5, s. 15-28,

łecznego. Uzyskują tym samym lepsze warunki do spełniania swych ról społecznych.

7. Kwestie dyskusyjne. Ostatnio poddano krytyce środowisko geografów ekonomicznych, którą wszczęła część tego środowiska. Dotychczasowe doświadczenia wykazują, że krytyka taka, mimo pewnych niewygód, ostatecznie wychodzi geografii ekonomicznej na korzyść. Można przypuszczać, że taki skutek będzie miała również nowa fala krytycyzmu.

Na marginesie dyskusji prowadzonych na Ogólnopolskiej Konferencji Geograficznej w Rydzynie w czerwcu 1983 r. chciałbym pokrótce wypowiedzieć się o trzech zagadnieniach. Wydaje mi się, że są tu potrzebne pewne sprostowania.

a. Zagadnienie tzw. licencyjności polskiej geografii ekonomicznej. Wsuniecie tej kwestii ma na celu podkreślenie, że polska geografia ekonomiczna wiernie naśladuje wzory zagraniczne i cieszy się zbyt słabo zaznaczoną odrębnością, indywidualnością. Zarzut ten zawiera pewną sprzeczność. Z jednej bowiem strony nikt nie kwestionuje przenikania światowych idei naukowych i odnoszonego stąd pożytku. Z drugiej zaś strony, gdy dyfundujące innowacje naukowe są akceptowane, stawia się zarzut co do braku indywidualności. Sądzę, że pomocny w rozwikłaniu tej sprzeczności może być sposób zdefiniowania indywidualności. Jestem zdania, że w ostatnich dekadach XX wieku trudno jest mówić o indywidualności jako o wyraźnie zaznaczonej 'odrębności czy wyłączności w uprawianej problematyce lub stosowanych metodach. Warto by raczej propagować definicję, według której indywidualność oznacza dziś najczęściej pewną nadwyżkę znaczenia w znanej już problematyce i znanych metodach. Innymi słowy, oznacza ona wyraźniejszą niż przeciętna obecność w pewnej problematyce i wyższy niż przeciętny poziom naukowy przedstawianych rozwiązań. Wydaje się, że geografiami ekonomiczną kraju średniej wielkości należy oceniać pozytywnie, jeśli przynajmniej w niektórych problemach i metodach osiąga wyraźniejszą niż przeciętna obecność i wyższy poziom naukowy. Wysuwanie zaś nowych problemów i opracowanie nowych metod byłoby, oczywiście, wyższym stopniem indywidualności.

b. Zagadnienie zmienności paradygmatu. Dyskusja w Rydzynie wykazała, że dyskutanci wciąż opierają się na schemacie rewolucji naukowych Kuhna. Nic w tym dziwnego, gdyż schemat ten jest przekonujący. Jednakże refleksja nad rozwojem geografii ekonomicznej (i zapewne wielu innych dyscyplin naukowych) prowadzi do wniosku, że powinien on być uzupełniany nowszymi obserwacjami. Według Kuhna rozwój nauki odbywa się przez zastępowanie jednego paradygmatu innym. Paradygmat pojawia się jako nowa idea zdolna przyciągnąć początkowo niedużą grupę uczonych, zazwyczaj niezadowolonych ze status quo lub innowacyjnie nastawionych. Następnie upowszechnia się w szerszych kręgach i ostatecznie wypiera poprzedni paradygmat.

Schemat ten akceptują ci, którzy są zdania, że w poszczególnych stadiach rozwoju dyscypliny funkcjonuje i wystarcza jeden paradygmat. Ostatnio jednak jest on kwestionowany. Krytycy opierają się na pluralizmie i jego niezbędności dla nieskrępowanego rozwoju nauki. Dyskutowali w Rydzynie, akceptując pluralizm, nie dostrzegli jednak potrzeby zmodyfikowania schematu rewolucji naukowych opartego na zastępowaniu jednego paradygmatu innym. Pluralizm w nauce zakłada bowiem współwystępowanie dwóch lub więcej paradygmatów.

c. Zagadnienie przełomów i modyfikacji. Oprócz przyjęcia koncepcji współwystępowania dwóch lub więcej paradygmatów niezbędne jest jeszcze inne uzupełnienie schematu rewolucji naukowych. Dotyczy ono sposobu zastępowania jednego paradygmatu innym. Schemat rewolucji naukowych zakłada, że nowy paradygmat zastępuje stary w ten sposób, iż wnosi wielkie uogólnienia lub istotne korekty. Jakkolwiek ten sposób zmian jest możliwy, to jednak zdarza się rzadko. Zmianę tego rodzaju można nazwać przełomem. Częściej spotykanym sposobem zmiany paradygmatu jest modyfikacja. Nie polega ona na wielkim uogólnieniu i istotnej korekcie poprzedniego paradygmatu, lecz na jego uzupełnieniu i ulepszeniu po odrzuceniu tylko pewnej części dawnego wzorca.

Przełomem było niewątpliwie zastosowanie metod matematycznych. Ale już radykalizacja geografii w latach siedemdziesiątych do przełomu nie doprowadziła. Paradygmat scientystyczny (geografia ilościowa) wchłoniął pozytywne elementy geografii radykalnej (część problematyki społecznej), pozbył się wybujałego formalizmu i obecnie jest szeroko akceptowany. Nic nie wskazuje na to, aby mu coś zagrażało. Przeciwnie, zapowiada się jego dłuższa stabilizacja. Reprezentuje on wiele wartości trwałych, niezbędnych do istnienia geografii jako nauki we współczesnym świecie. Geografia radykalna obnażyła słabości paradygmatu scientystycznego i na tym polega jej zasługa, nie stworzyła jednak wzorców konstruktywnych, które zapewniałyby dalszy wzrost standardu naukowości geografii ekonomicznej. Paradygmat scientystyczny natomiast ma wciąż nieodpartą siłę przyciągania dzięki swej ścisłości, możliwości rozwiązywania nowych problemów, a także — co nie jest bez znaczenia — elegancji.

DEVELOPMENT OF ECONOMIC GEOGRAPHY AFTER THE SECOND CONGRESS OF POLISH SCIENCE

Summary

The task of the article is to present a development of economic geography in the period which passed since the Second Congress of Polish Science. It is realized by: 1) examination of results of scientific research recommended in the materials of the Sub-Section of Geographic Sciences and Country Development,

2) indicating at those of not realized findings which are still current, 3) propositions of scientific research which were not forwarded in the period of the Congress.

Each of the three parts of the study contains three subjects matching the three main directions of geographic and economic research. These are: 1) examinations of basic spatial systems and their internal and external relations in a dynamic approach, 2) examinations of a development of regional structure of the country, 3) examinations on theoretical and methodological progress. Additionally, the questions of regional planning development and regional information system were discussed.

The author forwards among others the following research propositions which were not provided in the Congress materials: 1) intensifying works on environment protection, 2) developing a theory of managing natural resources, 3) migrations of population within cities and urban-industrial agglomerations, 4) stratification of society in the regional approach, 5) change in conditions of regional development, 6) modelling of functioning and development of regional economy, 7) dynamics of spatial-economic systems, 8) wider application of hypotheses of statistics and logical calculus of statements, 9) accounting for a combined tasks in spatial planning.

The article underscores the effects of developing scientific individualities of particular researchers and of whole scientific teams.

In the final part, the author touches on more controversial problems: the so-called licencing of Polish economic geography, a question of changeability of paradigms and a question of landmarks and modifications.