

P O L S K A   A K A D E M I A   N A U K  
I N S T Y T U T   G E O G R A F I I  
I   P R Z E S T R Z E N N E G O   Z A G O S P O D A R O W A N I A

---

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO  
„PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU“

Do użytku służbowego

## **BIULETYN INFORMACYJNY**

**ZESZYT 35**

**SPRAWOZDANIA Z BADAŃ  
PROBLEMU MR I. 23  
W LATACH 1976-1980**

**WARSZAWA 1981**



P O L S K A   A K A D E M I A   N A U K  
I N S T Y T U T   G E O G R A F I I  
I   P R Z E S T R Z E N N E G O   Z A G O S P O D A R O W A N I A

---

ZESPÓŁ KOORDYNACYJNY PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO  
„PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU”

Do użytku służbowego

BIULETYN INFORMACYJNY  
ZESZYT 35

SPRAWOZDANIA Z BADAŃ  
PROBLEMU MR I. 28  
W LATACH 1976-1980

WARSZAWA 1981

Opracowanie redakcyjne: Irena Stańczak

## SPIS TREŚCI

	Strona
RAPORT Z REALIZACJI PROBLEMU BADAWCZEGO MR I.28 "PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU" W LATACH 1976-1980 ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ROKU 1980 - K. Dziewoński .....	5
01. PRZEBRAŻENIA STRUKTURY PRZESTRZENNEJ - A. Wróbel .....	13
02. PRZEMIANY SYSTEMU OSADNICZEGO POLSKI. WYNIKI I PROGRAM BADAŃ - K. Dziewoński .....	25
03. ORGANIZACJA PRZESTRZENNA OBSZARÓW WIEJSKICH - A. Stasiak ..	47
04. SYSTEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ: MECHANIZMY I ORGANIZACJA - S. M. Komorowski .....	68
05. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE. METODY I WZORCE - B. Malisz .....	97
06. ŚRODOWISKO NATURALNE JAKO PODSTAWA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - J. Paszyński .....	116
07. INFORMACJE DLA POTRZEB GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO - W. Grygorenko .....	129
KARTOGRAFIA KOMPUTEROWA W SYSTEMIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO - M. Odlanicki-Poczobutt .....	135



RAPORT Z REALIZACJI PROBLEMU BADAWCZEGO MR I.28  
"PODSTAWY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU"  
W LATACH 1976 - 1980  
ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ROKU 1980

Dla właściwej oceny osiągnięć badawczych lat 1976-1980 należy krótko przypomnieć wyniki badań z lat 1971-1975 oraz założenia planu badań na zakończony obecnie okres lat 1976-1980.

Wyniki badań z lat 1971-1975 doprowadziły do pewnego wyrównania frontu badań, realizowanych dla długoplanowych potrzeb planowania przestrzennego, przy równoczesnym określeniu najważniejszych potrzeb oraz możliwości uzyskania poważniejszych osiągnięć naukowych z jednej strony a identyfikacji kierunków badawczych, obecnie najslabiej rozwiniętych, z drugiej. Uzyskane wyniki były wykorzystywane przy opracowaniu planu zagospodarowania przestrzennego kraju do roku 1990.

W dalszych pracach szereg kierunków badawczych - na odcinku których zresztą zanotowano poważne sukcesy badawcze - zostało w planie na lata 1976-1980 wyodrębnionych pod postacią samodzielnych i równoległych problemów badawczych /np. w zakresie gospodarki wodnej, ekonomiki zintegrowanego transportu i jego sieci, zmian w środowisku naturalnym/. W rezultacie postanowiono w planie ograniczyć ilość podejmowanych tematów, koncentrując wysiłki na ich naukowym pogłębieniu i zaawansowaniu. Tematy te zostały ujęte w 7 grupach tematycznych, z których pierwsze trzy dotyczyły analizy zagadnień i zjawisk, będących przedmiotem planowania przestrzennego, dwa - teorii i metodologii gospodarki przestrzennej i zagospodarowania przestrzennego, zaś pozostałe skoncentrowane były dokoła zagadnień informacji naukowej dla potrzeb planowania przestrzennego. Jeden z nich

dotyczył informacji o środowisku naturalnym a drugi organizacji informacji statystycznej i kartograficznej.

W realizacji badań drugiego pięcioletnia problemu "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju" zarysowały się pewne zasadnicze prawidłowości. Najlepsze rezultaty uzyskano w tematach, których zakres był wyraźnie i dobrze skryształizowany, a nad którymi prowadzono stałą i systematyczną pracę od szeregu lat, często nawet z wyprzedzeniem w stosunku do ostatniego dziesięciolecia. Tematyka kierunków określonych nazwą "deficytowych", ze względu na brak zainteresowania nimi w kołach naukowych, nie wyszła właściwie poza kształcenie kadr i opracowywanie zagadnień wycinkowych. Zaobserwowana prawidłowość wyrażała się zresztą w następującej sekwencji w wynikach prowadzonych prac: rozpoznanie dostępnej wiedzy naukowej w zakresie podejmowanego tematu, identyfikacja wiodących zagadnień i programu badań nad całością tematu, eksperymenty metodologiczne, wyniki początkowo szczegółowe i wycinkowe pozwalające łącznie na opracowanie ujęć ogólniejszych, syntetycznych, formułowanie i rozwijanie głębszych ujęć teoretycznych. Przy tym, dopiero w ostatnich fazach staje się możliwa szersza i poważniejsza współpraca naukowa z zagranicą. W pierwszych fazach możliwe są jedynie wyjazdy celem zebrania informacji metodycznych i teoretycznych, najczęściej są to wyjazdy szkoleniowe.

W przedstawionym omówieniu wyniki zostaną zgrupowane według stopnia zaawansowania badań tego rodzaju badawczym cyklu rozwojowym, a nie według formalnego podziału na grupy tematyczne. W zakresie ujęć teoretycznych, posiadających istotne znaczenie naukowe, a równocześnie mających poważne możliwości zastosowań praktycznych, za najważniejsze można uznać opracowania:

1. Teoria procesów w przestrzeni społeczno-gospodarczej - prof. R.Domanski z zespołem, Akademia Ekonomiczna, Poznań.
2. Teorie narodowych systemów osadniczych, ich genezy i rozwoju oraz typowych struktur - prof. K.Dziewoński z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
3. Zastosowanie w warunkach polskich wieloregionalnego modelu ludnościowego /tzw. modelu Rogersa-Willekensa/ z wykorzystaniem go dla celów projekcji i symulacji ludnościowych ze



szczególnym uwzględnieniem migracji - prof. K. Dziewoński i dr hab. P. Korcelli z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

4. Metody typologii rolnictwa w skali świata oraz mapa typów rolnictwa Europy /metoda i wstępne opracowanie/ - prof. J. Kostrowicki z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
5. Rozwinięcie koncepcji i metod klasyfikacji funkcjonalnej obszarów wiejskich - prof. J. Kostrowicki i prof. A. Stasiak z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
6. Pojęcia i metody pomiaru barier wzrostu w gospodarce przestrzennej w ujęciu modelowym - prof. B. Gruchman z zespołem, Akademia Ekonomiczna, Poznań.
7. Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej - dr hab. B. Kacprzyński z zespołem, Instytut Badań Systemowych PAN.
8. Metody kartograficznego ujęcia zróżnicowań środowiska atmosferycznego - prof. J. Paszyński z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

W zakresie syntetycznych opracowań monograficznych, przedstawiających i porządkujących wiedzę o zagadnieniach struktury przestrzennej kraju, wykonano /wybór/:

1. Dochód narodowy Polski według województw za rok 1976 - dr hab. E. Krzeczowska z zespołem, Akademia Ekonomiczna, Kraków i Główny Urząd Statystyczny.
2. Studia nad strukturą przestrzenną systemu społeczno-gospodarczego Polski - prof. Z. Chojnicki z zespołem, Uniwersytet A. Mickiewicza, Poznań.
3. Określenie roli przemysłu w kształtowaniu się zróżnicowania struktury regionalnej kraju i poziomu rozwoju województw - prof. A. Wróbel z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
4. Struktura i mechanizmy migracji ludności w Polsce - prof. A. Dziewoński z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

5. Regionalne systemy osadnicze. Analiza przestrzennej struktury układów powiązań i ich przemian - dr hab. A.Zagożdżon, Uniwersytet Wrocławski.
6. Dynamika przemian w organizacji przestrzennej rolnictwa w Polsce w latach 1970-1978 - dr R.Szczęśny, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
7. Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej w Polsce - prof. W.Brzeziński i prof. K.Sobczak z zespołem, Uniwersytet Warszawski.
8. Atlas Narodowy Polski - prof. S.Leszczycy z zespołami autorскими i redakcyjnymi, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
9. Naturalny bilans wodny Polski, oparty o równanie bilansowe Lwowicza - prof. Z.Mikulski i dr Gutry-Korycka, Uniwersytet Warszawski.
10. Podstawowe założenia systemu informacji dla potrzeb planowania zagospodarowania przestrzennego - dr hab. W.Pietraszewski, Akademia Ekonomiczna, Kraków.

W latach 1976-1980 kontynuowano prace nad pogłębieniem poziomu metodycznego w dziedzinie badań i planowania przestrzennego. Należy zanotować następujące studia:

1. Metody sporządzania bilansu nakładów i wyników w ujęciu regionalno-gałęziowym - mgr K.Antonik, Uniwersytet A.Mickiewicza, Poznań i Główny Urząd Statystyczny.
2. Analiza i ocena alternatywnych docelowych modeli systemu osadniczego - prof. T.Zipser, Politechnika Wrocławska.
3. O stosowalności metod ilościowych w analizie przestrzennej rolnictwa - dr K.Bielecka, mgr M.Paprzycki i dr Z.Piasecki, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
4. Współdziałanie układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w funkcjonującym systemie gospodarki przestrzennej - dr hab. A.Klasik, Akademia Ekonomiczna, Katowice.

5. Studia nad gospodarką i infrastrukturą energetyczną i ich wpływ na środowisko naturalne Polski i zagospodarowanie przestrzenne - prof. Cz.Mejro, Politechnika Warszawska.
6. Metoda planowania rozwoju regionalnych systemów osadniczych - dr hab. M.Kochanowski, Politechnika Gdańska.
7. Metody znormalizowanych analiz dla celów planowania przestrzennego - prof. B.Malisz z zespołem, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
8. Metody planowania rozwoju okręgów przemysłowych - dr hab. A.Zagożdżon, Uniwersytet Wrocławski.

Do osiągnięć naukowych należy również zaliczyć organizację, przy współpracy z Komitetem Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, dyskusji naukowych /3 konferencje metodologiczne/ nad pojęciem i strukturą systemu gospodarki przestrzennej, prowadzonych z inicjatywy i pod kierunkiem prof. A.Kuklińskiego z Uniwersytetu Warszawskiego. Ponadto na wyróżnienie zasługują następujące prace ukończone w roku 1980 /w układzie grup tematycznych/:

1. R.Domański: Teoria procesów w przestrzeni społeczno-gospodarczej /etap 1980/,
2. T.Zipser: Analiza i ocena alternatywnych modeli docelowych systemów osadniczych. Zagadnienia projekcji przestrzeni społeczno-ekonomicznej,
3. Praca zbiorowa pod kierunkiem R.Domańskiego: Współczesne przekształcenia śródmieść wielkich miast.
4. K.Bielecka, M.Paprzycki, Z.Piasecki: O stosowalności metod ilościowych w analizie przestrzennej rolnictwa.
5. Praca zbiorowa pod kierunkiem H.Rucz-Pruszyńskiej: Ocena prac nad planami gmin II generacji w Polsce i potrzeby w tym zakresie.
6. W.Pietraszewski: Wartość ekonomiczna przestrzeni wyposażonej w infrastrukturę techniczną.
7. J.Kołodziejwski wspólnie z M.Kochanowskim: Metody planowania przestrzennego. Synteza.

8. B.Malisz z zespołem: Analizy geograficzno-gospodarcze na użytek planowania przestrzennego. Raport końcowy.
9. Przeglądowa Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:500 000 w 11 ark. pod red. R.Galona.
10. Przeglądowa Mapa Geomorfologiczna Polski w skali 1:500 000 w 6 ark. pod red. L.Starkla.
11. J.Sitek: Nowoczesna fotogrametria dla potrzeb planowania przestrzennego.

Wyniki badań były publikowane na bieżąco, w miarę kończenia poszczególnych opracowań. Bibliografia publikacji /i materiałów rękopiśmiennych/ jest w przygotowaniu i zostanie opublikowana w Biuletynie Informacyjnym Problemu. Prace dotyczące badań systemów osadniczych we współpracy międzynarodowej mają być opublikowane również za granicą /w Wielkiej Brytanii przez Oxford University Press oraz w Związku Radzieckim przez Instytut Geografii AN ZSRR. Studium migracyjne ma być opublikowane przez Międzynarodowy Instytut Stosowanych Analiz Systemowych /Laxenburg, Austria/. Należy jednak odnotować trudności w redakcjach wydawniczych oraz poważną zwłokę w druku prac przekazanych do publikacji, związaną z ogólną sytuacją na rynku wydawniczym.

W zakresie współpracy naukowej z zagranicą poza wyjazdami studyjnymi i szkoleniowymi nawiązano bliską współpracę /w zakresie badań nad systemami osadniczymi oraz typologią rolnictwa/ z Instytutami Geograficznymi Akademii Nauk krajów socjalistycznych oraz w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej. Bliską współpracę w rozwiązaniu analiz i modelowaniu matematycznym migracji ludności nawiązano z Międzynarodowym Instytutem Stosowanych Analiz Systemowych w Laxenburgu w Austrii.

Należy podkreślić, iż realizacja programu badawczego napotykała na typowe trudności organizacyjne i finansowe, związane z niezgodnością występującą pomiędzy obowiązującym systemem organizacji badań naukowych a ogólnym systemem gospodarki finansowej państwa w dziedzinie funduszu płac i wynagrodzeń. Trudności te obniżały efektywność prowadzonych badań oraz odbijały się

ujemnie na operatywnym załatwianiu spraw organizacyjnych.

Plan w sumie został jednak wykonany, a uzyskane wyniki stanowią znaczny krok naprzód w rozwoju nauki o gospodarce przestrzennej i zagospodarowaniu przestrzennym kraju i stanowią pozytywny wkład nauki w rozwój planowania przestrzennego w Polsce.

Ogółem w latach 1976-1980 wydatkowano na prace badawcze 136,8 mln zł, koszty koordynacji wyniosły 1,2 mln zł, łącznie 138 mln zł. W tym na prace wykonywane w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN wydatkowano 74,7 mln zł /54,6%, w innych placówkach PAN - 7,5 mln zł /5,5%, w placówkach uczelnianych - 42,0 mln zł /30,7%, a w placówkach resortowych - 12,6 mln zł /9,2%. Analogiczne wielkości dla roku 1980 wyniosły ogółem 34,4 mln zł, dla poszczególnych placówek: 17,6 mln zł /51,1%, 1,4 mln zł /4,2%, 10,2 mln zł /29,6%, 5,2 mln zł /15,1%.

Wykonanie finansowe planu w latach 1976-1980 wyniosło w stosunku do skorygowanego zlecenia generalnego z dn. 26.11.1980 98,2%. Rozkład wydatków w stosunku do całości poniesionych wydatków w poszczególnych latach wynosił: w 1976 - 14,6%, w 1977 - 17,6%, w 1978 - 22,2%, w 1979 - 20,4%, w 1980 - 25,2%.

Kazimierz Dziewoński

Koszty realizacji problemu badawczego MR I 28 "Podstawy przestrzennego  
zagospodarowania kraju" w latach 1976-1980  
/w tys. zł/

Wyszczególnienie	Koszty ogółem od początku realizacji	Koszty poniesione w 1980r.	Z poniesionych w roku 1980 nakładów - kosztów przypada na jednostki:			
			sprawozdawczą x IGiPZ PAN	Inne placówki PAN	szkoły wyższe	placówki resortowe
Koszty prac odebranych i rozliczonych ogółem	136 806 x	34 386	17 571	1 451	10 167	5 197
w tym:						
a/ koszty osobowe	62 228	15 938	8 395	801	4 738	2 004
b/ koszty materiałowe	847	175	137	-	38	-
c/ koszty aparatury i urządzeń specjal.	-	-	-	-	-	-
w tym:						
z importu KK /tys. zł dew/						

x bez kosztów koordynacji;  
łącznie z koordynacją - 138 048 tys. zł

Warszawa, dnia 15 lutego 1981 r.

<http://rcin.org.pl>

Grupa tematyczna 01

### PRZEOBRAŻENIA STRUKTURY PRZESTRZENNEJ

Kierownik: prof. Andrzej Wróbel - IGiPZ PAN

Opracował: prof. Andrzej Wróbel

Plan grupy tematycznej obejmował pięć tematów:

1. "Analiza przestrzennego systemu społeczno-gospodarczego kraju", /kierownik - prof. Z. Chojnicki/;
2. "Struktura społeczno-gospodarcza kraju w ujęciu przestrzennym w świetle kształtowania się dochodu narodowego", /prof. A. Fajferek, dr hab. E. Krzeczowska/;
3. "Opracowanie metody sporządzania bilansów nakładów i wyników w układzie regionalno-gałęziowym", /mgr K. Antonik/;
4. "Teoria procesów w przestrzeni społeczno-gospodarczej", /prof. R. Domański/;
5. "Procesy regionalnego wzrostu gospodarczego", /prof. A. Wróbel/.

Poniżej przedstawiono ważniejsze wyniki badań, omawiając poszczególne tematy w nieco innej kolejności, odpowiadającej w przybliżeniu pewnej klasyfikacji przedmiotowej - od problematyki czysto teoretycznej, poprzez przedstawienie rezultatów prac empirycznych, do zagadnień metod badawczych i ulepszenia bazy informacyjnej.

Wśród opracowań teoretycznych wysuwa się na pierwszy plan praca R. Domańskiego "Teoria procesów w przestrzeni społeczno-gospodarczej" /temat 4/.

Celem pracy jest teoretyczna rekonstrukcja procesów zachodzących w przestrzeni społeczno-gospodarczej. Podejście autora do

tego celu jest następujące: określa najpierw założenia o charakterze postulatów, które teoria procesów przestrzennych winna spełniać. Następnie poszukuje modelu teorii adekwatnego do tych założeń. Doszedł do takiego modelu na drodze syntezy trzech nowoczesnych koncepcji naukowych: analizy systemów, teorii optymalnego sterowania i idealizacyjnej teorii nauki.

Model składa się z następujących elementów: system wartości i cele przestrzenne, decyzje przestrzenne, ruchy przestrzenne wywołane przez zastosowanie czynników rozwoju, formowanie się organizacji przestrzennej, transformacja systemów przestrzennych, powiązania procesów z celami przestrzennymi.

Przedstawiona konstrukcja teoretyczna charakteryzuje się wkomponowaniem elementów dynamicznych we wcześniej rozwinięte koncepcje funkcjonalne i strukturalne. Zabieg ten oznacza jednak nie tylko uzupełnienie luk w statycznych, w przeważającej mierze, wzorcach praktyki naukowej. W koncepcji autora systemu przestrzenne, stanowiące przedmiot teorii procesów, winny być badane od samego początku jednocześnie pod względem funkcjonalnym, strukturalnym i dynamicznym. Rozwój winien być wyprowadzany ze sposobu funkcjonowania i struktury tych systemów. Tak więc, elementy dynamiczne nie są po prostu dodane do wcześniejszych koncepcji funkcjonalnych i strukturalnych, lecz stanowią czynnik nowej organizacji i integracji problematyki badawczej.

Charakterystyczną cechą modelu teorii procesów przestrzennych w ujęciu autora jest ukierunkowanie zgodne z systemem wartości. Autor rozciągnął na dziedzinę stosunków przestrzennych twierdzenia współczesnej psychologii i socjologii wartości. Z systemu wartości wyprowadził cele przestrzenne.

Czynniki rozwoju uruchamiane są przez decyzje. Mając na uwadze możliwość sterowania przebiegiem procesów przestrzennych, autor traktuje podejmowanie decyzji jako proces, akcentując zachowanie decydentów w tym procesie. Porusza takie zagadnienia jak określanie dopuszczalnych wariantów, poziom aspiracji decydentów, konflikty lokalizacyjne, proces uczenia się w trakcie poszukiwania rozwiązań optymalnych, minimalizację niepewności, wybór wariantu optymalnego.



Konsekwencją decyzji są ruchy przestrzenne. Analiza ruchów z punktu widzenia możliwości sterowania doprowadziła do wyodrębnienia w ich różnorodności następujących składników: ruchy indukowane, ruchy adaptacyjne, rozwój autonomiczny oraz kontynuacja procesów wcześniejszych.

W pozornie bezładnych ruchach zauważono prawidłowości przestrzenne. Wyodrębniono prawidłowości dynamiczne, tj. prawidłowości zachodzące w procesie formowania się systemów przestrzennych. Wyrażono je w formie reguł dynamicznej organizacji /np. wzrost spójności, ograniczenie złożoności, unityzacja itd./. Reguły te mają istotne znaczenie dla zrozumienia mechanizmu procesów przestrzennych.

Mechanizm procesów przestrzennych prowadzący do transformacji systemów został przedstawiony najpierw w postaci ogólnej, a następnie w postaci skonkretyzowanej, tj. w konkretnych procesach o różnej treści i skali przestrzennej.

I tak, zrekonstruowano za pomocą modelu symulacyjnego przekształcenia sieci osadniczej w regionie rolniczym. Obserwowano zmienność w czasie następujących cech sieci: liczba i wielkość ośrodków usługowych, koincydencja usług, przestrzenne rozmieszczenie ludności, stacjonarność struktury ośrodków usługowych. W symulacyjnym eksperymentowaniu zmieniano niektóre właściwości sieci. Przeprowadzono siedem eksperymentów, zmieniając w kolejnych eksperymentach jeden parametr. Wyniki symulacji przetworzono tak, by uzyskać miary wyróżnionych cech sieci osadniczych. Wyniki te potwierdziły intuicyjne oczekiwania co do przekształcenia sieci osadniczej w regionie rolniczym. Model generował się o zmniejszającej się liczbie osiedli wiejskich, wzrastającej wielkości osiedli i koincydencji usług, skorelowanej dodatnio z ich koncentracją; sieć reagującą na odległość od ośrodków usługowych /koszty transportu/, zmianę zasięgu oddziaływania ośrodków, istnienie intensywnego rolnictwa i przemysłu, zmianę w popycie na usługi.

Chociaż model był stosowany do osadnictwa wiejskiego, jego postać jest na tyle ogólna, iż może on być stosowany również do całości osadnictwa. W tym charakterze może stanowić przyczynek do stworzenia dynamicznej alternatywy modelu Christallera.

Niezbędne i wystarczające warunki rozwoju krajowego systemu osadniczego ujęto w postaci twierdzenia naczelnego. Twierdzeniu nadano postać formalną a później, po wypełnieniu formalnego schematu treścią, postać substancjalną. Oprócz zmian w stanie systemu i oddziałujących nań impulsów, twierdzenie formułuje funkcję transformacji, tj. reguły według której dokonuje się przekształcenie systemu. Na funkcję transformacji składają się: tendencje, kontrtendencje, konkretne warunki czasowe i przestrzenne, sterowanie państwowe oraz filtry. Substancjalna postać twierdzenia jest szeroko rozbudowana i może być uważana za wstępną wersję dynamicznej teorii systemu osadniczego, systematyzującą wcześniejsze czasotkowe koncepcje teoretyczne.

Badania dyfuzji innowacji technologicznych miało na celu, przez rekonstrukcję tego procesu, uzyskanie wglądu w zagadnienia międzynarodowych nierówności innowacyjnych, a w szczególności w zagadnienie nierównych skłonności różnych krajów do innowacji. Badaniem objęto najnowszą fazę procesów innowacyjnych; w większości przypadków okres powojenny. Rekonstrukcja procesów innowacji technologicznych w skali międzynarodowej potwierdziła wcześniejsze obserwacje dotyczące adopcji i upowszechniania się innowacji. Nie potwierdziła natomiast obserwacji P.O.Pedersena, dotyczących zależności między czasem dyfuzji i czasem adopcji. Uzyskane w tej pracy wyniki rzucają nowe światło na tę zależność. Miernikiem skłonności różnych krajów do innowacji jest międzynarodowy indeks innowacji. W jego konstruowaniu wykorzystano technikę analizy czynnikowej. Zmienność indeksu została potwierdzona przez skorelowanie z innymi miernikami znaczących zjawisk międzynarodowych /eksport, wpływy licencyjne, dochód narodowy krajów na jednego mieszkańca/.

W powiązaniu procesów przestrzennych z celami akcentuje się podatność systemów przestrzennych na sterowanie oraz wybór kierunku rozwoju na podstawie analizy scenariuszy. Wychodzi się z założenia, że procesy naturalne, wzbudzone przez poszczególne podmioty społeczno-gospodarcze, jeśli nie są wzajemnie skoordynowane i ukierunkowane, nie zawsze prowadzą do społecznie uznanych celów przestrzennych, a jeśli prowadzą, to niekoniecznie po najwłaściwszych drogach. Wynika stąd potrzeba sterowania procesami, tj.

ukierunkowania ich na cele i korygowania przebiegu. Sterowanie podlega jednak licznym ograniczeniom.

Możliwość zmian przybliżających systemy przestrzenne do stanu optymalnego zależy m.in. od podatności mechanizmu procesów przestrzennych na sterowanie. Przyjęto, że system przestrzenny jest tym bardziej podatny na sterowanie, im bardziej zrównana może być jakość życia w regionach bez obniżenia ekonomicznej efektywności gospodarki narodowej jako całości. Wobec występowania licznych ograniczeń, możliwości w tym zakresie wydają się nieduże i trzeba wnikać w mechanizm procesów, by je zidentyfikować.

Zazwyczaj zakłada się, że w celu zmniejszenia nierówności w jakości życia dokonuje się międzyregionalnych przesunięć zasobów. Literatura ekonomiczna i geograficzna słusznie koncentruje uwagę na tych przesunięciach. Autor postawił sobie jednak pytanie czy międzyregionalne przesunięcia wyczerpują zagadnienie. Intuicja nasuwa przypuszczenie, że bardziej wielostronna przestrzenna restrukturalizacja może być źródłem dodatkowych efektów wyrównawczych. Koncepcja autora opiera się na wykorzystaniu pojęcia przestrzennej dostępności. W dyskusowaniu tej koncepcji zastosowana została metoda scenariuszy.

Hipotezę, iż wyższa równość przestrzenna nie musi powodować niższej efektywności ekonomicznej, poddano weryfikacji polegającej na opracowaniu kilku wariantów przestrzennej organizacji i ocenianiu ich z punktu widzenia przestrzennej równości i ekonomicznej efektywności. Warianty są następujące: egalitarny, koncentryczny, umiarkowany i umiarkowanie koncentryczny. Za mierniki - reprezentanty przestrzennej równości i ekonomicznej efektywności przyjęto przestrzenną dostępność i koszty. Przy przyjętych założeniach, dotyczących koncentracji osadnictwa i inwestycji, korzyści skali i systemu transportowego, wariant koncentryczny okazał się nie tylko tańszy, ale również korzystniejszy pod względem przestrzennej dostępności w stosunku do wariantu egalitarnego. Oznacza to, że w pewnych warunkach i w pewnych granicach, zależność między koncentracją i przestrzenną dostępnością może być pozytywna, a nie negatywna. Innymi słowy, w tych warunkach i granicach, możliwe jest uzyskiwanie korzyści dużej skali i zwiększanie przestrzennej dostępności jednocześnie. Tak więc, wyższej równości przes-

trzennej może towarzyszyć wyższa efektywność ekonomiczna. Hipoteza ta oznacza rewizję poglądu ustalonego w geografii ekonomicznej i zostaje poddana pod dyskusję środowiska naukowego. Wywołała zainteresowanie wielu zagranicznych ośrodków naukowych.

Zbiorcze ujęcie wyników badań prowadzonych w ramach tematu pierwszego przedstawiono w formie pracy zbiorowej pod redakcją Z. Chojnickiego pt. "Struktura przestrzenna systemu społeczno-gospodarczego Polski" /praca przekazana do druku w PWN/.

Praca ta nie stanowi w pełni zwartej całości, a poszczególne opracowania różnią się odmienną interpretacją ujęcia systemowego i sposobem realizacji metodologii systemowej. Stanowią jednak próbę zastosowania podejścia systemowego do syntetycznej charakterystyki struktury przestrzennej rzeczywistości społeczno-gospodarczej Polski.

Wyniki badań przedstawione w pracy mają charakter koncepcyjno-metodologiczny i merytoryczny.

W zakresie koncepcyjno - metodologicznym określono pojęcie przestrzennego systemu społeczno-gospodarczego /kraju/ i podsystemów /osadniczego, przemysłowego, rolniczego i transportowego/ oraz ich konsekwencje metodologiczno-poznawcze. Przestrzenny system społeczno-gospodarczy kraju i jego podsystemy są rozpatrywane przede wszystkim ze względu na ich strukturę regionalną w powiązaniu z istotnymi właściwościami społecznymi i ekonomicznymi.

W badaniach tych zastosowano i rozwinięto szereg metod ilościowych: metod analizy wielozmiennej, metod taksonomiczno-numerycznych, analizy kanonicznej, analizy wariancji oraz łańcuchów Markowa. Na podkreślenie zasługuje rozwinięcie metody analizy kanonicznej przez W. Ratajczaka oraz wprowadzenie czasu pierwszego przejścia z łańcuchów Markowa jako kierunku relacji bezpośrednich i pośrednich w systemie. Dokonano też analizy warunków ich zastosowania i oceny przydatności. Wyniki metodologiczne tych badań zostały częściowo przedstawione w pracach już opublikowanych: "Analiza regresji w geografii", Warszawa - Poznań 1980 oraz "Metody taksonomiczne w geografii", Warszawa - Poznań 1980.

Merytoryczne wyniki obejmują szereg zagadnień dotyczących charakterystyki systemu społeczno-gospodarczego kraju oraz funkcji jakie pełnią poszczególne działy gospodarki w kształtowaniu się jego rozwoju w ujęciu regionalnym. W szczególności chodzi tu o następujące zagadnienia:

1. Charakterystykę przemian społeczno-gospodarczych i dynamiki rozwoju województw w latach 1975-1979, określenie głównych czynników tego rozwoju /urbanizacji i industrializacji/ oraz dysproporcji w rozwoju województw nowo utworzonych.
2. Ustalenie struktury makroregionalnej kraju /ponadwojewódzkiej/ w postaci 12 makroregionów jako podsystemów przestrzennych stanowiących układy powiązań gospodarczych /przepływy towarowe/ i społecznych /migracje/ oraz weryfikację istniejącego podziału na makroregiony planowania. Układ 8 makroregionów planowania stanowi wyższy stopień generalizacji przestrzennej niż układ 12 makroregionów.
3. Określenie potencjału ludności, dochodu, migracji i przepływów towarowych w ujęciu wojewódzkim jako syntetycznego miernika zróżnicowania powiązań przestrzennych i dostępności poszczególnych regionów /województw/ do zasobów gospodarczych innych regionów oraz przewidywanie wielkości migracji w układzie międzywojewódzkim.
4. Ustalenie niedostosowania podstawowego podziału administracyjnego, tj. gmin, do układu elementarnych regionów węzłowych, opartych o powiązania dotyczące zaspokojenia potrzeb w dziedzinie usług i miejsc pracy oraz tworzenia się deformacji na skutek działania granic administracyjnych jako barier i powstawania niekorzystnych konsekwencji społecznych w zakresie funkcji usługowo-rolniczych.
5. Określenie roli przemysłu w kształtowaniu się zróżnicowania struktury regionalnej kraju i poziomu rozwoju ekonomicznego województw, a w szczególności stwierdzenie, że: a/ najwyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego wykazują województwa o zróżnicowanej strukturze przemysłowej; b/ przemysł poszczególnych regionów rozwija się względnie niezależnie od rozwoju pozostałych działów w tych regionach, co prowadzi do sprzeczności

interesów regionalnych; c/ gospodarka regionalna przystosowuje się do potrzeb inwestycji przemysłowych a nie odwrotnie.

6. Określenie relacji między strukturą organizacyjną rolnictwa, a podziałem administracyjnym kraju, a w szczególności niezgodności struktury organizacyjnej rolnictwa uspołecznionego z dwustopniowym podziałem administracyjnym oraz typów zależności między poziomem rolnictwa a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju w ujęciu regionalnym /województw/. Ponadto ustalono zespół uwarunkowań społeczno-ekonomicznych procesu modernizacji rolnictwa indywidualnego i jego dyfuzji.
7. Określenie zróżnicowania przestrzennego układu osadniczego poprzez identyfikację dwóch podstawowych wymiarów strukturalnych urbanizacji /"miejski i "pozamiejski"/, różniących się zmiennością czasowo-przestrzenną. Ponadto określono współzależności między układem osadniczym i sferą gospodarki nierolniczej wyróżniając trzy układy zależności między zainwestowaniem i urbanizacją, sektorem usług i układem miejskim oraz przemysłem i urbanizacją wsi.
8. Określenie struktury przestrzenno-organizacyjnej usług oraz ich roli w przekształcaniu gospodarki w ujęciu regionalnym i oceny stopnia zgodności układu zarządzania z układem regionalnym.
9. Charakterystykę sieci transportowej jako czynnika warunkującego rozwój społeczno-gospodarczy w ujęciu przestrzennym, a w szczególności istotnej roli dostępności transportowej /drogowej i kolejowej/ miast wojewódzkich w kształtowaniu centralizacji i specjalizacji gospodarczej.

W ramach tematu "Procesy regionalnego wzrostu gospodarczego" wykonano m.in. opracowanie "Uprzemysłowienie a polityka rozwoju regionalnego" /A. Wróbel/, w którym przeprowadzono po raz pierwszy w Polsce rachunek zmian dochodów ludności w układzie równocześnie przestrzennym i sektorowym w dłuższym okresie czasu /1961-1973/, uzyskując pogląd na rolę uprzemysłowienia w procesie zmian w regionalnym zróżnicowaniu dochodów ludności w Polsce. Stwierdzono, że regionalne zróżnicowanie dochodów w badanym okresie rzeczywiście zmniejszyło się, gdyż przeciętny poziom dochodów

osobistych we wszystkich województwach słabo rozwiniętych wzrastał szybciej od przeciętnej ogólnopolskiej; równocześnie jednak stopa wzrostu dochodów województw słabo rozwiniętych była bardzo zróżnicowana. Oba te fakty trudno przypisać wyłącznie efektom regionalnym procesów uprzemysłowienia. Trzeba je uznać raczej za łączny efekt uprzemysłowienia, wzrostu sektora trzeciego i silnie zróżnicowanego wzrostu dochodów w rolnictwie - przy czym te dwa ostatnie czynniki były jedynie częściowo zależne od intensywności regionalnych procesów industrializacji.

Na obszarach słabo rozwiniętych szczególnie ważnym czynnikiem był wzrost dochodów w rolnictwie, zważywszy na ważną rolę tego działu w regionalnej strukturze zatrudnienia. Można tu wyróżnić dwa typy wzrostu względnego poziomu dochodów na głowę:

- 1/ regiony, w których wzrost przeciętnego dochodu zachodził głównie w wyniku wysokiej stopy wzrostu dochodów na głowę w rolnictwie /województwa północno-wschodnie o najwyższych ogólnych wskaźnikach wzrostu dochodów/;
- 2/ regiony, w których wskaźnik wzrostu dochodu na głowę w rolnictwie był poniżej przeciętnej krajowej i w których wzrost dochodów przeciętnych przypisać należy głównie zmianie struktury zatrudnienia w kierunku zajęć nierolniczych. Te właśnie województwa cechowały najniższe wskaźniki wzrostu przeciętnych dochodów na głowę w ramach mniej rozwiniętej części kraju.

Z drugiej strony, w warunkach cechującego politykę gospodarczą szczególnego uprzywilejowania sektora przemysłu w krajowej strukturze nakładów inwestycyjnych, należy uznać realizowaną politykę lokalizacji przemysłu, faworyzującą regiony słabo rozwinięte, za ważny, a nawet niezbędny czynnik przestrzennie zrównoważonego wzrostu gospodarczego. Znaczenie tej polityki polegało głównie na:

- 1/ zmniejszeniu strumieni migracji międzyregionalnych i zapobieżeniu masowej depopulacji regionów słabiej rozwiniętych /i odwrotnie, nadmiernej koncentracji ludności w najbardziej rozwiniętych regionach/;

2/ efekcie kompensacyjnym zwiększania poziomu dochodów na obszarach o bardzo wysokiej rolniczej gęstości zaludnienia, gdzie warunki dla szybkiego rozwoju produkcji rolnej nie były korzystne.

W ramach tematu piątego prowadzone były także prace dotyczące wybranych metod i technik badawczych związanych z modelowaniem procesów przestrzennych; wykonano tu m.in. następujące prace:

1. "Modele bazy ekonomicznej jako narzędzie analizy i planowania" /A.Wróbel/ - w pracy tej przeanalizowano trudności koncepcyjne i warsztatowe związane ze stosowaniem tych modeli, uzasadniając celowość integracji badań nad bazą ekonomiczną miast i regionów z badaniami nad zmianami struktury gałęziowej gospodarki narodowej.
2. "Problem równowagi układu ludności i usług w mieście", związany ze stosowaniem modeli pośrednich możliwości /intervening opportunities/ - /I.Chudzyńska/. Po zbadaniu zbioru możliwych stanów równowagi wyznaczono taki stan równowagi rozwiniętego modelu "intervening opportunities", który można odnieść do sytuacji rzeczywistej.
3. "Struktura handlu detalicznego w Warszawie" /I.Chudzyńska/ - w pracy tej zastosowano sześć rodzajów hierarchicznej procedury klasyfikacyjnej, opartych na wspólnym schemacie postępowania, do badania przestrzennej struktury handlu detalicznego. Stwierdzono, że najlepsze wyniki daje metoda Warda, którą posłużono się w dalszej analizie. Wykazano, że na obszarze wielkiego miasta jakim jest Warszawa /analogicznie jak w systemie miast/ istnieje organizacja hierarchiczna funkcji handlowych; w przypadku Warszawy obejmuje ona cztery stopnie. Ta organizacja, odpowiadająca modelowi hierarchii gniazdowej, wynikającemu z teorii ośrodków centralnych, obejmuje około 80% wszystkich branż; poza tym systemem hierarchicznym znalazła się pewna liczba branż, które na obszarze miasta mają charakter funkcji wyspecjalizowanych.
4. "Modele interakcji przestrzennej - nowe podejście do uzasadnienia koncepcji wzajemnego oddziaływania w przestrzeni społeczno-ekonomicznej" /L.Mazurkiewicz/. W opracowaniu dokonano



przeglądu i interpretacji teoretycznego uzasadnienia modeli interakcji, bazującego na zasadzie maksymalizacji entropii.

5. "Łańcuchy Markowa w analizie przestrzennej" /K.Dramowicz/ - w opracowaniu tym dokonano przeglądu możliwości zastosowań techniki łańcuchów Markowa w badaniach geograficznych, zwracając szczególną uwagę na konieczność adaptacji koncepcji dyfuzji do warunków gospodarki socjalistycznej.

W ramach tematu "Struktura społeczno-gospodarcza kraju w ujęciu przestrzennym" zrealizowane zostały przez Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS szerokie badania dotyczące tworzenia i podziału dochodu narodowego oraz innych wielkości ekonomicznych w ujęciu wojewódzkim. Badania te, poprzedzone studiami metodologicznymi, przeprowadzone zostały za rok 1976 i są pierwszymi tego typu badaniami w nowym podziale na województwa. Ich wyniki zostały ujęte w następujących opracowaniach:

- 1/ opracowaniu roboczym, zawierającym tablice statystyczne z danymi dotyczącymi szacunków produkcji globalnej, kosztów materialnych i produkcji czystej,
- 2/ w trzech publikacjach, a mianowicie:
  - a/ "Dochód narodowy Polski według województw w 1976 roku /szacunek/" - publikacja o charakterze poufnym; zawiera pełny zakres wyników badań w ujęciu według województw oraz makroregionów planowania. W publikacji, oprócz tablic statystycznych, zawarte są wyjaśnienia dotyczące zakresu oraz metody badania.
  - b/ "Dochód narodowy Polski według województw w 1976 roku /szacunek/" - publikacja jawna, przeznaczona dla szerokiego kręgu odbiorców. Zawiera ona informacje statystyczne o tworzeniu i podziale dochodu narodowego, a także informacje o ogólnym spożyciu przez ludność, tj. dóbr materialnych i usług niematerialnych, finansowanych zarówno z dochodów osobistych, jak i funduszy społecznych. Szczegółowość informacji tej publikacji wprawdzie ograniczona jest do potrzeb przeciętnej odbiorcy, jednak tablice statystyczne opracowane są w sposób umożliwiający uzyskanie informacji izarówno źródłowych, jak i analitycznych.

c/ "Spożycie przez ludność dóbr materialnych i usług niematerialnych według województw w 1976 roku /szacunek/" - w publikacji zawarte są informacje statystyczne dotyczące rozmiarów i struktury ogólnego spożycia oraz wyniki szacunków charakteryzujące rozmiary i strukturę funduszu świadczeń społecznych na rzecz ludności według województw. Zakres oraz metoda szacunku omówiona została w szczegółowych wyjaśnieniach metodycznych.

Przedstawione w tych publikacjach wyniki stanowią istotny materiał poznawczy dla badań i analiz przestrzennego zróżnicowania kraju pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, a także - w połączeniu z wynikami następných przewidywanych opracowań tego typu - do analizy przemian w gospodarce województw.

Szereg analiz wykorzystujących wyniki zawarte w wymienionych publikacjach na temat przestrzennego zróżnicowania dochodu narodowego i wielkości związanych zostało wykonanych w ramach prac tego samego tematu badawczego. W szczególności chodzi tu o wykonaną przez A.Fajferka i T.Kudłacza analizę międzywojewódzkiego zróżnicowania poziomu spożycia dóbr materialnych i usług niematerialnych, oraz prace wykonane przez zespół z GUS na temat określenia poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego województw /prace te zostaną opublikowane/.

W ramach tematu "Opracowanie metody sporządzania bilansów nakładów i wyników w układzie regionalno-gałęziowym" - K.Antonik opracował koncepcję sporządzenia bilansu tworzenia i podziału produktu globalnego i dochodu narodowego w układzie regionalno-gałęziowym. Na tej podstawie opracowano z kolei konkretną makietę takiego bilansu dla roku 1977 oraz uwagi metodologiczne dotyczące jego zestawienia. Realizacja tego studium oznacza otwarcie możliwości opracowania, w ramach przyszłych badań, regionalnych bilansów nakładów i wyników, które byłyby nowym, potencjalnie ważnym narzędziem analizy struktury przestrzenno-gospodarczej kraju.

Grupa tematyczna O2

## PRZEMIANY SYSTEMU OSADNICZEGO POLSKI

### Wyniki i program badań

Kierownik: prof. Kazimierz Dziewoński

Opracował: prof. Kazimierz Dziewoński

Przedmiotem poniższych rozważań są wyniki badań nad przemianami systemu osadniczego w Polsce, realizowanych w ostatnich latach, oraz zarysowujące się podstawowe kierunki dalszych badań w tej dziedzinie.

Na wstępie należy jednak ograniczyć zakres tego tematu zarówno czasowo jak i organizacyjnie. Czasowo - omówienie obejmie w zasadzie tylko prace wykonane w latach 1976-1980, a kierunki przyszłych badań zostaną ograniczone jedynie do tematyki możliwej do zrealizowania w ciągu najbliższej pięcioletki, to jest do 1985 r. włącznie. Organizacyjnie, gdyż omówione będą tylko badania podejmowane w ramach grupy tematycznej O4 "Przemiany struktury osadniczej" problemu międzyresortowego "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju", skoncentrowane głównie w Zakładzie Geografii Ludności i Osadnictwa Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Problemy i studia realizowane poza tymi ramami organizacyjnymi będą zatem pominięte. Przyczyną jest brak pełnej informacji na temat zakresu i skali takich dodatkowych studiów.

Mimo przyjętych ram czasowych, kilka słów należy jednak poświęcić genezie i stanowi badań w okresach wcześniejszych, bez przypomnienia których trudno byłoby zrozumieć i wytłumaczyć przyczyny wyboru opracowywanych tematów.

W 1955 r. odbyła się w Osiecznej konferencja metodologiczna na temat dalszego rozwoju geografii ekonomicznej w Polsce. Został na niej przedstawiony szeroko zakrojony program badań w dziedzinie geografii osadnictwa i ludności. Mimo, że dziś dzięki znacznemu postępowi w zakresie teorii i stosowanych metod badawczych, program ten mógłby być lepiej i precyzyjniej sformułowany, niemniej nie przestał być nadal aktualny, zwłaszcza w swoim nacisku na konieczność uwzględniania obok aspektów gospodarczych również, a właściwie przede wszystkim aspektów społecznych.

W tym samym czasie podjęto inicjatywę opracowania zespołowego podręcznika geografii Polski na poziomie uniwersyteckim. Przedsięwzięcie to nie zostało jednak doprowadzone do końca. Na odcinku geografii osadnictwa - okazało się, że ówczesna znajomość problemów polskich w tej dziedzinie była tak fragmentaryczna, że dla napisania zaproponowanego opracowania konieczne były szersze, bardziej szczegółowe badania. Pod tym względem - po upływie z górą 25 lat - sytuacja uległa radykalnej poprawie. Sądzę, że obecnie jesteśmy w stanie sformułować i przedstawić syntetyczny pogląd na geografie osadnictwa Polski Ludowej.

Organizacyjnie, nieco wcześniej bo w 1953 r. powstał Instytut Geografii PAN umożliwiający prowadzenie wieloletnich i systematycznych badań naukowych. Wprowadzie były wcześniejsze próby prowadzenia takich badań w ramach Wydziału Nauki Polskiego Towarzystwa Geograficznego, ale z konieczności przybrały one charakter raczej przypadkowy i fragmentaryczny. Badania z zakresu geografii osadnictwa po 1953 r. rozpoczęto od monografii małych miast wykonywanych przez studentów Uniwersytetu Warszawskiego w cyklu prac magisterskich z geografii ekonomicznej. Od opracowań indywidualnych Instytut stosunkowo szybko przeszedł do prac zespołowych, opartych o studia terenowe, w których cały nacisk został położony na związki łączące małe miasta z ich zapleciami. To doprowadziło z kolei do analiz lokalnych sieci i zespołów osadniczych. W logicznym rozszerzaniu problematyki badawczej w latach sześćdziesiątych podjęto studia nad geografie średnich miast. W ramach prac nad zbiorową monografie miasta Tarnowa /Studia z geografii ... 1971/, rozwinęto studia porównawcze nad strukturą funkcjonalną miast, wskazując na zasadniczą rolę jaką odgrywała specjalizacja w funkcjach

zarówno w skali całego kraju jak i w przemianach czasowych. Na tej podstawie została wówczas szerzej rozwinięta teoria bazy ekonomicznej /K.Dziewoński 1967/, w której obok funkcji egzo- i endogenicznych zaczęto wyróżniać również funkcje centralne i wyspecjalizowane. Umożliwiło to co najmniej częściową integrację teorii funkcji miast z teorią sieci ośrodków - osiedli centralnych.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych geografowie polscy podjęli problematykę aglomeracji miejskich - głównych ośrodków i obszarów produkcji przemysłowej oraz urządzeń usługowych wyższego rzędu, zamieszkałych przez jedną trzecią ludności całego kraju, w tym przez połowę ludności miejskiej /Delimitacja obszarów... 1970; Leszczycki et.al. 1971; Problemy aglomeracji... 1973; Hērman, Eberhardt 1973; Gontarski 1980/. Rozwinęła się wówczas dyskusja nad pojęciami i terminologią, identyfikacją i delimitacją rozległych i intensywnie użytkowanych terenów zamieszkałych przez ludność w większości nierolniczą, które w drodze konwencji naukowej nazwano w końcu - aglomeracjami miejskimi /Aglomeracje miejskie... 1973/.

Następnie zajęto się analizą całości zjawisk osadniczych w ich wzajemnych współzależnościach a w szczególności osiedli miejskich. Zaczęto przytem posługiwać się pojęciem systemu osadniczego, eliminując rozwinięte poprzednio pojęcia sieci osadniczej i sieci miast. Stosunkowo szybko rozwinięto hipotetyczną teorię systemów osadniczych o różnych funkcjach, zasięgu i skali /K.Dziewoński 1974, 1975a i b, 1978/. Koncepcję systemu osadniczego jako podstawy ujęcia teoretycznego zagadnień osadniczych w Polsce przedstawiono po raz pierwszy z początkiem lat siedemdziesiątych już w ramach ówczesnego problemu węzłowego, noszącego nazwę: "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju".

W tym czasie wprowadzono nowe formy organizacji i planowania badań naukowych. Umożliwiły one badania naukowe w szerszym jak przed tym zakresie, przy współpracy różnych placówek naukowych, w ramach jednej dyscypliny jak również i międzydyscyplinarnych.

W pierwszej pięciolatce tematyka badań była bardzo rozbudowana, w następnej, tj. w latach 1976-1980, silniej skoncentrowana i bardziej selektywna. Wiodącym tematem stało się badanie systemu

osadniczego kraju - tematy dalsze, uzupełniające, dotyczyły poszczególnych elementów systemu, jego struktury. Nastąpiło jednak charakterystyczne przesunięcie. O ile poprzednio wyróżniano w badaniach miasta małe, średnie i wielkie, to teraz analogiczny podział dotyczył odpowiednio: ośrodków lokalnych, regionalnych i aglomeracji miejskich. Równolegle rozpoczęto /względnie kontynuowano/ badania nad lokalnymi i regionalnymi sieciami - systemami osadniczymi. Cały nacisk położono na analizę funkcji miast i osiedli - zagadnienia morfologiczne zeszyły na drugi plan, choć nie zostały całkowicie zarzucone.

Ostatnio, zgodnie z logiką tych zmian, zaczęto prowadzić studia nad systemem głównych miast. Pojęcie i termin "aglomeracja miejska" jest teraz raczej traktowany jako narzędzie analiz morfologicznych, względnie jako specyficzny typ regionalnego systemu osadniczego.

Wyniki badań prowadzonych w pierwszej pięcioletce doprowadziły do sformułowania hipotetycznej teorii i określenia - jeszcze wstępnej - struktury systemu osadniczego kraju. Na tej podstawie przedstawiono program weryfikacji takich hipotez drogą bardziej szczegółowych badań.

Wyniki i stan badań na przełomie dekady lat siedemdziesiątych, tj. do 1975 r. łatwo jest przypomnieć i podsumować gdyż zostały one prawie w całości opublikowane. Mamy przede wszystkim duże opracowanie zbiorcze pt. "Rozmieszczenie i migracje ludności a system osadniczy Polski Ludowej" /1977/, uzupełnione szeregiem studiów monograficznych, z których wiele stanowiło rozprawy doktorskie bądź habilitacyjne osób biorących udział w realizacji planowych badań.

Wśród nich znajduje się bardzo dobre, lepsze jak w pracach wykonywanych w innych krajach przedstawienie rozmieszczenia ludności i zachodzących w tym zakresie zmian w latach 1945-1973, oparte o analizę zmieniających się gęstości i potencjału ludności. Przedstawione są również zmienne struktury ludności według wieku, płci, zawodu, klas społecznych oraz stopnia wykształcenia. Zanalizowano zróżnicowania czasoprzestrzenne przyrostu naturalnego jako rezultatu podstawowych cech demograficznych. Jedynym brakiem

w tej analizie było tylko pobieżne zasygnalizowanie zagadnień wielkości i struktur rodzinnych. Brak ten zresztą był związany z niedostatkami danych statystycznych. Dla tego samego okresu podjęto również analizę głównych ruchów migracyjnych ludności, ograniczoną jednak istniejącymi i dostępnymi materiałami statystycznymi a więc w dużym zróżnicowaniu, jeśli idzie o dokładność ujęcia, poszczególnych typów migracji stałych, sezonowych lub czasowych. Dokonano ponadto oceny w zakresie stosunków ludnościowych oraz przebiegu procesów uprzemysłowienia i urbanizacji. W końcu przedstawiono analizę systemu osadniczego jako odbijającego wszystkie powyższe zjawiska i przemiany ludnościowe, w szczególności ich układy czasoprzestrzenne.

Równolegle rozwinięto, choć może słabiej zaawansowano w końcowej syntezie, studia szczegółowe nad poznaniem struktury aglomeracji miejskich, roli i funkcji ośrodków regionalnych oraz przemianami lokalnych sieci osadniczych. Ciekawym zjawiskiem była postępująca integracja badań ludnościowych z osadniczymi.

Plan badań na lata 1976-1980 objął w ramach grupy tematycznej noszącej nazwę: "Rozwój systemu osadniczego" 3 główne tematy: /1/ przeobrażenia krajowego systemu osadniczego, /2/ rozwój aglomeracji miejskich, regionalnych systemów i lokalnych zespołów osadniczych oraz /3/ zagadnienia ludnościowe w przemianach systemu osadniczego. Ponadto przyjęto jako tematy uzupełniające /4/ infrastrukturę społeczną jako element kształtowania systemu osadniczego w skali kraju, regionów i lokalnej oraz /5/ problematykę rekonstrukcji systemu osadniczego i modernizacji zasobów budowlanych. Niestety ten ostatni, piąty temat nie został podjęty z powodu braku chętnych dla jego bliższego zanalizowania mimo, że niewątpliwie jest to temat którego znaczenie będzie wzrastać. Można przewidywać, że na przełomie XX i XXI w. będzie dominował w problematyce badawczej przemian polskiego systemu osadniczego.

Jako podstawę analizy przeobrażeń systemu osadniczego Polski rozwinięto w ostatnich latach szerszą teorię narodowych systemów osadniczych /Dziewoński 1976, 1978, 1980/. Stało się to możliwe dzięki uruchomieniu badań porównawczych w skali międzynarodowej. W 1976 r. w czasie XXIII Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Moskwie utworzono w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej

Komisję Narodowych Systemów Osadniczych, powierzając jej organizację i przewodnictwo geografom polskim. Dzięki działalności tej Komisji i aktywnej współpracy jej członków rozporządzamy obecnie zespołem raportów na temat przeobrażeń systemów osadniczych w 27 krajach. Obejmują one praktycznie wszystkie państwa Europy, liczne kraje Ameryki, Azji oraz Australię, natomiast bardzo słabo są reprezentowane kraje afrykańskie. Obecnie w ramach Komisji przystąpiono do analizy problemowej, traktującej uzyskane raporty narodowe jako materiał źródłowy. Do chwili obecnej ustalono istnienie na świecie trzech podstawowych typów genetycznych narodowych systemów osadniczych: /1/ systemów krystalizujących się drogą integracji wcześniej rozwiniętych systemów regionalnych; /2/ systemów narodowych tworzonych po wyzwoleniu się z narzuconych siłą systemów kolonialnych; oraz /3/ systemów powstających w trakcie zagospodarowywania i kolonizowania nowych terenów, poprzednio niezaludnionych lub bardzo słabo zaludnionych. Nie trzeba uzasadniać, że system polski może być przykładem systemu pierwszego typu. Drugi typ jest charakterystyczny dla krajów Trzeciego Świata, które w większości wypadków uzyskały nie tak dawno niepodległość drogą rozpadu wielkich imperiów kolonialnych, zaś trzeci pozwala na lepsze zrozumienie systemów osadniczych takich krajów o rozległym terytorium jak Stany Zjednoczone, Kanada, Australia, Brazylia czy azjatycka część Związku Radzieckiego.

Drugim zagadnieniem teoretycznym co najmniej częściowo wyjaśnionym w ramach ostatnio realizowanych badań /Dziewoński i Jerczyński 1978/, jest hierarchizacja struktur osadniczych w ramach narodowego systemu. Dotychczasowy, ogólnie przyjęty paradygmat jest nadmiernie uproszczony i schematyczny. Przyczyną jest z jednej strony uleganie sugestiom, że struktura hierarchiczna jest bezpośrednio powiązana z podziałami i funkcjami administracji terenowej, a z drugiej - substytuowania w miejsce istniejących lecz nierozpoznanych struktur, struktur planowanych lub postulowanych, które z reguły są wyidealizowane a przez to bardziej schematyczne. Otóż badania wykazały, że istnieją pewne jakby naturalne struktury hierarchiczne, wytworzone historycznie i utrwalone istniejącymi zasobami infrastruktury społecznej i techniczno-ekonomicznej, zwłaszcza w zakresie komunikacji. Mogą one być zgodne



lub niezgodne z aktualną lub planowaną, docelową przestrzenną organizacją gospodarczą, społeczną, polityczną, ułatwiając bądź utrudniając ich funkcjonowanie lub realizację. Posiadają przytem dużą trwałość i bezwładność. Ich zmiana lub adiustacja wymagają zwykle konsekwentnego działania, nowych inwestycji, realizowanych w ciągu dłuższego okresu czasu. W wypadku częstych zmian w planach i fluktuacji w ich pełnym wykonaniu występują spontaniczne nawroty do tych immanentnych struktur, często zresztą zapoznanych lub wprost negowanych. W warunkach w których narodowy system osadniczy został wytworzony drogą integracji szeregu systemów regionalnych, tak jak w Polsce, występują duże zróżnicowania przestrzenne tego rodzaju struktur hierarchicznych. W rezultacie konieczne jest zróżnicowanie polityki i gospodarki przestrzennej w tym zakresie, gdyż ta sama ujednoczona polityka stosowana konsekwentnie w całym kraju może w jednych regionach przynosić duże sukcesy a w innych wyrządzać poważne szkody, dając odmienne od zamierzonych rezultaty.

W próbie ujęcia historycznych przemian została wyraźnie zarysowana problematyka integracji i rekonstrukcji hierarchicznego systemu osadniczego po odzyskaniu niepodległości oraz jego przemian w zależności od przebiegu procesów urbanizacji i uprzemysłowienia /Dziewoński 1976/. Stwierdzono rozbieżności w przebiegu tych procesów - urbanizację bez uprzemysłowienia w okresie międzywojennym, oraz zasygnalizowano konsekwencje forsownego uprzemysłowienia kosztem zwolnionego tempa urbanizacji, w szczególności kosztem kompleksowego zagospodarowania budownictwa osiedlowego.

Badaniami nad podsystemami narodowego systemu osadniczego, tj. nad aglomeracjami miejskimi, regionalnymi systemami osadniczymi oraz zespołami lokalnymi również znacznie zostały posunięte naprzód. Analiza przemian aglomeracji miejskich rozwinęła się w dwóch kierunkach: określenia roli aglomeracji jako systemu głównych ośrodków miejskich w kraju oraz poznania ich wewnętrznej struktury i dynamiki rozwoju.

Koncepcja systemu głównych ośrodków miejskich rozwinęta teoretycznie w oparciu o badania porównawcze nie znalazła silnego potwierdzenia w badaniach systemu polskiego /Dziewoński 1980; Rykiel 1978; Studia nad migracjami...1981/. Jak się wydaje, fakt

ten jest związany ze słabym rozwojem samych aglomeracji. Przy zastosowaniu ostrzejszych kryteriów, właściwie tylko zespół stołeczny Warszawy i konurbacja górnośląska /ostatnio również zespół portów Gdańska i Gdyni/ mogą być traktowane jako aglomeracje w pełni wykształcone. Ich rola i funkcje oraz współzależności są jednoznacznie skryształizowane i łatwe do wyznaczenia. Z pozostałymi sprawa przedstawia się trudniej. Należy jednak pamiętać, że dotychczas zbadano dokładniej jedynie powiązania migracyjne /o czym później/ oraz powiązania kooperacyjne w przemyśle - tylko częściowo.

W zakresie struktury wewnętrznej aglomeracji studia skoncentrowano początkowo dokoła Warszawy. W pracy Potrykowskiej /1981/, opartej o koncepcję funkcjonalnego regionu miejskiego, badano makrostrukturę aglomeracji w postaci jej organizacji przestrzennej, w pracach Węciławowicza /1975, 1980/, wykorzystujących koncepcję obszarów ekologii społecznej, zajęto się sprawami zróżnicowań przestrzennych mniejszej skali. Obecnie badania te konsekwentnie ewoluują w stronę badań mikroskalowych, przy użyciu materiałów i metod socjologicznych na podstawie analiz ankietowych. Uzyskane dotychczas wyniki otwierają drogę dla szerszych uogólnień teoretycznych. Dla tego celu potrzebne jest jednak zbadanie większej ilości aglomeracji i przeprowadzenie analiz porównawczych. W tym zakresie badania ekologii społecznej są bardziej zaawansowane. Ich autor podjął nawet próbę skonstruowania hipotetycznej struktury miasta socjalistycznego. Okazało się przy tym, że analizy z zakresu ekologii społecznej, sygnalizując stosunkowo szybko tworzenie się nowych struktur, nadają się dobrze dla prowadzenia swobodnego rodzaju monitoringu społecznego, sygnalizującego w wypadku powstawania zjawisk niekorzystnych z punktu widzenia rozwoju społeczeństwa socjalistycznego.

W badaniach prowadzonych przez ośrodek wrocławski /Zagożdżon 1979/ wyjaśniono rolę i funkcje w systemie osadniczym kraju ośrodków regionalnych i subregionalnych. Identyfikacja typów tego rodzaju ośrodków pozwoliła na stwierdzenie występowania asymetrii w funkcjach i rozmieszczeniu tych ośrodków w których nakładają się dwa układy: funkcjonalny /sieć ośrodków wyspecjalizowanych w skali kraju /oraz hierarchiczny/ regionalna sieć ośrodków o

funkcjach centralnych/. Stąd tylko krok do zaleceń praktycznych takich jak, /1/ polityka rozwoju tego typu miast i przekształceń regionalnych systemów osadniczych powinna być zróżnicowana regionalnie; /2/ w kształtowaniu podziału terytorialnego kraju istniejąca asymetria struktur powinna być uwzględniana m.in. przez zróżnicowanie wielkości i charakteru stawianych zadań oraz uprawnień poszczególnych regionalnych jednostek administracyjnych.

Badania lokalnych zespołów osadniczych natomiast uległy opóźnieniu. Jedną z przyczyn był niewątpliwie fakt, że przy równoczesnym braku jasno skryształizowanej, realistycznej koncepcji ich docelowego kształtu, stabilność tych zespołów jest obecnie silnie zakłócona. Chwiejność jaką tutaj można obserwować odstrasza badaczy, wymaga bowiem skryształizowania jeszcze przed podjęciem badania wyraźnej koncepcji teoretycznej i metodycznej, wprowadzającej do analizy pewien układ odniesienia i miarę oceny zjawisk.

Największe - najefektywniejsze i najefektowniejsze wyniki uzyskano jednak w dziedzinie trzeciego tematu, w którym niemal całą uwagę skoncentrowano na problematyce migracyjnej. Badania były wielokierunkowe, a wyniki choć nie zawsze współmierne jednak stale interesujące. Najwięcej uwagi poświęcono modelowaniu migracji przy zastosowaniu wieloregionalnego modelu ludnościowego Rogersa-Willekensa i ogólnej teorii migracji Alonsa.

Prace nad wieloregionalnym modelem Rogersa-Willekensa /Dziwoński, Korcelli 1981; Studia nad migracjami...1981/, prowadzone były w ramach współpracy z Międzynarodowym Instytutem Stosowanych Analiz Systemowych /tzw. MISAS-em lub w skrócie angielskiej nazwy IIASA/ w Laxenburgu w Austrii. Prace dały bardzo bogaty i interesujący materiał analityczny. Model umożliwił bowiem projekcje wieloletnie oraz symulacje zarówno postdykcyjne jak i predykcyjne. Może mieć przy tym duże zastosowanie praktyczne w planowaniu przepływów międzyregionalnych. Jest to model makroskalowy lecz studium nad możliwością stosowania go w bardziej szczegółowych skalach jest obecnie w toku. Ilość regionów objętych modelowaniem jest ograniczona wielkością dostępnego komputera. W chwili obecnej można było uwzględnić 10-20 regionów. W konkretnej analizie uwzględniono 13 jednostek, co jest narazie największą ilością

jednostek włączonych do modelowania. W innych krajach stosowano podział na 5-8 regionów. Uzyskane przez przetworzenie materiały zawierają niezwykle bogactwo informacji, które jak dotąd wykorzystano jedynie w ogólnym ujęciu. Dalsze studia dotyczące typologii struktury wieku migrantów w poszczególnych regionach są w toku. Mają być również podjęte prace nad uwzględnieniem w modelu podziału na ludność miejską i wiejską oraz na przebudowę modelu w kierunku analizy zasobów siły roboczej i zatrudnienia - w ujęciu bilansowym. Dotychczasowe doświadczenia z modelem wskazują na jego dużą wartość praktyczną. Przeprowadzone projekcje wskazały np. na istnienie granic wzrostu ludnościowego głównych obszarów koncentracji ludności - Warszawy, konurbacji górnośląskiej i regionu Gdańska, określając w przybliżeniu interwał czasu, po którym tego rodzaju zahamowanie wzrostu powinno się ujawnić. Oczywiście tego rodzaju prognoza zależy od utrzymywania się w przyszłości obecnych trendów ludnościowych bez większych zmian. Jest ona związana z wyczerpywaniem się rezerw ludnościowych, szczególnie siły roboczej na wsi. Zresztą w modelu poprzez zmianę parametrów można studiować konsekwencje prawdopodobnych lub postulowanych zmian w dynamice ludnościowej, jak również w strukturach i rozkładzie czasoprzestrzennym migracji. Na przykład można analizować drogą odpowiednich symulacji, konsekwencje rozwoju Lubelskiego Zagłębia Węglowego dla wzrostu Warszawy.

Innym modelem migracyjnym, któremu jednak poświęcono tylko teoretyczne studia jest ogólna teoria migracji Alonsa. Prace w tej dziedzinie nie zostały jednak zakończone.

Wiele uwagi i prac poświęcono analizie aktualnej struktury migracji. Uchwycono występowanie ruchów migracyjnych o odmiennych parametrach od cechujących - ciągle jeszcze dominujące - przepływy migrantów ze wsi do miast. Te ostatnie charakteryzują się bowiem decydującą rolą odległości w ich strukturze przestrzennej. Ludność a raczej młodzież ze wsi wędruje do miast w poszukiwaniu lepszych zarobków oraz zdobycia wykształcenia i zawodu. Dużą rolę jeśli idzie o migrację kobiet, odgrywają możliwości zatrudnienia w lepszych i łatwiejszych warunkach pracy i życia od tych które charakteryzują pracę kobiet w miastach.

Migracje ze wsi obejmują migracje do miast wszystkich klas wielkości. Występują tu również migracje etapowe do miast coraz to większych - te mogą być wielopokoleniowe - oraz do stref podmiejskich w wielkich aglomeracjach miejskich, co umożliwia dojazdy do pracy, a następnie po uzyskaniu kwalifikacji zawodowych i mieszkania, do dzielnic centralnych tych aglomeracji. Ciekawe byłoby wyjaśnienie kwestii w jakim stopniu wyrównanie deficytu mieszkań wyeliminuje w przyszłości dwuetapowość migracji.

Równocześnie występują migracje między miastami, na które składają się przepływy z miast mniejszych do większych, będące odpowiednikiem migracji ze wsi do miast i o analogicznej strukturze wieku migrantów oraz przepływy między największymi ośrodkami miejskimi i okręgami przemysłowymi, obejmujące ludzi z wyższymi kwalifikacjami zawodowymi, a więc z odmienną, przesuniętą w górę, strukturę wieku, o charakterze selektywnym /tzn. w skali całego kraju, tj. Polski, odległość w decyzji migranta nie odgrywa już większej roli/. Jeśli idzie o ruch z miast do wsi i pomiędzy wsiami to są one ciągle jeszcze słabo zbadane. Hipotetycznie w badaniach ostatnich lat przyjęto, że pierwsze z nich dotyczą tzw. migracji powrotnych /po uzyskaniu kwalifikacji zawodowych względnie po przejściu na rentę/, a drugie składają się z już wspomnianych ruchów ze wsi do wsi podmiejskich /położonych w obrębie wielkich aglomeracji/, sądziedzkich migracji pomiędzy gminami /zwykle związanych z zawianiem małżeństwa/ oraz z przesiedlań sił roboczych w rolnictwie /zatrudnienie w państwowych gospodarstwach rolnych czasem lub początkowo o charakterze sezonowym, bądź osadnictwo chłopskie na terenach cechujących się nie wykorzystanymi zasobami ziemi/.

Analizy struktur przestrzennych i powiązań migracyjnych wskazują, że układy odpływów i napływów mają charakter rozłączny, wynikający z faktu, iż każdy z wyżej opisanych typowych ruchów ma odmienną, specyficzną strukturę wieku i kwalifikacji zawodowych względnie wykształcenia. Już już stwierdzono, ta dysocjacja przestrzenna napływów i odpływów jest najsilniejsza w wypadku wielkich aglomeracji miejskich. Stwierdzenie odmienności tych struktur jest o tyle ważne, że dyskwalifikuje powszechne dotąd posługiwanie się saldami migracyjnymi jako podstawowymi wskaźnikami określającymi charakter migracji. Nawet uzupełnianie ich przez obliczanie efektywności migracyjnej nie może zastąpić szczegółowej

analizy ilościowej wielkości napływów i odpływów oraz ich kierunków.

Ustalenie w ten sposób charakteru podstawowych i typowych ruchów migracyjnych ma zasadnicze znaczenie dla konstruowania prognoz przyszłych migracji i rozmieszczenia ludności. Prognozy powinny dotyczyć poszczególnych typów tych ruchów oraz określać ich wzajemne proporcje w zależności nie tylko od potrzeb gospodarki lecz również od przewidywanej liczby i struktury ludności poszczególnych obszarów oraz - w rezultacie - w zależności od kształtowania się czasoprzestrzennych rezerw siły roboczej i zróżnicowanych kwalifikacji zawodowych.

Podjęto również próby dalszego, jeszcze szerszego spojrzenia na ruchy migracyjne. Polegać ma ono na łącznym traktowaniu migracji stałych i czasowych oraz analizie ich współzależności. Takie podejście będzie wymagać głębszego zrozumienia oraz modyfikacji pojęcia ruchliwości przestrzennej, tj. poziomej, drogą uzupełnienia go przez zresztą dobrze znane socjologom pojęcie ruchliwości społecznej, tj. pionowej. Potrzebne też będzie określenie współzależności obu tych podstawowych typów ruchliwości. Prace tego rodzaju są dopiero w początkowej fazie studiów teoretycznych i metodycznych. Należy przy tym pamiętać, że szersze rozwinięcie tego tematu będzie wymagać uporządkowania i silnej rozbudowy dotychczas gromadzonej informacji statystycznej.

Ponadto prowadzono studia nad typologią miast oraz częściowo również gmin. Jeśli idzie o miasta to badania typologiczne dotyczyły struktury zatrudnienia, związków pomiędzy zatrudnieniem a zamieszkaniem, charakterystyki ludnościowej, warunków i poziomu życia. Wykonano także w skali miast i gmin analizę korelacji składników ruchu naturalnego i migracyjnego. Przy tej okazji podjęto próbę włączenia do badań typologicznych metodą Webba analizy zachodzących - w krótkich odstępach czasu - zmian strukturalnych. W ten sposób po raz pierwszy opracowano typologię dynamiczną, prowadzącą do uchwycenia czasoprzestrzennych form systemów osadniczych.

Osobnym zagadnieniem, któremu poświęcono wiele uwagi była rola infrastruktury społecznej w kształtowaniu systemu osadniczego. Badania te zostały szeroko rozwinięte w środowisku uniwersyteckim

Gdańska. Wykonywane z dużym rozmachem, dały dużo materiałów. Niestety prowadzone były w pewnej izolacji w stosunku do pozostałych studiów dotyczących systemu osadniczego. Stąd trudno jest jednoznacznie ocenić ich wyniki i zintegrować z innymi. W tym celu trzeba będzie zorganizować w 1981 r. dyskusję międzytematyczną i międzydyscyplinarną.

Bardzo ważny temat wykorzystania i modernizacji starych zasobów w miastach /a również i na wsi/ nie został podjęty z braku wykonawców. Jest to temat o dużym znaczeniu, które będzie w przyszłości stale rosnąć, zwłaszcza wówczas kiedy w obręb starych zasobów zaczną wchodzić zasoby tworzone po wojnie, w szczególności po 1950 r. Moment ten nastąpi z końcem obecnego stulecia. Konieczność zerwania z praktyką tworzenia nowych zasobów na terenach bądź zupełnie pustych bądź bez liczenia się z istniejącą zabudową, przy podjętej teraz polityce ochrony gruntów rolnych i leśnych, znaczenie tego tematu jeszcze powiększa. Trudność znalezienia wykonawcy potrzebnych badań wynika z faktu, że z jednej strony wymagają one określenia stanu technicznego istniejących zasobów, możliwości i celowości dalszego ich użytkowania i modernizacji, a równocześnie określenia techniki i organizacji nowego budownictwa w formach całkowicie odmiennych od dziś przyjętych i szeroko niemal bez wyjątków stosowanych.

Realizacja badań nad systemem osadniczym i migracjami ludności w latach 1976-1980 dała dobre rezultaty w zakresie kształcenia kadr naukowych. W ramach tych badań powstało szereg prac i rozpraw habilitacyjnych i doktorskich /konkretnie: 5 habilitacyjne i 6 doktorskich, z tego zakończono przewody łącznie w 7 wypadkach/. Lecz bardziej należy chyba cenić wytworzenie się silnego środowiska w ramach którego toczą się dyskusje naukowe, dokonuje się wymiana doświadczeń metodycznych, krystalizują się poglądy i koncepcje teoretyczne, testuje się interpretację zaobserwowanych zjawisk i wyników przeprowadzonych badań. Środowisko to jest na tyle silne, że przyciąga nie tylko osoby bezpośrednio związane z realizowanym programem badawczym ale i pracowników naukowych z innych środowisk, zainteresowanych w doskonaleniu swojej wiedzy i umiejętności w dziedzinie geografii ludności i osadnictwa.

W badaniach brały bezpośredni udział instytucje geograficzne uniwersytetów: Jagiellońskiego w Krakowie, Łódzkiego, im. M.Kopernika w Toruniu oraz im. B.Bieruta we Wrocławiu, a pośrednio wszystkie pozostałe. Nie ulega wątpliwości, że współpraca ta stanowiła element integrujący geograficzną myśl naukową w Polsce.

Współpraca w badaniach nie ograniczała się do naukowych placówek geograficznych. Obejmowała również uczelniane placówki badawcze z zakresu nauk społecznych /Instytut Gospodarstwa Społecznego SGPiS, w Warszawie, Uniwersytet Gdański i inne /oraz technicznych /Politechniki Warszawska i Wrocławska/. W ten sposób była co najmniej częściowo realizowana zasada studiów międzydyscyplinarnych mimo, że ciągle jeszcze wykorzystanie dorobku i udział instytucji socjologicznych były słabe. A jednak potrzeba konsekwentnego stosowania socjologicznych metod gromadzenia informacji i analizy wyników była wyraźnie potrzebna i odczuwana. Natomiast dobrze układała się współpraca metodyczna w zakresie programowania i modelowania matematycznego /Instytut Badań Systemowych PAN oraz Centrum Obliczeniowe PAN/.

Bardzo dobrze rozwijała się współpraca międzynarodowa. Miała ona charakter bądź dwustronny bądź, poprzez organizacje międzynarodowe, wielostronny. Jeśli idzie o spotkania i współpracę dwustronną odbyły się następujące seminaria: polsko-radzieckie, polsko-niemieckie /NRD/, polsko-czechosłowackie, oraz polsko-amerykańskie, poświęcone dyskusji nad zagadnieniami urbanizacji i przemian systemów osadniczych. Ta forma współpracy była bardzo efektywna. Najlepsze wyniki uzyskano na seminariach organizowanych we współpracy z Instytutem Geografii AN-ZSRR. Oprócz wymiany koncepcji i doświadczeń metodycznych, zdołano ustalić wspólną tematykę badań realizowanych następnie w każdym kraju. Dzięki temu uzyskano materiały porównywalne, nadające się do zintegrowanej i lepiej zredagowanej publikacji - o czym później.

Wśród jeszcze bardziej ambitnych i udanych przedsięwzięć należy wymienić współpracę z Międzynarodowym Instytutem Stosowanych Analiz Systemowych z Laxenburgu. Opracowywano tam zagadnienia wieloregionalnych modeli ludnościowych według koncepcji A.Rogersa i F.Willekensa. W realizacji wspólnego programu badawczego brało



udział 17 krajów członkowskich tego Instytutu. Prowadzone według ujednoczonego programu prace przyniosły, jak już zresztą wspomniano, znaczące rezultaty metodyczne i teoretyczne oraz obfity porównawczy materiał informacyjny, otwierający dalsze ciekawe perspektywy naukowe. Wszystkie powyższe opracowania są obecnie publikowane w języku angielskim przez Instytut na bieżąco, a ponadto przewiduje się publikację zbiorczą - w postaci książkowej.

Najszerszą jednak współpracę zdołano rozwinąć w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej. Władze Unii w czasie XXIII Kongresu Geograficznego w Moskwie /1976r./ powołały na wniosek Polski Komisję Narodowych Systemów Osadniczych, powierzając jej organizację i kierownictwo geografom polskim. Ostatnio w czasie XXIV Kongresu w Tokio przedłużono mandat Komisji na dalsze cztery lata, tj. do 1984 r. Cały ten czas przewodniczył Komisji prof. K. Dziewoński. Praca jej została zorganizowana w dwóch etapach. Pierwszy - w zasadzie już zakończony - obejmował opracowanie studiów systemów osadniczych poszczególnych krajów. Zgromadzono raporty z 27 krajów, z których niektóre stanowią oryginalne monografie o pokaźnych rozmiarach. Bogactwo zawartych w raportach informacji jest tak duże, że udało się zainteresować ich publikacją bardzo poważną firmę wydawniczą /Oxford University Press/. W drugiej fazie podjęto przygotowanie studiów tematycznych - porównawczych. Pierwsze tego rodzaju prace są już gotowe, inne są w toku. Te ostatnie materiały są powielane na bieżąco w postaci zbroszurowanych razem raportów - a później w formie bardziej dojrzałej w czasopiśmie "Geographia Polonica". Dziś nie ulega już wątpliwości, że prace Komisji cieszą się dużym powodzeniem i autorytetem naukowym, stanowiąc jeden z lepszych przykładów owocnej współpracy naukowej w dziedzinie badań porównawczych.

Sprawy publikacji, o których już kilkakrotnie wspomniano posiadają zasadnicze znaczenie zarówno od strony krążenia informacji pomiędzy pracownikami naukowymi - biorącymi udział w badaniach - jak i od strony dyfuzji informacji wśród osób mających wykorzystywać praktycznie wyniki badań. Nie można także pominąć roli publikacji wyników badań poszukiwawczych w kształceniu kadr na wszystkich szczeblach - zaczynając od studiów na wyższych uczelniach

przed i po magisterium, dla uzyskania wyższych stopni naukowych oraz dla doskonalenia zawodowego osób pracujących zarówno w placówkach naukowych jak i poza nimi w instytucjach planistycznych.

W zakresie grupy tematycznej udało się opublikować ważniejsze wyniki badań z lat 1971-1975. W 1977 r. wydano /z pewnym opóźnieniem/ tom najważniejszych studiów /Rozmieszczenie i migracja... 1977/. Prace z lat 1976-1979 zredagowano i oddano do druku /Studia nad migracjami...1981/. Niezależnie od tych tomów zbiorczych opublikowano szereg prac monograficznych. Były to przede wszystkim indywidualne studia, przedstawiane później przez autorów jako rozprawy habilitacyjne bądź doktorskie. Opublikowano ponadto w różnych periodykach liczne artykuły /od kilku do kilkunastu rocznie/, dotyczące ujęć teoretycznych i metodycznych oraz opracowań uogólniających wyniki badań tematycznych. Były one najczęściej referatami pisanymi na konferencje naukowe, krajowe i zagraniczne oraz sprawozdaniem z badań na poszczególnych odcinkach. Można tu zanotować rozwiniętą ostatnio praktykę broszurowania zespołów referatów przy gotowanych na określoną konferencję w odrębne tomy, czasem nawet kilkuset stronicowe. W ten sposób stworzono nawet odrębną serię pt. "National Settlement Systems" /Narodowe systemy osadnicze/ zawierającą materiały wspomnianej poprzednio Komisji Narodowych Systemów Osadniczych. Łącznie zestawiono 3 takie tomy liczące w sumie 1500 stron.

Przy wszystkich tych sukcesach publikacyjnych ilość studiów czekających na wydanie jest pokaźna a czas pomiędzy oddaniem prac do druku a przekazaniem czytelnikom wynosi od 2 do 4 lat. Dla realizacji planów badawczych wykorzystania wyników badań, sytuacja ta jest zjawiskiem ujemnym.

O ile całość realizacji badań w ramach grupy tematycznej o systemach osadniczych można ocenić pozytywnie o tyle lista zjawisk i zagadnień czekających na analizę i ocenę nie zmalała ale przeciwnie wzrosła. Jest to jednak typowe w nauce - każdy sukces badawczy otwiera nowe horyzonty i wskazuje nową problematykę. Dalsze badania, nawet po uwzględnieniu wzrostu ilości i jakości kadry naukowej muszą w tej sytuacji być bardziej selektywne, tj. koncentrować się na zagadnieniach istotnych i wiodących. Potrzebne jest również ciągle pogłębianie i doskonalenie metod analizy, zwłaszcza analizy

ilościowej. Równocześnie należy jednak prowadzić badania w sposób wielostronny /stosując całe kompleksy metod analitycznych, oraz porównawczy. Przy tych założeniach trzeba, mimo wszystko, kontynuować pewną ilość badań metodami standardowymi i prostymi. Chodzi o tworzenie i kontynuowanie serii studiów powtarzalnych, pozwalających na analizę struktur i zjawisk czasoprzestrzennych. Być może uda się powiązać je i połączyć z opracowaniem nie tyle nowego wydania, co nowej wersji Atlasu Narodowego, w dziale dotyczącym ludności i osadnictwa.

Jeśli idzie o pogłębienie studiów wybranych tematów, to zdecydowano się na kontynuowanie ich w trzech głównych kierunkach: badań czasoprzestrzennych ruchów i przemian ludnościowych, ewolucji narodowego systemu osadniczego oraz modelowania rozwoju i prognozowania przyszłości aglomeracji miejskich i regionalnych systemów osadniczych.

Wieloregionalny model ludnościowy Rogersa-Willekensa jest obecnie sprawdzony i w skali kraju może być w pełni stosowany zarówno dla celów analizy naukowej jak i dla projekcji i symulacji planistycznych. Trzeba go jednak jak już stwierdzono, dalej rozbudowywać, wprowadzając dezagregację na ludność miejską i wiejską oraz zróżnicowania ludności według zawodu i wykształcenia. Można i należy sprawdzić jego możliwości w układach bardziej szczegółowych, np. dla migracji wewnątrzregionalnych oraz dla celów bilansowania siły roboczej w warunkach zróżnicowania przestrzennego rezerw siły roboczej według miejsc zamieszkania oraz wolnych miejsc pracy według ich lokalizacji zarówno w układach międzyregionalnych jak i wewnątrzregionalnych.

Potrzeba dalszego rozbudowywania teorii ruchliwości i migracji ludnościowych wymaga określenia charakteru i struktury podstawowych ruchów migracyjnych oraz dynamiki zmian w ich wzajemnych proporcjach i powiązaniach. Jest to zagadnienie, którego prawdopodobnie nie da się rozwiązać w ciągu jednej pięciolatki. Wymagać będzie dłuższych i konsekwentnych studiów oraz znacznego uzupełnienia i powiązania dotychczasowego zakresu informacji statystycznej.

W badaniach systemów osadniczych trzeba kontynuować już zarysowany program badawczy. Wydaje się jednak, że należy równocześnie

znacznie więcej uwagi poświęcić nie tyle wewnętrznej strukturze i powiązaniom systemu osadniczego ile zagadnieniom miejsca i powiązaniom tego systemu ze środowiskiem, a właściwie nawet biorąc pod uwagę heterogeniczną strukturę osadnictwa /struktury ludnościowe-społeczne i materialne układy w postaci infrastruktury technicznej, ekonomicznej i społecznej/ ze środowiskami: społecznym, gospodarczym i naturalnym /przyrodniczym/. Całkowite pomijanie tych zagadnień stworzyło sytuację, w której brak nam w tej dziedzinie poważniejszych konstrukcji teoretycznych. Brak ten jest szczególnie dotkliwy teraz kiedy potrzeby społeczne w sytuacji daleko posuniętego rozstrojenia całej gospodarki przestrzennej i zagospodarowania przestrzennego oraz zamierzonych reform gospodarczych i społecznych wymagają oceny, której bez tego rodzaju konstrukcji przeprowadzić nie można.

Jeśli idzie o zagadnienia przemian strukturalnych w aglomeracjach miejskich i zespołach osadniczych to sformułowanie założeń teoretycznych i metodycznych jest już poważnie zaawansowane. Teraz trzeba je szerzej rozwinąć. Powstają również możliwości modelowania matematycznego tego rodzaju przemian. Dalszy postęp w tej dziedzinie jest jednak co najmniej częściowo uwarunkowany koniecznością przejścia do badań w skali bardziej szczegółowej, przy zastosowaniu metod rejestracji i analizy socjologicznej. Szczególnie ostro występuje potrzeba szerszego rozwinięcia badań socjologicznych i interdyscyplinarnych.

Powyższe trzy główne kierunki badawcze mają być uzupełnione dwoma dodatkowymi tematami, dla których znaleźli się ochotnicy-wykonawcy.

Pierwszy z nich dotyczy roli osadnictwa wypoczynkowego w kształtowaniu systemu osadniczego. Jest to temat ciekawy, dotąd słabo zbadany, którego znaczenie będzie rosnąć w miarę rozwoju gospodarczego i społecznego. Trudnością, która będzie hamować jego realizację jest niewyjaśniona w pełni rola i wzajemne współzależności dwóch podstawowych form wypoczynku: zbiorowych oraz indywidualnych wczasów i turystyki.

Drugim takim tematem jest rola polityki i budownictwa mieszkaniowego jako czynnika rozwoju i przekształceń systemu osadniczego

oraz wewnętrznej struktury aglomeracji i miast. Znaczenia tego tematu nie trzeba uzasadniać. Zdziwienie może budzić tylko fakt, że dopiero teraz temat ten ma być podjęty. Należy jednak pamiętać, że brak kompleksowości w realizacji programu inwestycyjnego zwłaszcza w dziedzinie budownictwa mieszkaniowego, cechujący politykę państwa w latach siedemdziesiątych nie sprzyjał tego rodzaju badaniom. Dopiero ujawnienie się szkodliwych konsekwencji tego rodzaju polityki pod postacią alienacji jednostki w stosunku do społeczności lokalnych i środowiska lokalnego w miastach i osiedlach, zwrócił uwagę na konieczność analizy funkcji rosnącego budownictwa mieszkaniowego w przekształcaniu zarówno całego systemu osadniczego jak i przede wszystkim struktury przestrzennej zespołów osadniczych w tym miast i aglomeracji miejskich.

Program i plan dalszych prac w ramach problemu "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju" pozostaje nadal otwarty. Jego uzupełnienia zależą głównie od znalezienia odpowiednich wykonawców, gwarantujących należyta i terminową realizację raz podjętego zadania.

LITERATURA W PORZĄDKU CHRONOLOGICZNYM

- K.Dziewoński, 1967, Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań, "Prace Geograficzne IG PAN" 63, s.135; oraz wyd.II rozsz. i poprawione, 1971, "Prace Geograficzne IG PAN" 87, s.177.
- Delimitacja obszarów zurbanizowanych, 1970, "Biuletyn KPZK" 57, s. 128.
- Studia z geografii średnich miast w Polsce - Problematyka Tarnowa, 1971, "Prace Geograficzne IG PAN" 82, s.274.
- S.Leszczycycki, P.Eberhardt, S.Heřman, 1971, Aglomeracje miejsko-przemysłowe w Polsce /1966-2000/, "Biuletyn KPZK" 67.
- Problemy aglomeracji miejskich, 1973, "Biuletyn KPZK" 77, s.165.
- S.Heřman, P.Eberhardt, 1973, Prognozy przemian osadnictwa miejskiego Polski na tle dotychczasowych planów urbanizacyjnych, "Biuletyn KPZK" 78, s.143.
- Agglomeracje miejskie w Polsce. Pojęcie i terminologia, 1973, "Biuletyn KPZK" 79, s.226.
- K.Dziewoński, 1974, Struktura demograficzna a przyszłość systemu osadniczego, "Biuletyn KPZK" 84, s.68-75.
- K.Dziewoński, 1975a, The Place of Urban Agglomeration in the Settlement System of Poland, "Geographia Polonica" t.30, s.9-19.
- K.Dziewoński, 1975b, The Role and Significance of Statistical Distributions in Studies of Settlement Systems, "Reg.Sc.Assoc., Papers", t.XXXIV, s.145-155.
- G.Węclawowicz, 1975, Struktura przestrzeni społeczno-gospodarczej Warszawy w latach 1931 i 1970 w świetle analizy czynnikowej, "Prace Geograficzne IG i PZ PAN" 116, s.120.
- K.Dziewoński, M.Jerczyński, 1976, Urban Agglomerations in the Structure of National and Regional Socio-Economic Space, "Geoforum" t.7, s.301-306; oraz [w:] General Problems of Geography and Geosystems Modelling, Moskwa, s.105-109.

- K.Dziewoński, 1976, Changes in the Processes of Industrialization and Urbanization, "Geographia Polonica" t.33, s.39-58.
- Rozmieszczenie i migracje ludności a system osadniczy Polski Ludowej, 1977, "Prace Geograficzne IGiPZ PAN" 117, s.343.
- K.Dziewoński, 1978, Analysis of Settlement Systems: the State of Art, "Reg.Sc.Assoc., Papers" t.XL, s.39-49.
- K.Dziewoński, M.Jerczyński, 1978, Theory, Methods of Analysis and Historical Development of National Settlement Systems, "Geographia Polonica" t.39, s.201-209.
- Z.Rykiel, 1978, Miejsce aglomeracji wielkomijskich w przestrzeni społeczno-gospodarczej Polski, "Prace Geograficzne IGiPZ PAN" 128, s.77.
- The Polish Settlement Systems, 1979, [w:] The National Settlement Systems, IGU, t.II, wyd.powiel.przez IGiPZ PAN, s.437-491.
- A.Zagożdżon, 1979, Ośrodki regionalne i subregionalne Polski, Charakterystyka ogólna i niektóre problemy metodologiczne, Acta Universitatis Wratislaviensis 513, Studia Geograficzne XXXIII, Wrocław.
- Z.Gontarski, 1980, Obszary metropolitalne w Polsce, "Biuletyn KPZK PAN" 109, s.232.
- K.Dziewoński, 1980, Rozwój systemu głównych miast w Polsce. Problemy planowania i polityki społeczno-gospodarczej. Księga dla uczczenia dorobku naukowego i działalności gospodarczej Kazimierza Secomskiego, FWE, Warszawa 1980, s.399-409.
- G.Węclawowicz, 1980, Intra-urban structure of chosen Polish cities. Study in factorial ecology, [w:] "Settlement Systems and Regional Policies". Studia KPZK PAN LXXV, s.303-313.
- K.Dziewoński, P.Korcelli, 1981, Migracje w Polsce. Przemiany i polityka, [w:] Studia nad migracjami i przemianami systemu osadniczego w Polsce. "Prace Geograficzne IGiPZ PAN" 140.
- Studia nad migracjami i przemianami systemu osadniczego w Polsce, 1981, "Prace Geograficzne IGiPZ PAN" 140.

A.Potrykowska, 1982, Współzależności między dojazdami do pracy a strukturą społeczną i demograficzną regionu miejskiego Warszawy w latach 1950-1973. "Dokumentacja Geograficzna" z.3, /w druku/.



Grupa tematyczna 03

### ORGANIZACJA PRZESTRZENNA OBSZARÓW WIEJSKICH

Kierownik: prof. Jerzy Kostrowicki /1976-1978/, prof. A. Stasiak  
Opracował: prof. Andrzej Stasiak

#### Informacje ogólne

Grupa tematyczna pt. "Organizacja przestrzenna obszarów wiejskich" została powołana do życia w ramach problemu MR.I.28 pt. "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju" na okres lat 1976-1981. W wykazie ważniejszych celów do osiągnięcia w latach 1976-1980 w tym problemie nie zostały wyraźnie określone zadania dla tej grupy, mimo iż obszary wiejskie zajmują ok. 90% powierzchni naszego kraju i są zamieszkałe przez ok. 15 mln osób. To też kierownictwo grupy w osobach prof. Jerzego Kostrowickiego i Andrzeja Stasiaka próbowało sobie samodzielnie wyznaczyć takie priorytety, co znalazło odbicie w sformułowaniu następujących sześciu tematów badawczych, rozbitych dodatkowo na szereg samodzielnych zadań badawczych.

Tematy te brzmiały następująco:

- 03.1 Podstawy racjonalnego użytkowania środowiska przyrodniczego - kierownik prof. J.Góralczyk, Instytut Śląski w Opolu.
- 03.2 Badania metodyczne i porównawcze nad organizacją przestrzenną rolnictwa - kierownik prof. J.Kostrowicki, IGIPIZ PAN.
- 03.3 Organizacja przestrzenna rolnictwa w Polsce - kierownik dr R. Szcześnie, IGIPIZ PAN.
- 03.4 Kompleks gospodarki żywnościowej, jego sprzężenia i uwarunkowania przestrzenne - kierownik prof. Cz.Kos, IRWiR PAN.
- 03.5 Przekształcania obszarów wiejskich w Polsce pod wpływem przemian funkcji wewnętrznych i oddziaływanie funkcji zewnętrznych - kierownik prof. J. Dietl, Uniwersytet Łódzki.

03.6 Zasady i metody badań zagospodarowania obszarów wiejskich jako przestrzeni wielofunkcyjnej - kierownik prof. A.Stasiak, IGiPZ PAN.

W 1978 r. temat 03.5 i 03.6 zostały zintegrowane w jeden temat badawczy 03.5 pt. "Zasady i metody badań zagospodarowania obszarów wiejskich jako przestrzeni wielofunkcyjnej" i kierownictwo jego przejął prof. A.Stasiak, IGiPZ PAN.

W latach 1976-1978 grupą kierował prof. J.Kostrowicki, IGiPZ PAN, a jego zastępcą był prof. A.Stasiak, od czerwca 1978 r. kierownictwo grupy przejął prof. A.Stasiak. Sekretarzami grupy byli kolejno: dr J.Szyrmer, dr R.Kulikowski, a w ostatnich latach mgr B.Gałczyńska, wszyscy z Zakładu Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN.

#### Główne osiągnięcia badawcze grupy

Zdaję sobie sprawę, iż ocena dorobku grupy dokonywana przez jej kierownika będzie zawsze miała charakter zabarwiony subiektywizmem, mimo opierania się na sprawozdaniach poszczególnych zespołów badawczych i opiniach recenzentów. Jednak do obowiązków kierownika należy podjęcie takiej próby. Prace będą omawiane według tematów badawczych.

Temat 03.1 "Podstawy racjonalnego użytkowania środowiska przyrodniczego" - kierownik prof. J.Góral, Instytut Śląski w Opolu.

W temacie tym samodzielne zadanie badawcze 03.1.1 pt. "Warunki przyrodnicze jako system i jego ocena dla potrzeb rozwoju rolnictwa i gospodarowania na obszarach wiejskich", opracowywała doc. dr Regina Truszkowska z Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. Studium to stanowiło w pewnej mierze kontynuację prac z lat 1971-1975, zakończonych opublikowaniem w 1976 r. mapy Polski w skali 1:1000000 pt. "Warunki glebowo-klimatyczne rolnictwa". Obecnie, przy zastosowaniu uproszczonej metody oceny i prognozowania stanów środowiska przyrodniczego jako systemu warunkującego rozwój rolnictwa, można wykorzystać wydruki map z "Kartoteki danych o środowisku geograficznym systemem "Biegłb" Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego /pola znaczone o pow. 10 km<sup>2</sup>/.

Prof. J.Góralczyk dokonał próby syntezy studiów prowadzonych pod jego kierunkiem /bez zadania doc. dr R.Truszkowskiej/ w referacie powielonym pt. "Problemy racjonalności rolniczego użytkowania ziemi w Polsce" - Opole 1980.

W syntezie tej podkreśla się, że warunki przyrodnicze predysponują rolnictwo w Polsce do produkcji okopowych /co wywołało dyskusję merytoryczną, A.St./ i zbóż jako ziemioplodów podstawowych. Autor podkreśla, że "względną przewagę okopowych nad zbożami wyznacza większy udział powierzchniowy gruntów uprawnych na glebach lekkich i luźnych niż na glebach ciężkich i mocnych". W oparciu o studia prof. S.Baca stwierdza, że "agroklimat w przeważającej części terytorium Polski nie jest czynnikiem ograniczającym plony roślin uprawnych, jeśli za podstawę przyjąć analogie w Europie Zachodniej. Tym niemniej agroklimat wykazuje przestrzenne zróżnicowanie. Badań wymaga jego specyficzne oddziaływanie na dobór ziemioplodów i plony, a także współdziałanie klimatu z pozostałymi elementami fizjografii". /Uważam, że do agroklimatu przywiązuje się zbyt małą wagę, A.St./. Dalej podkreśla, że "Ziemia rolniczo użyteczna w przeważającej części kraju jest użytkowana ekstensywnie... brak dotychczas danych dotyczących przykładów intensywnego użytkowania ziemi w regionach z dużym udziałem gospodarstw wielkoobszarowych".

Również w podsumowaniu zwraca się uwagę na "obszary wykazujące szczególne niedobory zatrudnienia w rolnictwie, których nie można wystarczająco skutecznie substytuować techniką". Jest to zgodne z moją oceną, że w wielu częściach Polski istnieją braki w sile roboczej w rolnictwie.

W temacie tym należy wyróżnić moim zdaniem dwa opracowania:

- a/ prof. S.Bac "Postęp techniczny w rolnictwie a zasoby wodne w glebie i efektywność wodnych melioracji",
- b/ prof. J.Góralczyk "Organizacja produkcji rolnej w Polsce i w poszczególnych województwach".

Uważam również, że studia nad relacjami środowisko przyrodnicze - rolnictwo ze względu na ich podstawowe znaczenie powinny być kontynuowane w latach 1981-1985.

Temat O3.2 "Badania metodyczne i porównawcze nad organizacją przestrzenną rolnictwa" - kierownik prof. J.Kostrowicki, IGiPZ PAN.

Zadanie badawcze realizowane było zasadniczo w 4 grupach: dr K.Bielecka z matematykami, grupa pod kierownictwem doc. J.Wierzbickiego z SGGW, dr W.Tyszkiewicz z udziałem innych osób, oraz prof. J.Kostrowicki.

Podział pracy przedstawiał się następująco:

- 1/ dr K.Bielecka przy współudziale matematyków - mgr M.Paprzyckiego i dr Z.Piaseckiego dokonała prób istniejących metod i wypracowała nowe metody badania przestrzennego rolnictwa.
  - 2/ doc. J.Wierzbicki - SGGW Warszawa, prowadził badania porównawcze, makroskalowe, dotyczące zmian i tendencji rozwojowych produkcji żywności na przykładzie Belgii, Danii, Francji, Republiki Federalnej Niemiec i Polski.
  - 3/ dr W.Tyszkiewicz prowadziła badania porównawcze, głównie w Jugosławii ale także w Bułgarii, na Węgrzech i Czechosłowacji. W badaniach brały udział inne osoby. W wyniku tych prac:
    - dr W.Tyszkiewicz w oparciu o zebrane materiały opracowała typologię rolnictwa Kotliny Trackiej w Bułgarii oraz Macedonii w Jugosławii; zebrała i opracowała materiały dotyczące Serbii oraz Bośni i Hercegowiny w Jugosławii a także Czechosłowacji i Węgier.
    - dr R.Szczęsny zebrał materiał i opracował typologię rolnictwa Polski, Austrii, NRD, Rumunii i Finlandii.
    - dr W.Stola dokonała aktualizacji i opracowała materiały dotyczące rolnictwa Belgii.
    - mgr B.Gałczyńska zebrała i opracowała materiały dotyczące Bułgarii.
- W ramy tego zadania badawczego wchodzi też:
- rozprawa doktorska E.Dramowicz pt. "Przestrzenne zróżnicowanie państwowej gospodarki rolnej w Polsce";
  - rozprawa doktorska B.Gałczyńskiej pt. "Struktura przestrzenna rolnictwa Bułgarii", która po ukończeniu i przeczytaniu przez promotora przekazana została autorce celem dokonania poprawek;

- rozprawa doktorska Alberto Sanchez Munguia z Meksyku na temat rolnictwa stanu Mexico w Meksyku, - została ona zaawansowana;
- rozprawa doktorska Vivian Rosell Sanchez z Kuby dotycząca wielkoprzestrzennych gospodarstw społeczniowanych nastawionych na produkcję owoców;
- rozprawa doktorska Teresy Ayon Ramos z Kuby dotycząca rolnictwa tradycyjnego Kuby.

4/ prof. J. Kosłowski kierował całością prac, kontynuował prace nad podstawami metodologicznymi typologii rolnictwa, a szczególnie nad doborem cech typologicznych rolnictwa, metodami grupowania jednostek wielocechowych /w tym dokonał oceny skuteczności merytorycznej metod wypróbowanych lub opracowanych przez zespół geografów i matematyków/ oraz modelami typów rolnictwa świata, przedstawiając kolejne ulepszone wersje typologii rolnictwa świata. Zajmował się ponadto także zastosowaniem metod typologicznych w planowaniu przestrzennym rolnictwa.

W latach 1979/1980 szczególny nacisk położony został na opracowanie mapy typów rolnictwa Europy. W pracy tej wykorzystane zostały zarówno wymienione wyżej materiały zebrane przez pracowników Zakładu, jak też materiały uzyskane przez dr R. Szczęsnego w Moskwie dotyczące ZSRR, materiały dla krajów Wspólnego Rynku oraz Francji zebrane i opracowane przez ośrodek pod kierownictwem prof. J. Bonnamour w Paryżu, a także materiały dotyczące Włoch, zebrane i opracowane przez pracowników Instytutu Geografii Uniwersytetu w Pizie pod kierownictwem prof. B. Cori.

Materiały te przedstawione dla badanych jednostek terytorialnych w formie kodów porównano za pomocą odpowiedniego programu w Zakładzie Maszyn Matematycznych PAN z kodami opracowanymi poprzednio dla typów modeli rolnictwa światowego. Pozwoliło to na zaliczenie podstawowych jednostek badań do określonych typów, a w wypadkach gdy między jednostkami a typami-modelami rolnictwa światowego zachodziły zbyt duże różnice - na opisanie kilku nowych typów-modeli.

Opracowanie kartograficzne mapy wykonywane jest pod kierownictwem dr W. Jankowskiego w Zakładzie Kartografii IGIPZ PAN.

Ze studiów wykonanych w zadaniu badawczym kierowanym przez dr K.Bielecką O3.2.1.1 pt. "Ilościowe metody klasyfikacji zbioru obiektów wielocechowych - ocena ich stosowalności w analizie przestrzennej rolnictwa" na uwagę zasługuje opracowanie "O stosowalności metod ilościowych w analizie przestrzennej rolnictwa. Synteza badań prowadzonych w latach 1971-1980" - K.Bielecka, M. Paprzycki, Z.Piasecki.

W zadaniu O3.2.1.1 kierowanym również przez dr K.Bielecką pt. "Metody analizy systemowej - ocena ich stosowalności w analizie przestrzennej rolnictwa", dokonano próby oceny wybranych celowo pięciu modeli komputerowych rolnictwa /przy współpracy J.W. Owsiańskiego z Instytutu Badań Systemowych PAN/. Prace nad tą problematyką wymagają dalszych uzupełnień.

W studiach prowadzonych pod kierunkiem doc. dr hab. J.Wierzbickiego z SGGW pt. "Porównawcze badania makroskalowe" przeprowadzono interesujące analizy przemian w latach 1950-1975 w wybranych elementach gospodarki żywnościowej Belgii, Danii, Francji, RFN i Polski. Zwrócono uwagę na zmiany w stanie użytków rolnych, wszędzie nastąpiły straty relacji grunty orne - trwałe użytki zielone, z wyjątkiem Francji gdzie udział ich maleje na rzecz gruntów ornych. Dalej omawiano rozwój produkcji zbóż, roślin strączkowych, przemysłowych, okopowych, pastewnych. Tu należy zwrócić uwagę, że poza Polską, wszędzie spadła bardzo silnie powierzchnia upraw ziemniaka. W badanych okresach w sposób istotny zmniejszyła się powierzchnia ugorów, co wskazuje na presję potrzeb żywnościowych.

Temat O3.3 "Organizacja przestrzenna rolnictwa w Polsce" - kierownik dr R.Szczęsny, IGIPIZ PAN.

Badania w ramach tematu 3, miały na celu: uchwycenie dynamiki przemian w organizacji przestrzennej rolnictwa indywidualnego i uspołecznionego /PGR-MR/ w Polsce w przekroju wojewódzkim w latach 1976-1980 /badania coroczne - zadanie badawcze 3.1./, oraz uchwycenie przestrzennego zróżnicowania rolnictwa indywidualnego w przekroju gmin /zadanie badawcze 3.2/ i państwowego w przekroju przedsiębiorstw /zadanie badawcze 3.3/, dla wybranego przekroju czasowego.

Zgodnie z przyjętymi założeniami na lata 1976-1980, w ramach poszczególnych zadań badawczych /wykonano:

Zadanie badawcze O3.3.1 "Dynamika przemian w organizacji przestrzennej rolnictwa w przekroju wojewódzkim" - R.Szczęśny.

Badania w latach 1976-1980, były kontynuacją prac prowadzonych uprzednio /lata 1971-1975 - Problem Węzłowy 11.2.1 - O3.4/, a celem ich było przedstawienie w sposób syntetyczny i na tle rolnictwa światowego przemian struktury przestrzennej i typów rolnictwa polskiego w latach 1975-1980. W stosunku do założeń wstępnych, w trakcie pracy zakres badań został rozszerzony na okres 1970-1978, co umożliwiło nawiązanie do badań prowadzonych uprzednio /Problem Węzłowy 11.2.1.03/, jak również dokonano rozgraniczenia badań dla gospodarki indywidualnej i państwowej /PGR-MR/. W efekcie końcowym uzyskano obraz przemian struktury przestrzennej i typów rolnictwa, dla gospodarki indywidualnej w latach 1970-1978 i PGR MR w latach 1973-1977.

W badanym okresie rolnictwo indywidualne w Polsce, wykazywało większe lub mniejsze podobieństwo do następujących modeli typów rolnictwa świata, reprezentujących rolnictwo: w 1970 r. do typów rolnictwa półsamozapatrzeniowego i półtowarowego, zaś w latach 1975-1978 do typów rolnictwa półsamozapatrzeniowego, półtowarowego i towarowego. Stopień podobieństwa w poszczególnych latach wykazywał duże zróżnicowanie przestrzenne, ce wynikało ze zmian struktury przestrzennej rolnictwa indywidualnego. Badania nad przemianami w organizacji przestrzennej rolnictwa indywidualnego i przemianami typów rolnictwa w latach 1970-1978, potwierdziły istnienie w badanym okresie dwu różnych etapów rozwoju rolnictwa indywidualnego w Polsce.

Pierwszy etap obejmował lata 1970-1975, który określić można jako okres dynamicznego rozwoju, co uwidoczniło się w przemianach typów rolnictwa indywidualnego i przechodzenia od rolnictwa półsamozapatrzeniowego i półtowarowego do rolnictwa towarowego. Proces ten nastąpił głównie na terenach województw zachodnich i północnych.

Etap drugi /1976-1978/ określić można jako etap zahamowania i regresu w rozwoju rolnictwa indywidualnego. Skutki tego uwidoczniły się tak w strukturze przestrzennej rolnictwa, jak również i w jego typach. Na terenie szeregu województw zachodniej i północnej

Polski, w miejscu typów reprezentujących rolnictwo towarowe, pojawiło się szereg układów mieszanych, reprezentujących bądź rolnictwo półtwarowe i towarowe bądź też rolnictwo półtwarowe i półsamozaprzemysłowe.

Na podstawie tych samych zasad, kryteriów i metod przeprowadzono badania w zakresie przemian struktury przestrzennej i typów rolnictwa Państwowych Gospodarstw Rolnych MR w latach 1975-1977 /badania coroczne/. Określone typy rolnictwa PGR MR wykazywały większe lub mniejsze podobieństwo do modeli typów rolnictwa świata reprezentujących: rolnictwo uspołecznione inicjalne, rolnictwo uspołecznione mieszane i rolnictwo uspołecznione mieszane wysoko produkcyjne. Stopień podobieństwa w poszczególnych latach wykazywał duże zróżnicowanie przestrzenne i czasowe, co było wynikiem zmian jakie następowały w strukturze przestrzennej rolnictwa państwowego. Również i tutaj wyróżniono dwa różne etapy rozwoju. Pierwszy obejmujący lata 1975 i 1976, który określić można jako okres rozwoju, co uwidoczniło się w przemianach typów rolnictwa i przechodzeniu od rolnictwa uspołecznionego mieszanego do rolnictwa uspołecznionego, mieszanego, wysoko produktywnego. Drugi etap /1977 r./ określić można jako etap zahamowania i regresu w rolnictwie państwowym, czego skutki uwidoczniły się w strukturze przestrzennej rolnictwa jak również i w jego typach.

Zadanie badawcze O3.3.2 "Organizacja przestrzenna rolnictwa indywidualnego" - autorzy dr R.Kulikowski, mgr B.Gałczyńska IGIiPZ PAN.

Prace w tym zadaniu badawczym koncentrowały się nad opracowaniem koncepcji i założeń metodycznych badań struktury przestrzennej rolnictwa w skali gmin.

Pierwszą próbą zastosowania koncepcji badań na konkretnym materiale statystycznym i w określonej przestrzeni, było opracowanie pt. "Struktura przestrzenna rolnictwa indywidualnego w województwie stołecznym warszawskim", s.120, autorzy: R.Kulikowski, B.Gałczyńska.

W pracy tej poddano analizie cechy rolnictwa woj. st. warszawskiego w ujęciu sektorowym, w oparciu o dane dotyczące cech społeczno-własnościowych, organizacyjno-technicznych i produkcyjnych rolnictwa w latach 1970-1978 oraz rolnictwa indywidualnego według



gmin w 1977 r.

Praca ta posiada duże walory poznawcze, ukazuje specyfikę i zróżnicowanie rolnictwa podmiejskiego, rozwijającego się pod wpływem aglomeracji warszawskiej. Opracowanie to będzie wydrukowane w Dokumentacji Geograficznej w 1982 r., z. 4.

Na szczególną uwagę zasługuje wykonane przez R.Kulikowskiego opracowanie pt. "Przestrzenne zróżnicowanie różnych kategorii produkcji rolniczej w Polsce", s.31 + 15 ryc., opublikowane w Biuletynie Informacyjnym Problemu Międzyresortowego.

Jest to pierwsza praca, w której poddano kompleksowej analizie wszystkie ważniejsze cechy produkcyjne rolnictwa /indywidualnego i uspołecznionego/ w nowym podziale administracyjnym według województw.

Istotną cechą tej pracy jest pokazanie relacji i zróżnicowania przestrzennego tych relacji pomiędzy wysokością nakładów a efektami produkcyjnymi w sektorze gospodarki uspołecznionej i nieuspołecznionej.

W 1979 r. w związku z możliwościami uzyskania podstawowych materiałów statystycznych dotyczących cech produkcyjnych rolnictwa podjęto opracowanie tematu: "Struktura przestrzenna rolnictwa indywidualnego w Polsce w skali gmin".

Na podstawie opracowanej uprzednio metodyki szacunku produkcji globalnej i towarowej rolnictwa według gmin zebrano i oszacowano dane dotyczące wielkości i struktury produkcji globalnej i towarowej rolnictwa dla gmin w Polsce w 1978 r. i przedstawiono na mapach. Rozpoczęto także gromadzenie danych dotyczących cech organizacyjno-technicznych rolnictwa indywidualnego również w skali gmin.

Temat badawczy O3.4 "Kompleks gospodarki żywnościowej, jego sprzężenia i uwarunkowania przestrzenne" - kierownik prof. Cz. Kos, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN.

W ramach tego tematu prowadzono 3 zadania badawcze:

O3.4.1 "Uwarunkowania przestrzenne gospodarki żywnościowej - synteza", autor - dr K.Duczowska-Małysz

O3.4.2 "Wyżywienie ludności według województw - synteza", autor - mgr E.Rosiak

03.4.3 "Regionalne powiązania przemysłu spożywczego z rolnictwem i rynkiem /na przykładzie wybranych branż przemysłu spożywczego/ - synteza" - autor mgr H. Romanowska.

Raport syntetyczny całości tematu opracował prof. Cz. Kos. W raporcie tym podkreśla m.in., że "kompleks gospodarki żywnościowej, podobnie jak inne kompleksy gospodarcze, jest wyrazem nasilania się tendencji integracyjnych, jest formą organizacyjną społecznych sił wytwórczych na określonym szczeblu gospodarki". Dalej pisze "analiza regionów produkcji żywności, a więc badanie różnic w warunkach produkcji i przetwarzania surowców rolnych sprowadza się w istocie do badań trzech członów - rolnictwo, przemysł spożywczy i obrót rolno. Nie jest to pełny kompleks gospodarki żywnościowej, gdyż nie obejmuje przemysłów produkujących środki produkcji rolnej. Należy jednak uznać, że choć związki przemysłu pracującego na rzecz rolnictwa z całym kompleksem gospodarki żywnościowej są niezmiernie ważne, to jednak z punktu widzenia aspektu przestrzennego mają zdecydowanie mniejsze znaczenie niż związki pozostałych ogniw". Wydaje się, że z pewnymi zastrzeżeniami dotyczącymi produkcji masowej np. nawozów sztucznych, można się z takimi założeniami autora zgodzić. Dalej prof. Cz. Kos stwierdza:

"Badania empiryczne potwierdziły wcześniejsze hipotezy dotyczące ścisłej współzależności między poszczególnymi ogniwami gospodarki żywnościowej w skali kraju i w ujęciu przestrzennym. Jednakże charakter współzależności w ujęciu przestrzennym jest różny zależnie od tego, z jakim ogniwem gospodarki żywnościowej mamy do czynienia, z jaką branżą żywności oraz z jakim rodzajem regionu czy makroregionu. Są to więc sprzężenia i uwarunkowania wielostopniowe i wskazują na potrzebę zróżnicowanej polityki regionalnej w zakresie gospodarki żywnościowej".

Prace zapoczątkowane w latach 1976-1980 powinny być kontynuowane w latach następnych w ramach prac badawczych IRWiR, chociaż formalnie niekiedy pod innym tytułem.

Opracowania zostały zrecenzowane w 1980 r. przez doc. dr P. Dąbrowskiego z Instytutu Ekonomiki Rolnej w Warszawie. Na podstawie tej recenzji można stwierdzić, że budzą one wiele zastrzeżeń merytorycznych. Natomiast bezsporna jest celowość dalszych prac

nad tą tematyką, ale lepiej sprogramowanych i uwzględniających do-  
tychczasowy dorobek oraz uwagi krytyczne.

Wyniki badań były już w różnej formie publikowane, względnie  
znajdują się w druku, bądź przygotowywane są do druku. Z prac opub-  
likowanych należy wymienić: 1/ K.Duczkowska-Małysz, G.Dybowska i  
K.Hofman: "Przestrzenne zróżnicowanie gospodarki żywnościowej",  
IRWiR PAN, Warszawa, 1980 /mała poligrafia/; 2/ W.Szymański: "Uwa-  
runkowanie przestrzenne gospodarki żywnościowej", artykuł w kwar-  
talniku "Wieś i Rolnictwo" nr 4, 1980 oraz 3/ Cz.Kos: "Gospodarka  
żywieniowa jako system", artykuł w dwumiesięczniku "Zagadnienia  
Ekonomiki Rolnej" nr 4, 1980.

W przygotowaniu jest książka na temat: "Kompleks gospodarki  
żywnościowej, jego sprzężenia i uwarunkowania przestrzenne" przygo-  
towywana przez doc. T.Hunka, zaawansowane są także dwie prace dok-  
torskie na temat: 1/ "Regionalne powiązania przemysłu z rolnict-  
wem i rynkiem /mgr H.Romanowska/ oraz 2/ "Wyżywienie ludności wed-  
ług województw" /mgr E.Rosiak/.

Temat 03.5 "Zasady i metody badań zagospodarowania obszarów wiejs-  
kich jako przestrzeni wielofunkcyjnej" - kierownik tematu prof. A.  
Stasiak IGiPZ PAN.

Jak już na wstępie pisałem w 1978 r. tematy 03.5 i 03.6 zosta-  
ły zintegrowane w jeden temat badawczy. Wykonywane tu studia gru-  
pują się w kilku blokach. Pierwszy to studia zespołu prof. J.Diet-  
la z Uniwersytetu Łódzkiego, dotyczące głównie obsługi wsi. Drugą  
grupę stanowiły studia wykonywane w Zakładzie Geografii Rolnictwa  
i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN przez prof. A.Stasiaka, dr W.Stolę,  
doc. dr hab. H.Szulc i dotyczyły obszarów wiejskich jako przestrze-  
ni wielofunkcyjnej, klasyfikacji funkcjonalnej obszarów wiejskich  
oraz przemian przestrzennych w osadnictwie wiejskim na wybranych  
przykładach. Trzeci blok to studia i ekspertyzy wykonane na zlece-  
nie Zakładu, w celu rozwinięcia i uzupełnienia badań własnych. Do  
nich należy zaliczyć: a/ ekspertyzę zespołu rzeczoznawców /Towa-  
rzystwo Urbanistów Polskich/, pod kierunkiem Heleny Rucz-Pruszyń-  
skiej na temat "Stan prac nad planami gmin II generacji w Polsce i  
potrzeby w tym zakresie" ukończoną w 1980 r. i wykorzystywaną do  
prac A.Stasiaka; b/ studia szczegółowe:

1. "Struktura przestrzenna obszarów wiejskich województw leszczyńskiego, wałbrzyskiego i wrocławskiego" wykonana przez zespół pod kierunkiem doc. dr hab. A.Zagożdżena z Uniwersytetu Wrocławskiego do prac dr W.Stoli.
2. "Społeczne uwarunkowania wyludniania się obszarów wiejskich na terenie województw siedleckiego i bielsko-podlaskiego" I etap pod kierunkiem doc. dr hab. W.Mirowskiego do prac A.Stasiaka.

03.5.1 "Obszar wiejski jako przestrzeń wielofunkcyjna. Podstawy i metody badań przestrzennego zagospodarowania" - autor prof. A.Stasiak IGI PAN.

Założeniami podstawowymi były hipotezy robocze, że podstawowymi czynnikami, powodującymi przekształcanie się przestrzeni wiejskiej w przestrzeń wielofunkcyjną są procesy uprzemysłowienia i urbanizacji. Poglądy te utwierdzały moje uprzednie studia nad długimi trendami przemian w osadnictwie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, aglomeracji warszawskiej, a w latach sześćdziesiątych badania w ramach Komitetu Badań Rejonów Uprzemysłowianych PAN. To też w studiach w IGI PAN koncentrowałem się nad przemianami struktury zawodowej ludności wsi oraz zmianach w jej rozmieszczeniu.

Warto podkreślić, że między 1950 a 1978 r. udział ludności nierolniczej zamieszkałej na wsi wzrósł z ok. 20% do ok. 50% ogółu ludności, przy niemal stabilnej liczbie ludności ogółem. Dalej następowało wyraźne wyludnianie się obszarów rolniczych, a względna koncentracja ludności wokół dużych aglomeracji, oraz stabilizacja w pasie najgęściej zaludnionych obszarów województw południowo-wschodnich. Są to zarazem tereny o stosunkowo wysokim udziale ludności mieszanej tzw. robotniczo-chłopskiej, dojeżdżającej do pracy w miastach i ośrodkach przemysłowych. Jednocześnie w latach siedemdziesiątych nastąpił masowy exodus ludności wsi z tzw. województw "ściany wschodniej", deformujący strukturę wieku i płci ludności wiejskiej i zagrażający możliwościom biologicznej reprodukcji ludności na tych obszarach.

Tak więc moje studia w dużej części koncentrowały się nad kartograficzną i statystyczną dokumentacją tych przemian w oparciu o źródła statystyki masowej, zwłaszcza spisy powszechne, łącznie

z NSP 1978 r.

Drugim nurtem badań była struktura osadnictwa wiejskiego, w pewnej mierze związana z przebiegiem procesów urbanizacji i industrializacji, ale na którą wpływają w sposób istotny zasłóści historycznego rozwoju sieci osadniczej wsi polskiej. Należy pamiętać, że przeciętna wieś polska jest niewielka, liczy ok. 350 osób i występują duże zróżnicowania regionalne. Od bardzo małych wsi rzędu 100-200 mieszkańców w części północno-wschodniej kraju do wsi dużych - ponad 1 tys. mieszkańców, a nieraz 2 tys. i więcej w części południowo-wschodniej. To zróżnicowanie wielkości ma istotne znaczenie dla tworzonych modeli osadnictwa wiejskiego, które powinny uwzględnić te zróżnicowania, a z reguły nie uwzględniają. Zasadę bowiem stanowi tendencja do planowej koncentracji ludności wiejskiej w niewielu jednostkach osadniczych, aby móc zaspokoić potrzeby ludności w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej. Osobiście uważałem i uważam, że tego rodzaju przemiany w sieci osadniczej na terenach rolniczych są jedynie możliwe w rejonach wysokiego udziału własności państwowych gospodarstw rolnych. Stąd me zainteresowanie m.in. Kętrzyńskim Zjednoczeniem Rolniczo-Przemysłowym, które miało być modelem nowego zagospodarowania przestrzeni rolniczej.

W trakcie studiów i kontaktów z praktyką planistyczną oraz działalnością w Towarzystwie Urbanistów Polskich doszedłem do wniosku, że właściwie naprawdę to żaden urząd centralny w naszym kraju nie jest odpowiedzialny za zagospodarowanie przestrzenne wsi polskiej w sferze materialnej, tzn. tworzenia planowej sieci infrastruktury technicznej i społecznej. Natomiast władze lokalne nie mają środków i koncepcji. Dopiero bowiem właściwe nasycenie wsi odpowiednimi urządzeniami infrastrukturalnymi umożliwia zarówno sterowanie rozmieszczeniem ludności w przestrzeni, stworzenie odpowiednich warunków bytu tejże ludności jak i warunków dla produkcji rolniczej. Równocześnie stwierdziłem, że zagospodarowanie turystyczne odbywa się w sposób żywiołowy i chaotyczny, a także szerokie pole oddziaływań ekologicznych /rolniczych i pozarolniczych/ nie posiada gospodarza.

Zgromadzenie odpowiedniej ilości faktów pozwoliło na zainicjowanie starań o podjęcie ekspertyzy PAN na temat "Wielofunkcyjnego

zagospodarowania obszarów wiejskich do roku 2000", która w 1980 r. została zatwierdzona. I to wydaje się podstawowym osiągnięciem w ramach prac własnych jak i koordynowanego tematu. Myślę, że Biuletyn nr 110 KPZK PAN "Wieś polska 2000" będzie początkiem serii wydawniczej na ten temat /w zasadzie Biuletyn nr 101 KPZK PAN już był taką pierwszą jaskółką/. Szczegóły dotyczące moich prac i publikacji patrz - sprawozdanie roczne.

Zadanie badawcze O3.5.2 "Struktura przestrzenna i klasyfikacja funkcjonalna obszarów wiejskich w Polsce" - autor dr W. Stola IGiPZ PAN.

Celem prac w zakresie zadania badawczego O3.5.2 jest określenie głównych elementów struktury przestrzennej obszarów wiejskich Polski, traktowanych jako obszary wielofunkcyjne oraz dokonanie ich klasyfikacji, biorąc za kryterium ich funkcje. Realizacja tego zadania uwarunkowana jest rozwiązaniem całego szeregu problemów natury metodycznej z tego względu, że problematyka z zakresu wielofunkcyjności obszarów wiejskich została w Polsce podjęta od podstaw dopiero w 1975 r.

Dlatego już od samego początku podjęcia tematu, od próby sformułowania jego celu, przedmiotu badań i zakresu, pojawiło się dużo trudności metodycznych.

Podstawowym zadaniem prac prowadzonych w latach 1976-1980 było rozwiązanie problemów metodycznych, warunkujących realizację celu jakim jest rozpoznanie naukowe struktury funkcjonalnej terenów wiejskich i dokonanie ich klasyfikacji. Rozpoznanie takie może być użyteczne dla zintegrowanego planowania przestrzennego obszarów wiejskich.

Aby osiągnąć wyżej nakreślone cele należało przede wszystkim:  
1/ zapoznać się z metodami stosowanymi w badaniach krajowych i zagranicznych z zakresu klasyfikacji i typologii obszarów wiejskich i dokonać krytycznej oceny tych metod; 2/ postawić i opracować teoretycznie problem funkcji podstawowych obszarów wiejskich; 3/sprecyzować przedmiot badań, a więc ustalić merytoryczny i przestrzenny zakres pracy w określonym przekroju czasowym, skalę badań /gmina, obszar wiejski województwa/ itp.; 4/ opracować wstępną klasyfikację obszarów wiejskich Polski w makroskali /w skali województw/

celem wyboru terenów reprezentatywnych, charakteryzujących się rozwojem różnych funkcji, do metodycznych badań szczegółowych /w skali gmin/. Badania te przeprowadzone w wybranych województwach miały na celu wypracowanie zasad i metod klasyfikacji terenów wiejskich a zwłaszcza: 5/ ustalenie odpowiedniej liczby optymalnych /mierzalnych, stabilnych w czasie, syntetycznych i reprezentatywnych/ cech diagnostycznych, możliwych do opracowania na podstawie dostępnych źródeł statystycznych; 6/ ustalenia metody normalizacji mierników przyjętych cech, reprezentujących wielowymiarowy przedmiot badań; 7/ wypracowanie takiej metody kojarzenia cech, której zastosowanie gwarantowałoby wyniki możliwe do porównań tak w czasie jak i w przestrzeni.

Przeprowadzono próbę klasyfikacji obszarów wiejskich Polski w makroskali /49 województw/, która dała podstawę do wyboru terenów do badań szczegółowych w skali gmin, które przyjęto za podstawowe jednostki badawcze obszarów wiejskich Polski.

Problem podstawowych funkcji obszarów wiejskich i ich mierników został postawiony, aczkolwiek teoretycznie nie w pełni rozwiązany, w opracowaniu dotyczącym klasyfikacji obszarów stołecznego województwa warszawskiego. W opracowaniu tym, podobnie jak i w następnych, biorąc pod uwagę między innymi dostępność danych statystycznych, do analizy przyjęto cechy reprezentujące strukturę przestrzenną trzech grup funkcji: 1/ wewnętrznych /biogenetycznych/ czyli produkcji powierzchniowej /rolnictwo, leśnictwo itp./ wraz z zagadnieniami rekreacji i turystyki, 2/ zewnętrznych /technogenetycznych/ czyli głównie produkcji punktowej /przemysł z górnictwem, budownictwo/, 3/ usługowych /handel, oświata, służba zdrowia itp./.

Celem wyboru do klasyfikacji cech odpowiadających stawianym im wymogom, każdorazowo badano około 20-25 mierników z zakresu problematyki ludnościowej, użytkowania ziemi, rozwoju poszczególnych działów gospodarki narodowej, charakteru produkcyjnego i usługowego.

Przeprowadzone dotychczas próby klasyfikacji obszarów wiejskich były prezentowane i dyskutowane na posiedzeniach krajowych i międzynarodowych jak również udostępnione w formie publikacji.

Wyniki badań potwierdziły przydatność przyjętych założeń oraz zastosowanych metod do badań różnych obszarów i w różnej skali i równocześnie dostarczyły interesujących wyników natury poznawczej. Wykazały duże zróżnicowanie funkcjonalne obszarów w ramach poszczególnych województw i potwierdziły celowość objęcia badaniami całego kraju.

Zadanie badawcze 03.5.3 "Przemiany przestrzenne w osadnictwie wiejskim w Polsce na przykładzie województw: szczecińskiego, koszalińskiego i słupskiego" - autor doc. dr hab. H. Szulc.

W okresie 1976-1980 autorka zajmowała się przemianami przestrzennymi wsi na Pomorzu Zachodnim, tj. na obszarze województw szczecińskiego, koszalińskiego i słupskiego. W badaniach tych można wyróżnić dwa etapy:

A. W pierwszym etapie badań autorka zajęła się uchwyceniem i opracowaniem modeli przemian przestrzennych osiedli wiejskich, występujących na Pomorzu Zachodnim. Podstawą do wyróżnienia na obszarze Pomorza Zachodniego wsi modelowych były genetyczne formy układów pól i kształtów siedlisk oraz formy własności. W tym celu przeprowadziła szczegółową kwerendę archiwalną w Państwowych Archiwach w Koszalinie, Słupsku, Szczecinie, Stargardzie i niektórych Biurach Geodezji i Urzędzeń Rolnych na terenie trzech województw pod kątem zebrania archiwalnych planów wsi w dużych skalach, recesów i innych materiałów archiwalnych dotyczących poszczególnych wsi. W wyniku tych kwerend zostało zebranych, uporządkowanych i skatalogowanych około 300 planów wsi, z których około 200 planów przeffotografowano, a niektóre z nich odrysowano.

Ponadto zebrano dla około 200 wsi dane historyczne dotyczące pierwszej wzmianki o wsi, wielkości wsi i własności. Dla około 20 wsi opracowywanych monograficznie zebrano szczegółowe materiały archiwalne, od genezy aż po dzień dzisiejszy.

Jednocześnie ze zbieraniem i porządkowaniem materiałów archiwalnych prowadzone były studia nad historią osadnictwa Pomorza Zachodniego oraz morfogenezą układów przestrzennych wsi. Studia te stanowiły bazę wyjściową do wytypowania genetycznych form osiedli wiejskich oraz uchwycenia procesu przemian wsi po drugiej wojnie światowej.



B. Studia nad modelami przekształceń wsi stanowią podstawę do drugiego etapu pracy jaką było opracowanie mapy typów morfometrycznych wsi koszalińskiego, które to województwo wytypowano do badań monograficznych. Mapa ta została wykonana w podziałce 1:150 000 i zmniejszona fotograficznie do podziałki reprodukcyjnej 1:300 000. Na mapie zostały uwzględnione następujące elementy, które mogą mieć istotne znaczenie dla planowania przestrzennego, a mianowicie: stopień skupienia i rozproszenia osiedli, kształt siedliska, wielkość wsi oraz liczba przysiółków zamieszkałych i niezamieszkałych poza wsią.

Pod względem stopnia skupienia i rozproszenia wyróżniono wsie zwarte, luźno skupione oraz rozproszone. Za podstawę do klasyfikacji przyjęto materiały GUS dla 1971 r. korygowane mapami gmin i mapami topograficznymi.

W oparciu o własny schemat typologii morfologicznej wsi, w obrębie osiedli o zabudowie zwartej oraz o zabudowie luźnej wyróżniono dwa podstawowe typy morfologiczne wsi, typy linijne, w których zabudowa tworzy zwarty ciąg w formie wydłużonej. Zaliczono tu następujące historyczno-genetyczne typy wsi: łańcuchówkę, rzędówkę oraz ulicówkę. Do drugiego typu wsi zaliczono osiedla ośrodkowe o układzie koncentrycznym. Zaliczyć do nich można różne typy wsi planowych, np. owalnice, wsie o placu trójkątnym, tzw. rozdroże, okolnice, wsie okrągłe i inne oraz wsie wielodrożne.

Na mapie typów morfometrycznych wsi zróżnicowano także wielkość wsi wyrażoną ilością budynków we wsi. Wyróżniono wsie duże, powyżej 100 budynków, wsie średnie - od 20 do 100 budynków, oraz wsie małe, poniżej 20 budynków.

Trzeci etap pracy /jeszcze nieukończony i opracowywany wspólnie z mgr Michałem Jasiulewiczem, pracownikiem naukowym Koszalińskiego Ośrodka Naukowo-Badawczego/ dotyczy interpretacji przemian przestrzennych wsi na tle środowiska geograficznego, form własności, liczby i struktury zawodowej ludności, struktury gospodarstw rolnych, budownictwa. Za podstawę obliczeń statystycznych przyjęto lata 1970 i 1978.

Podjęta została również próba przeprowadzenia klasyfikacji funkcjonalnej obszarów wiejskich woj. koszalińskiego według gmin.

W oparciu o zadanie badawcze tematu O3.5 prowadzono w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, jak już wspominałem, prace uzupełniające przez zespoły zewnętrzne. Do zadania prowadzonego przez A.Stasiaka opracowano dwa elaboraty. Pierwszy to ekspertyza zespołu rzeczoznawców Towarzystwa Urbanistów Polskich na temat "Stan prac nad planami gmin II generacji /o pełnej problematyce/ w Polsce i potrzeby w tym zakresie", wykonana pod kierunkiem H.Rucz-Pruszyńskiej w 1980 r. A.Stasiak opracował wstępne założenia programowe, które uwzględniały m.in. uproszczoną typologię gmin i próbę odpowiedzi na wpływ tej typologii na sporządzane plany gmin. Ekspertyza składa się jakby z czterech grup tematycznych.

Grupa "A" - prace o charakterze ogólnoinformacyjnym m.in. instrukcje i tryb sporządzania planów, współpraca resortu rolnictwa przy opracowywaniu planów gmin, sprawozdania o realizacji planów gmin, prace studialne w ramach PR-5 i organizacja prac nad planami gmin na przykładzie wybranych województw: stołecznego warszawskiego i siedleckiego.

Grupa "B" - zawiera informacje o planach 20 gmin, dobranych celowo z punktu widzenia zróżnicowań funkcjonalno-przestrzennych. Założono występowanie czterech typów gmin i kilku podtypów. Typy główne to: gminy miejsko-wiejskie /4 gminy/, gminy z przewagą funkcji rolniczych /6 gmin/, gminy z dużym udziałem ludności nierolniczej /5 gmin/ oraz gminy o wybitnych funkcjach turystycznych /5 gmin/.

Grupa "C" - obejmuje zestaw opinii syntetycznych na temat istotnych problemów związanych z planowaniem rozwoju przestrzennego gmin. Są to: zagadnienia prawne, funkcje rolnicze, gospodarowanie zasobami środowiska, oraz trzy tematy dotyczące infrastruktury technicznej - komunikacja, gospodarka wodna, energetyka.

Grupa "D" - synteza wyników opracowania. Trzeba dodać, że w głównej mierze w oparciu o wyniki ekspertyzy została zorganizowana na zlecenie Ministerstwa Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, ogólnopolska konferencja TUP n.t. "Stan prac nad planami gmin o pełnej problematyce". Konferencja ta odbyła się w dniach 27-28.IV.1981 r. w Kazimierzu n/Wisłą.

Drugim studium uzupełniającym i wynikającym z prac A.Stasiaka było opracowanie pt. "Społeczne problemy wyludniania się obszarów wiejskich województw białsko-podlaskiego i siedleckiego". I etap prac wykonany został w 1980 r. przez zespół pod kierunkiem doc. dr hab. W.Mirowskiego. W ogólnopolskiej analizie zmian w stanie ludności wsi w 1970-1978 w skali gmin, wykonanej przez A.Stasiaka, stwierdzono m.in. iż poważnym procesem wyludniania podlegają także gminy województw siedleckiego i białsko-podlaskiego. Ponieważ są to zjawiska grożące poważnym deformacjom w strukturze społeczno-demograficznej wsi polskiej, podjęto badania w tych województwach. Powinny one pozwolić na ocenę zjawiska wyludniania się badanych obszarów z uwzględnieniem specyfiki tego procesu w poszczególnych częściach województw /gminach/ oraz na określenie jego przyczyn w kategoriach społeczno-ekonomicznych. Wykonano I etap opracowania składający się z czterech części. Dotyczą one: część I - ogólnej charakterystyki badanego obszaru, część II - ruchu naturalnego i migracji ludności, część III - struktury demograficznej i społeczno-zawodowej ludności, część IV - rolnictwa i infrastruktury społecznej. Praca po pozytywnej recenzji doc. dr W.Kusińskiego będzie nadal kontynuowana.

Do zadania badawczego dr W.Stoli prowadzone były studia uzupełniające pod kierunkiem doc. dr hab. A.Zagożdżona z Uniwersytetu Wrocławskiego pt. "Struktura przestrzenna obszarów wiejskich województw wałbrzyskiego, wrocławskiego i leszczyńskiego w oparciu o wybrane mierniki". Województwa te wykazują istotne różnicowania zarówno w zakresie warunków środowiska przyrodniczego jak i poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego i kierunkami tego rozwoju. To też dostarczają one wiele interesującego materiału do porównań i uchwycenia czynników różnicujących. Wyniki prac zostaną wykorzystane w opracowaniu dr W.Stoli, ale chciałbym wyraźnie stwierdzić, że jest to także ciekawe, samoistne studium badawcze.

Zadanie O3.5.4 "Przemiany w obsłudze wsi" - kierownik prof. J. Dietl, Uniwersytet Łódzki.

Zadanie to w pewnej mierze stanowi kontynuację prac badawczych lat 1971-1975 wykonywanych w ramach problemu węzłowego 11.2.1 nad wpływem produkcyjnej i konsumpcyjnej obsługi wsi na strukturę

przestrzenną rolnictwa. Generalnym uogólnieniem tych badań było sformułowanie... "że sfera produkcyjno-handlowa obsługi wsi w pewnym tylko zakresie spełnia swoje funkcje wobec ludności wiejskiej oraz produkcji rolniczej..." Istnieją więc pełne uzasadnienia dla badań nad przestrzennym zróżnicowaniem endo- i egzogenicznych czynników określających funkcjonowanie sfery obsługi wsi. Następnie sformułowanie: "przestrzeń wiejska przekształca się z monofunkcyjnej, rolniczej w przestrzeń wielofunkcyjną". Wychodząc z tych przesłanek, zespół podjął nowe badania w latach 1976-1980, koncentrując swą uwagę na sektorze handlowo-usługowym, jako podlegającym ściślejszej kwantyfikacji. W ramach produkcyjno-handlowej obsługi wsi, główny akcent został położony na produkcyjną obsługę wsi. Wykonano trzy studia autorskie oraz raport syntetyczny prof. J.Dietla:

1. Andrzej Kopias - Funkcje obszarów wiejskich jako czynnik różnicujący obsługę wsi.
2. Bogdan Gregor - Przestrzenne zróżnicowanie produkcyjnej obsługi rolnictwa.
3. Janusz Zrobek - Przestrzenne zróżnicowanie warunków obsługi konsumpcyjnej wsi.

Recenzert trzech wymienionych opracowań prof. S.Dyka najwyżej ocenia pracę B.Gregora, podkreślając im.in. wagę znaczenia, opisaną przez autora, niewłaściwej alokacji przestrzennej mocy wytwórczych w jednostkach usługowych, niedostosowanie organizacji i form obsługi do zróżnicowanych form polskiego rolnictwa, czy wreszcie słabość agregatu zaopatrzenia. Również monopol usług m.in. mechanizacyjnych powoduje nadmierne obciążenie gospodarstw indywidualnych własną siłą pociągową bądź maszynami, w obawie że tych usług nmogą nie otrzymać. W sumie jednak ocena studiów jest pozytywna, co jest również zgodne z moim odczuciem.

### Uwagi końcowe

Z punktu widzenia formalnego prace grupy O3 zostały ukończone. Większość tematów i zadań badawczych zewnętrznych została zamknięta. Próba podsumowania wyników badawczych było dwudniowe seminarium w dniach 27-28 czerwca 1980 r. w Warszawie. Na seminarium tym ogłoszono dwanaście referatów, dotyczących poszczególnych tematów lub ważniejszych zadań badawczych i odbyła się wnikliwa merytoryczna dyskusja. Zdaję sobie jednak sprawę, że wiele wątków badawczych należy kontynuować. W programie na lata 1981-1985 zostały one rozdzielone między grupy tematyczne: O3 - prof. A.Wróbla i O6 - prof. A.Stasiaka. W grupie koordynowanej przeze mnie będę koncentrować się m.in. nad problematyką zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich i ich wielofunkcyjności. Wydaje mi się jednak, że wiele dyskusji merytorycznych powinno być prowadzonych wspólnie.

Grupa tematyczna O4

SYSTEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ: MECHANIZMY I ORGANIZACJA\*

Kierownik: prof. Antoni Kukliński

Opracował: doc. dr hab. Stanisław M. Komorowski

Prace w tym temacie koncentrowały się na badaniu zachowania się systemu społeczno-gospodarczego w przestrzeni, a przede wszystkim na badaniu mechanizmów decydujących o jego funkcjonowaniu oraz poszukiwaniu takiej organizacji jego struktury, która zapewni požądane jego funkcjonowanie.

Podejście badawcze wychodziło z założenia, że przestrzeń i czas są kategoriami uniwersalnymi, że wszystkie przejawy działalności człowieka mają wymiar przestrzenny i przebiegają w czasie, że gospodarka przestrzenna jest tylko specjalnym sposobem ujmowania zjawisk społeczno-gospodarczych.

Jednocześnie jednak podejście do zagadnienia funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego z przestrzennego punktu widzenia, to znaczy skoncentrowanie uwagi na przestrzennych aspektach zachowania się systemu społeczno-gospodarczego w czasie, dopuszcza możliwość selektywnego określenia zbioru zjawisk będących przedmiotem badania - zainteresowań gospodarki przestrzennej.

Rozumiejąc organizację systemu społeczno-gospodarczego jako sposób rozmieszczenia jego struktury względem miejsca, czasu i funkcji należy zwrócić uwagę na istnienie silnego sprzężenia zwrotnego jakie istnieje pomiędzy jego organizacją a strukturą. Sprzężenie to nie jest jednak jedynie konsekwencją implikacji, wynika-

\* Sprawozdanie jest krótkim streszczeniem obszernego opracowania "Raport zbiorczy" przedłożonego Kierownictwu PMR I.28 w listopadzie 1980 r.

jących z rozmieszczenia jego struktury w przestrzeni ale również faktu, że organizacja podporządkowana jest celom, których realizacji podporządkowane jest zachowanie się systemu społeczno-gospodarczego.

O zgodnym z celami zachowaniu się systemu decydują mechanizmy regulacyjne, zarówno autoregulacyjne, z których istnieniem należy się nie tylko liczyć ale i wykorzystywać je dla minimalizowania entropii systemu, jak i mechanizmy sterujące oraz wyższej regulacji, potocznie zwane systemem zarządzania. W praktyce badawczej gospodarki przestrzennej posługujemy się określonym, specyficznym zbiorem celów, wybranym ze zbioru celów systemu społeczno-gospodarczego, bądź będącymi ich pochodnymi oraz ograniczeniami istotnymi dla określenia jego zachowania się w przestrzeni. Ma to istotne znaczenie dla kształtowania parametrów gospodarki przestrzennej /"stabilnych rozwiązań decyzyjnych"/ właściwych dla określonego przedziału czasu. W odróżnieniu od tych parametrów, które dla podmiotów decydujących o przestrzennej organizacji systemu są dane, podmioty te podejmują decyzje /"rozwiązania decyzyjne"/, o charakterze autonomicznym i aktywnym w stosunku do przestrzennej organizacji systemu społeczno-gospodarczego; uważamy je za instrumenty systemu gospodarki przestrzennej; jest nim, na przykład, plan przestrzennego zagospodarowania kraju.

Tak rozumiany "system gospodarki przestrzennej" jest metasystemem, złożonym z podmiotów zarządzających /decydentów/, stanowiących integralne składniki metasystemu zarządzania /sterowania i regulacji/ systemu społeczno-gospodarczego. Tak pojęta wielopodmiotowość "systemu gospodarki przestrzennej" wydaje się jedynym możliwym rozwiązaniem.

Choć takie, jak podano wyżej, sformułowanie punktu wyjścia do prac badawczych grupy tematycznej O4 mogło być dokonane dopiero ex post, to tym niemniej jego sens był właśnie hipotezą badawczą, stojącą u podstaw planu badań, który wyrażał się w następujących zamierzeniach:

1. Badania teoretyczne i modelowe formułujące hipotezy i rozwiązania podstawowych problemów metodologicznych i metodycznych;

2. Studia teleologiczne i prognostyczne, zajmujące się analizą hierarchicznie zróżnicowanego zbioru celów systemu gospodarki przestrzennej oraz proporcjami przyszłego rozwoju systemu;
3. Studia nad parametrami i instrumentami systemu gospodarki przestrzennej;
4. Badania empiryczne, zajmujące się sprawdzaniem hipotez poprzez analizę doświadczeń przeszłości i aktualnego stanu systemu społeczno-gospodarczego;
5. Studia nad organizacją i funkcjonowaniem systemu gospodarki przestrzennej.

Badania podejmowano w kontekście stwierdzenia, że w przeszłości działanie systemu gospodarki przestrzennej było nie tylko nieefektywne ale i niemal całkowicie nieskuteczne co wyraziło się w petryfikacji niekorzystnej organizacji przestrzennej naszego systemu społeczno-gospodarczego i prowadziło do zwątpienia w istnienie "systemu gospodarki przestrzennej" w Polsce. Sytuacja była szczególnie skomplikowana na skutek daleko idących zmian w terytorialnej organizacji kraju, wprowadzonych w 1975 r.

Plan działań zmierzających do odpowiedzi na dręczące pytania i rozwiązania problemów jest znany i nie wymaga przytaczania. Kryształizował się on w miarę postępu badań i został ostatecznie sformułowany dopiero w 1978 r. w wyniku dyskusji toczącej się nie tylko w grupie tematycznej O4, ale przede wszystkim na szerokim forum KPZK PAN, na którym jest kontynuowana dalej. Dyskusja ta była poszukiwaniem nowego podejścia teoretycznego i metodycznego do problematyki przestrzennej, do planowania i zarządzania gospodarowaniem w przestrzeni.

Plan ten nie został w pełni zrealizowany. W szczególności nie udało się rozwinąć prac w dziedzinie tematu 7 /Gospodarka i budownictwo mieszkaniowe jako zagadnienia gospodarki przestrzennej w skali kraju i regionów/ oraz tematu 8 /Społeczne problemy gospodarki przestrzennej/. Przyczyną tego była przede wszystkim niemożność zorganizowania odpowiednich zespołów badawczych, które podjęłyby przedmiotową problematykę w kontekście przestrzennym. Ogólnie biorąc siły jakie można zmobilizować do pionierskich badań w zakresie



tak teoretycznym jak metodycznym, w oparciu o nowe podejścia, są bardzo ograniczone, głównie na skutek braku dostatecznego zrozumienia konieczności poszukiwania nowych kompleksowych dróg rozwiązania "starych" problemów; brak jest również ludzi mających potrzebne przygotowanie naukowe. Skazało to grupę tematyczną O4 na znaczny stopień samowystarczalności, a tym samym na objęcie pracami bardzo szerokiego zakresu problemowego. Przykładem może być tu zagadnienie teorii lokalizacji, której stan nie odpowiada potrzebom gospodarki centralnie zarządzanej i planowanej; temat ten wykraczał daleko poza ramy działania grupy tematycznej O4, a brak postępu w tym zakresie utrudniał postęp prac. Nie oznacza to, że grupa tematyczna O4 pracowała w izolacji. Podkreślić należy rolę Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAn, który, choć formalnie nie zaangażowany w realizacji PMR I.28, w znacznym stopniu decydował o warunkach jego realizacji, stwarzając szeroką platformę dyskusji, jak również umożliwiając elastyczne organizowanie badań komplementarnych, mobilizując do współpracy specjalistów formalnie nie związanych z PMR I.28. Zasięgą Komitetu jest pielęgnowanie klimatu swobodnej rzeczowej dyskusji naukowej, która zasięgiem swym sięgała daleko poza sferę bezpośredniej jego działalności.

W tych warunkach powstało szereg prac, które nie zawsze będąc formalnie czy bezpośrednio wynikiem planowanych przedsięwzięć badawczych PMR I.28 przyczyniły się do ukierunkowania oraz pogłębienia prac badawczych w zakresie przedmiotowego tematu "System gospodarki przestrzennej: mechanizmy i organizacja". Powstało między innymi szereg prac K.Secomskiego i J.Kolipińskiego, które tylko w niektórych wypadkach były elementami /pozycjami/ planu grupy tematycznej O4. Prace J.Kolipińskiego miały zasadnicze znaczenie dla kształtowania się nowych kierunków badań w zakresie gospodarki przestrzennej, a przede wszystkim rozwoju podejścia systemowego, kluczowego dla prac grupy.

Oczywiście, nie wszystkie prace jakie podjęła i prowadziła grupa tematyczna O4 osiągnęły stadium pełnego rozwiązania problemów. Doświadczenie uczy, że tematy badawcze rodzą się w toku badań. Opanowanie tego procesu "pączkowania" tematów wymaga elastyczności w realizacji planu i z reguły, zaangażowania większych niż

pierwotnie planowano środków, czego ani istniejące możliwości personalne ani przepisy nie ułatwiają.

Ogólnie należy stwierdzić, że uzyskano lepsze i pozwalające na ograniczenie pola badawczego rozpoznanie przedmiotowej problematyki. Wykryształizowały się konkretne kierunki badań, jak również zidentyfikowano zbiory możliwych podejść do rozwiązywania zagadnień.

Najważniejsze jest jednak skryształizowanie się nowego sposobu myślenia o problematyce przedmiotowej. Uzyskano dość jasny pogląd na możliwości wykorzystania podejścia systemowego i na trudności związane z jego wykorzystaniem, w sposób znacznie odbiegający od znanych metod podejścia do systemów niższych klas, które /jak potwierdziły badania/, nie nadają się do badania systemów wyższych klas ze względu na nikłe szanse praktycznego rozwiązania problemu modelowania oraz formalnego uogólnienia problemów.

\*

\*

\*

Poniżej zostaną scharakteryzowane osiągnięcia w poszczególnych tematach badawczych <sup>1</sup>.

1. Teoria systemów gospodarki przestrzennej oraz instrumentów sterowania tymi systemami /4.1/.

Na osiągnięcia w tym temacie składają się przede wszystkim prace B.Winiarskiego, A.Kuklińskiego i S.M.Komorowskiego, oraz w większym lub mniejszym stopniu prace wszystkich zespołów zaangażowanych w prace grupy tematycznej O4.

Wyniki, przede wszystkim badań empirycznych, stanowiły bazę dociekań i wnioskowania prac zrealizowanych w ramach tego tematu. Z tego punktu widzenia istotnymi były prace A.Klasika z Zespołem /realizowane w temacie 4.2/ oraz B.Kacprzyńskiego z Zespołem /re-

<sup>1</sup> Nie chodzi tu o formalne zaawansowanie poszczególnych prac odcinkowych, z których większość została terminowo zakończona, ale o stan rozwiązania poszczególnych problemów. Tytuły i numeracja poszczególnych tematów według planu.

alizowane w temacie 4.10/. Znaczny udział miały także prace J.Kolipińskiego, K.Porwita i K.Secomskiego - nie realizowane w ramach PMR I.28. Osiągnięcia w temacie 4.1 trzeba traktować jako rezultat wspólnego wysiłku wyżej wymienionych i ich Zespołów. Osiągnięcia te można by streścić w punktach jak następuje:

- a/ Ujawniono i ugruntowano przekonanie o konieczności dynamicznego i kompleksowego /obiektywnego/ rozumienia procesów kształtowania ładu przestrzennego w miejsce tradycyjnego podejścia statystycznego i subiektywnego;
- b/ Stwierdzono niepodzielność ładu społecznego, gospodarczego i przestrzennego jako jednoznacznego z pojęciem ładu integralnego;
- c/ Stwierdzono, że pojęcie ładu przestrzennego należy identyfikować zarówno z racjonalną przestrzenną organizacją systemu społeczno-gospodarczego jak i z pojęciem racjonalnej przestrzennej organizacji procesów rozwojowych;
- d/ Pierwszą konsekwencją niepodzielności, to znaczy integralności ładu w systemie społeczno-gospodarczym jest konieczność realizacji postulatu zintegrowanego planowania rozwoju społeczno-gospodarczego w czasoprzestrzeni, w której istnieje i funkcjonuje ten system;
- e/ Drugą konsekwencją bezwarunkowej akceptacji aksjomatu o integralności ładu jest stwierdzenie, dotyczące integralności systemu zarządzania /metasystemu sterowania i regulacji/;
- f/ Dalszą konsekwencją powyższych stwierdzeń jest, że planowanie zintegrowane należy rozumieć jako kształtowanie struktury systemu społeczno-gospodarczego i jej organizowanie /sposób jej rozmieszczenia względem miejsca, czasu i funkcji/ w sposób zapewniający optymalne funkcjonowanie /zachowanie się/ systemu, zapewniające osiągnięcie przez system jego celów niezależnie od zmiennych warunków jego otoczenia oraz stochastycznego zachowania się systemu jako takiego, to znaczy w warunkach niepewności;
- g/ Punktem wyjścia do planowania jest określenie zbioru celów społecznych, do których zmierza społeczeństwo, to znaczy system społeczny, i na jego podstawie zbioru zadań, które ma system

zrealizować w określonym okresie czasu;

- h/ Stwierdzono, że problematyka gospodarowania w przestrzeni jest przede wszystkim zagadnieniem organizacyjnym, a planowanie - działalnością organizacyjną, kierującą się kryterium racjonalności społecznej i efektywności gospodarczej, a zorientowaną na potrzeby sprawnego funkcjonowania systemu zarządzania;
- i/ Stwierdzono, że w Polsce brak jest przenoszenia w dyrektywnej formie informacji z planów tak zwanych "przestrzennych" do wieloletnich i bieżących planów społeczno-gospodarczych, bezpośrednich sprawców zdarzeń w dziedzinie gospodarki przestrzennej co jest wynikiem zarówno niedostatecznego wyposażenia podmiotów zarządzających w instrumenty realizowania polityki przestrzennej jak i nieadekwatności obecnego, tak zwanego "planowania przestrzennego" /brak integracji z planowaniem społeczno-gospodarczym, niewłaściwa treść, sposób i forma prezentacji, brak bieżącego operatywnego planowania przestrzennego/;
- j/ Stwierdzono ograniczoną przydatność dorobku teoretycznego przeszłości, w szczególności dorobku właściwego kapitalistycznym warunkom gospodarowania, opartego na neoklasycznej bazie aksjomatycznej, dla rozwiązywania problemów gospodarowania w przestrzeni w krajach socjalistycznych, to znaczy w krajach o gospodarce centralnie zarządzanej, a tym samym i planowanej.

Jak wspomniano już wyżej, w toku badań, dotyczących sposobu funkcjonowania systemu gospodarki przestrzennej - w ramach systemu zarządzania /zarówno jego podsystemu administracji gospodarczej jak i podsystemu administracji terenowej/ - narastało przekonanie o jego nieskuteczności. Stan przestrzennego zagospodarowania kraju nie tylko, że w okresie powojennym nie uległ poprawie ale przeciwnie, uległ pogorszeniu. Pomimo zmian w strukturze gospodarki /niemal pięciokrotne zwiększenie wolumenu majątku trwałego/, przede wszystkim w sferze produkcji materialnej, spetryfikowana została jej organizacja przestrzenna w kształcie niekorzystnym tak z gospodarczego jak i społecznego punktu widzenia. Tak zwane "plany przestrzennego zagospodarowania" nie zabezpieczały racjonalnego społecznie i gospodarczo funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego, jak również nie stanowiły właściwej podstawy dla funkcjo-

nowania systemu zarządzania w sposób zabezpieczający realizację polityki gospodarki przestrzennej niezależnie od tego, że praktycznie biorąc, system gospodarki przestrzennej /jako integralna składowa systemu zarządzania/ nie istniał.

Zły stan informacji regionalnej, który uległ znacznemu pogorszeniu po 1975 r., zasadniczo utrudnia rozpoznanie stanu rzeczy - warunku koniecznego dla prowadzenia analizy planistycznej.

Zaczęła krystalizować się opinia o konieczności dokonania analizy stanu gospodarki przestrzennej i postawienia odpowiedniej diagnozy, która w pewnych swych aspektach musi mieć charakter dynamiczny, jako koniecznej dla:

sformułowania polityki przestrzennej,

planowania przestrzennego,

planowania najważniejszych kierunków prac naukowo-badawczych dla potrzeb gospodarki przestrzennej.

Propozycję taką postawił A.Kukliński na dorocznym zebraniu grupy tematycznej O4, poświęconym podsumowaniu postępu prac naukowo-badawczych w 1979 r. Zebrani jednomyślnie poparli tę propozycję, zastanawiając się przede wszystkim nad praktycznymi aspektami sposobu opracowania analizy-diagnozy; upoważnili też A.Kuklińskiego do podjęcia starań zmierzających do zorganizowania odpowiedniego zespołu badawczego oraz uzyskania potrzebnych na ten cel środków. Propozycja ta okazała się jednak wówczas "niepopularna", nie zainteresowały się nią czynniki oficjalne. Dopiero we wrześniu 1980r. w zmienionym klimacie społeczno-politycznym spotkała się z ogólną aprobatą; znalazły się środki i zorganizowano odpowiedni zespół, a właściwie grupę zespołów badawczych, które podjęły pracę jeszcze w 1980 r.; odpowiednie decyzje podjęło Prezydium KPZK PAN. Jest to niewątpliwie osiągnięcie grupy tematycznej O4 i jej kierownika - A.Kuklińskiego.

## 2. Współdziałanie układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w funkcjonującym systemie gospodarki przestrzennej /4.2/.

Szereg zagadnień w tym temacie opracował Zespół kierowany przez A.Klasika. Bazę empiryczną tych badań stanowiła aglomeracja śląska. Osiągnięcia są bardzo poważne i mają szersze znaczenie niż by to wynikało z ograniczenia bazy empirycznej do szczególnego, unikalnego w Polsce regionu. Były to badania bardzo wszechstronne i szczegółowe, staranne i konsekwentnie przeprowadzone. Stanowiły one, jak to już wspomniano wyżej, istotny przyczynek do konkluzji w temacie 4.1.

Badanie to miało dwa podstawowe cele poznawcze: /a/ szczegółowy opis funkcjonujących w Polsce struktur organizacyjnych oraz procedur planistycznych /na przykładzie województwa katowickiego/ i /b/ syntetyczne studium funkcjonowania gospodarki przestrzennej w nowych warunkach dwuszczeblowej organizacji władzy i administracji terenowej oraz cel praktyczny, /c/ wyciągnięcie wniosków o charakterze koncepcyjno-usprawniającym, jako podstawy dla studium teoretyczno-metodycznego, wskazującego możliwości praktycznego doskonalenia współdziałania układów w funkcjonującym systemie gospodarki przestrzennej.

Badania te doprowadziły do stwierdzenia<sup>2</sup>, że:

- a/ obecna regulacja prawna nie zapewnia rozwiniętych podstaw organizacyjnych dla funkcjonowania systemu gospodarki przestrzennej;
- b/ gospodarka przestrzenna, realizowana w nowych warunkach instytucjonalnych /po 1975 r./ nie wykazuje dostatecznej stabilności, a stopień zorganizowania kanałów informacyjnych jest niski<sup>2</sup>.

Badania prowadzone były tak z punktu widzenia centralnego /interregionalnego/ jak i regionalnego /intraregionalnego/ szczebla systemu zarządzania. W oparciu o przyjęte dwa, częściowo różne założenia teoretyczno-metodyczne, a mianowicie: rozwoju spolaryzowanego /tzw. teorii biegunów rozwoju i ośrodków wzrostu/ oraz terytorialnych kompleksów produkcyjnych /KTP/, przeprowadzono m.in. próbę regionalnej integracji sektorów gospodarki, związania roz-

<sup>2</sup> Według sprawozdania Zespołu

woju gałęziowego i miejskiego, by na tej podstawie rozważyć problem lokalizacji.

Rozpoznany został stan zaawansowania dwóch wyżej wymienionych podejść metodycznych oraz zostały ukazane te ich możliwości aplikacyjne, które wiązały się z jednej strony z tworzeniem podstaw do zdefiniowania polityki integracji ekonomicznej gałęzi i regionów, istotnej po okresie przyspieszonego rozwoju społeczno-gospodarczego, a z drugiej strony, do określenia przedmiotu współdziałania układów centralnych, gałęziowych i regionalnych, wywołanego polityką integracji.

Rezultaty prac Zespołu stały się przedmiotem szeregu publikacji.

### 3. Bariery wzrostu w gospodarce przestrzennej /4.3/.

Badania te były prowadzone przez Zespół kierowany przez B. Gruchmana. Doprowadziły one do sformułowania podstaw metodycznych pomiaru barier w postaci ujęcia modelowego. Nie zostało ono jednak przetestowane empirycznie. Poza tym zastrzeżenia może budzić wąsko ekonomiczne podejście do problemu barier. Dało to impuls do kontynuowania tych badań w kontekście empirycznym. Podjął je Zespół kierowany przez E.Z.Zdrojewskiego na przykładzie województwa koszalińskiego, a w 1981 r. podejmie Zespół kierowany przez J.Tomalę na przykładzie województwa toruńskiego. Założeniem tych badań jest zarówno próba empirycznej weryfikacji metody opracowanej przez Zespół poznański jak i próby jej doskonalenia, a przede wszystkim uwszechstronienia.

Zespół B.Gruchmana doszedł do wniosku, że za przestrzenne bariery wzrostu należy uznać okoliczności hamujące lub uniemożliwiające wzrost gospodarczy, które są niewykrywalne w kontekście analizy aprzestrzennej. Są one wynikiem niewłaściwych relacji przestrzennych czynników wzrostu. Oznacza to, że relacje przestrzenne mogą być czynnikiem, bądź barierą wzrostu /czynnikiem działającym negatywnie/. Stąd konieczność kompleksowego podejścia badania "splotu" poszczególnych czynników wzrostu w przekroju terytorialnym i zwrócenie uwagi, że bariery te mogą mieć, w stosunku do badanej jednostki przestrzennej, charakter endogenny i egzogeny.

Zaproponowana definicja nie jest jednak "ostra"; nie jest ani jasna ani jednoznaczna, nie jest też dostatecznie wyczerpująca /nie obejmuje na przykład barier naturalnych, bariery stanu zagospodarowania i trwałości obiektów, składających się na to zagospodarowanie, nie obejmuje wreszcie barier tworzonych celowo dla ukierunkowania rozwoju w pożądany sposób/.

Przezwyciężenie barier wymaga skutecznego planowania racjonalnych działań, także tych, które mają na celu niedopuszczenie do powstawania nowych barier, względnie ograniczenia ich oddziaływania. Wynika stąd konieczność widzenia barier w ujęciu relatywnym, to jest w odniesieniu do określonej koncepcji wzrostu i określonego sposobu realizacji tej koncepcji.

Badanie to nie doprowadziło do rozwiązania problemu, jednak otworzyło temat, ujawniło szereg jego specyficznych trudności i dało okazję do gruntownego przedyskutowania zagadnienia, otwierając drogę do dalszych prac, o których była mowa wyżej. Wskazały one również na konieczność oparcia tych badań na bazie empirycznej.

#### 4. Współdziałalności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej /4.4/

Tytuł tego tematu jest refleksją poglądów na przedmiotowe zagadnienia jakie dominowały na przełomie lat 1975 i 1976. W niemałym stopniu został on sformułowany pod wpływem dominacji problematyki inwestycyjnej w życiu gospodarczym kraju i planowaniu społeczno-gospodarczym, w okresie gdy wszystkie problemy produkcyjne próbowano rozwiązywać poprzez inwestycje pomimo głoszenia polityki rozwoju intensywnego.

Temat ten zainicjowany był badaniami prowadzonymi przez A. Kuklińskiego i M. Najgrakowskiego. Jednak ówczesna baza informacyjno-statystyczna nie pozwalała na pogłębienie badań, a warunki zostały dodatkowo skomplikowane przeprowadzoną w 1975 r. reformą terytorialnej organizacji kraju. Kontynuowanie badań wymagało rekonstrukcji szeregów czasowych informacji regionalnej.

Jednocześnie zwrócono uwagę na niewłaściwość ograniczenia rozważań do procesów inwestycyjnych i konieczność objęcia analizą



całej gospodarki majątkiem trwałym, co zmuszało do poszerzenia zakresu prac o charakterze statystycznym.

W pierwszej fazie, Zespół kierowany przez A. Mykaję /Uniwersytet im. M. Kopernika w Toruniu/ podjął opracowanie pt. "Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej w latach 1961-1975" /ujęcie w nowym układzie terytorialnym kraju/. Dopiero w 1979 r. Zespół kierowany przez S. Komorowskiego /Uniwersytet Warszawski/ rozpoczął prace nad tematem "Zmiany przestrzenne w majątku trwałym w Polsce w wyniku procesów inwestycyjnych", które z przyczyn niezależnych od Zespołu /uzależnienie od postępu prac przez GUS/ nie zostały zakończone w okresie 1976-1980 i prawdopodobnie przeciągną się do 1982 lub 1983 r.

Zespół A. Mykaję zrekonstruował dane statystyczne o nakładach inwestycyjnych oraz przeprowadził analizę i interpretację wyników w kontekście zróżnicowania przestrzennego procesów inwestycyjnych. Powstała w ten sposób autentyczna podstawa do różnego typu studiów analitycznych.

Opracowane przez Zespół A. Mykaję dane statystyczne /dla okresu 1961-1975/ dały podstawę do ogólnej analizy procesów inwestycyjnych oraz określenia szeregu makrozależności. Na tle tych danych, A. Kukliński prowadził prace analityczne, analizując rolę dynamiki i struktury procesów inwestycyjnych w kształtowaniu gospodarki przestrzennej. Istotnym wnioskiem z tych badań jest, że "kształtowanie struktury rodzajowej procesu inwestycyjnego jest działalnością, która musi uznawać obiektywne techniczno-bilansowe prawa rządzące m.in. relacją między produkcją a infrastrukturą techniczną i społeczną, które to relacje mają zasadnicze znaczenie dla bieżącego i perspektywicznego funkcjonowania danego kraju". Jednak pełne i dogłębne badania będą możliwe dopiero po rekonstrukcji bazy informacyjnej w zakresie majątku trwałego.

#### 5. Organizacja przestrzenna produkcji i infrastruktury technicznej /4.5/

W temacie tym brało udział szereg zespołów badawczych i wykonano największą liczbę prac, zarówno podstawowych i przyczynkowych. Prace te można według ich charakteru podzielić jak następuje:

- a/ analityczno-monograficzne, dotyczące całości przemysłu /S.Misztal z Zespołem/,
- b/ teoretyczno-metodyczne i weryfikujące, dotyczące rozmieszczenia sił wytwórczych i lokalizacji obiektów przemysłowych /Zespoły kierowane przez: A.Klasika, B.Winiarskiego i A.Wrzoska/,
- c/ dotyczące infrastruktury technicznej /Zespoły kierowane przez Cz.Mejro i E.Lissowską/,
- d/ dotyczące transportu /Zespoły kierowane przez: T.Lijewskiego i Z.Mikulskiego/.

Wszystkie prace mają, w pewnym sensie, a nieraz i w znacznym stopniu, charakter komplementarny, w rzeczowym zakresie badania, bądź w przetworzonej informacji, lub w zakresie metodycznym.

Na szczególne wyróżnienie zasługują prace Zespołów: B.Winiarskiego, A.Klasika i Cz.Mejro.

Wszechstronną i opartą na zebranych bogatym materiale statystycznym pracę, ujmującą całokształt problematyki przemysłu w kontekście gospodarki przestrzennej, wykonał Zespół S.Misztala /IGPZ PAN/. Praca ta może służyć za punkt wyjścia do analizy wielu zagadnień szczegółowych oraz uogólnień /może też stanowić dobrą bazę porównań międzynarodowych/.

Prace dotyczące rozmieszczenia sił wytwórczych oraz problematyki lokalizacyjnej różnią się zakresem /zasięgiem/, podejściem metodycznym a także celami, dla których były podejmowane.

Najogólniejszy, w sensie teoretyczno-metodycznym, charakter ma praca wykonana przez Zespół kierowany przez B.Winiarskiego /Akademia Ekonomiczna Wrocław/, zatytułowana: "Metody kompleksowego rozmieszczenia sił wytwórczych". W pracy przez rozwój kompleksowy rozumie się "takie powiększenie rozmiarów działalności gospodarczej na terenie regionu, które wiąże się ze wzrostem stopnia absorpcji i wszechstronności wykorzystania zasobów i warunków regionu. Natomiast za kompleksowe rozmieszczenie sił wytwórczych w przestrzeni uznaje się takie, które zapewnia spełnienie warunków wyznaczonych przez relacje komplementarności czynników wytwórczych i środków zaspokajania ludzkich potrzeb w obrębie poszczególnych jednostek terytorialnych, przy wszechstronnym i optymalnym wykorzysta-

taniu ich zasobów."

Konsekwencją takiego podejścia jest przyjęcie jako metodyczny punkt wyjścia dwóch wariantów koncepcji F.Perioux: dla warunków gospodarki kapitalistycznej - "biegunów wzrostu" i dla warunków gospodarki socjalistycznej /centralnie zarządzanej, planowanej/ - "kompleksów terytorialno-produkcyjnych".

Badano interregionalne zróżnicowania strukturalne i przesłanki kompleksowego kształtowania procesu inwestycyjnego, w szerokim zakresie w oparciu o badania empiryczne, zwłaszcza dla oceny zróżnicowania strukturalnego rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarze Polski, w układzie wojewódzkim. Różnice te próbowano skwantyfikować, dążąc do syntetycznego obrazu różnic strukturalnych, posługując się rachunkiem wektorowym.

Zatrudnienie i majątek trwały każdej jednostki przestrzennej /makroregionu względnie województwa/ przedstawiono w postaci wektora, którego kierunek w przestrzeni określa jego struktura. Na bazie ortogonalnych wektorów zbudowano przestrzeń, której wymiar jest równy liczbie działów gospodarki narodowej. Względem tych działów określono strukturę badanej jednostki. Za wielkości składowe wektora przyjęto odpowiednie składniki charakteryzujące zatrudnienie i majątek trwały w poszczególnych działach /w makroregionie względnie w województwie/. Kąt zawarty pomiędzy tak zbudowanymi wektorami dla dwóch momentów czasu określa zmiany jakie zaszły w strukturze badanej jednostki przestrzennej.

Zastosowanie powyższej metody badawczej pozwoliło stwierdzić bardzo silne, a nawet kontrastowe, zróżnicowanie strukturalne. Niestety dotyczą one również gospodarki mieszkaniowej, komunalnej, ochrony zdrowia, kultury - przy czym różnice te są głębsze między jednostkami przestrzennymi wewnątrz poszczególnych regionów aniżeli pomiędzy makroregionami, świadcząc o wielkim zróżnicowaniu warunków bytowych ludności, niadostrzegalnych w skali makro. W celach orientacyjno-weryfikacyjnych przeprowadzono badania porównawcze w skali międzynarodowej <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> A.Jenik, "Niektóre metody oddziaływania na kształtowanie struktur przestrzennych w krajach kapitalistycznych"; tegoż autora - "Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego jako narzędzie polityki regionalnej Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej", Prace Naukowe AE we Wrocławiu, 148, 1979.

Badano również zróżnicowanie struktur przestrzennych w Polsce, poziom rozwoju i zagospodarowanie regionów oraz czynniki ewolucji struktur przemysłowych, pod kątem określenia i ich wpływu na kształtowanie się struktur regionalnych. Stosowano metody taksonomiczne oraz metody analizy korelacyjnej. Dla badania stanu rozwoju społeczeństwa gospodarczego jednostek przestrzennych wykorzystano "taksonomię wrocławską" Z.Hellwiga.

Badania te m.in. doprowadziły do wniosku, że aglomeracje miejsko-przemysłowe są nadal "głównymi dźwigniami rozwoju" oraz, że "w zagospodarowaniu przestrzeni naszego kraju nie nastąpiły zasadnicze zmiany, w postaci form rozwoju głównych ogniw systemu osadniczego". Potwierdza to wnioski z innych opracowań, posługujących się odmiennymi metodami badawczymi, że przestrzenne zagospodarowanie Polski uległo w okresie powojennym petryfikacji, pomimo że jest ono nieracjonalne, a także nieefektywne ekonomicznie. "Dotychczasowa strategia inwestycyjna i przestrzenna ciążąca do istniejących układów osiedleńczych i transportowych, świadomie wykorzystująca istniejącą infrastrukturę techniczną i społeczną do granic pojemności, a nawet przekraczając te granice, napotkała progi. Progów tych nie można już usuwać /lub przesuwac w czasie/ poprzez inwestycje uzupełniające /czy modernizujące infrastrukturę oraz intensyfikujące jej wykorzystanie/ a także rozszerzające wąskie przekroje na poszczególnych odcinkach procesu produkcyjnego... Potrzebny jest zwrot strategiczny, który zahamowałby proces przekształcania dotychczasowych korzyści zewnętrznych w zewnętrzne niekorzyści". Są to bardzo ważne wnioski.

W odmiennym kierunku poszły prace Zespołu kierowanego przez A.Klasika /Akademia Ekonomiczna, Katowice/, dotyczące lokalizacji inwestycji przemysłowych w ośrodkach węzłowych aglomeracji górnośląskiej, które biegły dwoma równoległymi nurtami badawczymi: teoretycznym /poznawczym/ i empirycznym /praktycznym/. Celem pracy było danie "syntetycznej oceny możliwości rozwoju i lokalizacji przemysłu przetwórczego w aglomeracji górnośląskiej z punktu widzenia podaży czynników, sprawności systemów zaopatrzenia w te czynniki, ceny czynników lokalizacji i efektywności ich wykorzystania, oraz wstępne opracowanie dla aglomeracji górnośląskiej preferencji branżowych i rejonowych w zakresie rozwoju przemysłu przetwórczego /elektromaszynowego/ w powiązaniu ze sformułowaniem zasad,

które należy przestrzegać w polityce industrializacji tego obszaru w najbliższym dziesięcioleciu.

Badanie to ma dwa aspekty: teoretyczno-metodyczny, który ma szersze znaczenie, oraz praktyczny - dalszy rozwój aglomeracji górnośląskiej. Ten drugi aspekt potraktowany jest subiektywnie, w oderwaniu od całości systemu społeczno-gospodarczego i jego interesów, nie respektując pilnej potrzeby deaglomeracji GOP. Transponując znane powiedzenie amerykańskie, praca sugeruje, że "co dobre dla Górnego Śląska to dobre i dla Polski" choć nasuwają się poważne wątpliwości czy dalsza rozbudowa przemysłowego potencjału produkcyjnego Górnego Śląska jest dla niego samego propozycją słuszną, nie mówiąc o jej celowości i racjonalności.

Teoretyczno-metodyczne osiągnięcia Zespołu należy uznać za bardzo interesujące. Na uwagę zasługuje opracowanie metody projektowania "zamkniętych" kompleksów produkcyjnych racjonalnie wewnętrznie skoooperowanych. Zastrzeżenie może budzić jedynie posługiwanie się macierzą input-output, która zaproponowany algorytm czyni statyczną, a w każdym razie nieprzydatnym dla właściwych gospodarce przestrzennej rozważań perspektywicznych. Ciekawe jest wyczerpujące opracowanie zagadnienia wielokryteryjnych modeli decyzyjnych oraz oprogramowanie metody analizy wielokryteryjnej /ELECTRE/ i wykonanie eksperymentu obliczeniowego.

Należy podkreślić, że w wykonanie badań włożony został ogromny nakład pracy. W Polsce nie prowadzono jeszcze badań tego typu w takiej skali. Wydaje się istotne i ważne przeprowadzenie analogicznych badań dla innych regionów Polski, przede wszystkim w celach porównawczych dla obiektywizacji uzyskanych wyników empirycznych /przede wszystkim "wycen" nakładów na czynniki lokalizacji/.

Problematyką infrastruktury technicznej zajmowały się dwa Zespoły: Cz.Mejro /Politechnika Warszawska/ i E.Lissowskiej /SGPiS Warszawa/.

Zespół kierowany przez Cz.Mejro ma już długoletnią tradycję badawczą. W 1975 r. opublikowana została praca pt. "Wybrane problemy rozwoju energetyki w Polsce do roku 2000"<sup>4</sup>. W tym też czasie

---

<sup>4</sup> Studia KPZK PAN, t.LIII, Warszawa 1975.

ukończona została praca pt. "Infrastruktura energetyczna Polski do roku 2000" /Cz.Mejro, S.Andrzejewski, W.Sroczyński i S.Wengierow/, która nie została dopuszczona do publikacji przez Urząd Kontroli Prasy wobec niezgodności oceny Autorów z opinią Ministerstwa Górnictwa i Energetyki. Zima 1978/1979 r. w pełni potwierdziła /niesłusztę/ słusztność oceny zespołu autorskiego i właściwość jego ocen w zakresie rozwoju energetyki w Polsce.

W okresie 1976-1980 Zespół wykonał szereg prac naukowych, które można podzielić na trzy grupy: /1/ dotycząca infrastruktury energetycznej, /2/ z pogranicza energetyki i ochrony środowiska, oraz /3/ gospodarki energią. Szereg tych prac zostało opublikowanych.

Wśród prac pierwszej grupy wyróżnić należy opracowanie poświęcone infrastrukturze wsi i rozwojowi terenowych systemów elektroenergetycznych oraz opracowania problemów ogólnenergetycznych i ogólnotechnicznych. Szczególnie ważne są studia nad niezawodnością zasilania odbiorców wiejskich energią elektryczną i nad wyceną strat gospodarczych wywołanych przerwami w dostawie prądu na wsi. Zbiór prac z zakresu niezawodności funkcjonowania systemów infrastrukturalnych ukaże się wkrótce staraniem wydawnictw KPZK PAN. Unikalna jest praca, stanowiąca łączną analizę urządzeń i instalacji ogrzewania elektrycznego<sup>5</sup>. W tym też czasie opracowane zostały ważne przyczynki z rozwoju energetyki atomowej w Polsce.

Z badań poświęconych ochronie środowiska wyróżnić należy pracę, zawierającą m.in. pierwszą próbę wyceny strat powstających w środowisku w następstwie spalania zasiarczonego węgla kamiennego i brunatnego<sup>6</sup>. Wyniki tej pracy znalazły już szerokie zastosowanie praktyczne /Instytut Energetyki i Energoprojekt/.

Największym prawdopodobnie osiągnięciem Zespołu są prace poświęcone ciągnionej /skumulowanej/ energochłonności różnych technologii przemysłowych, budowlanych itp., które mają niezwykle ważne

<sup>5</sup> W.Żurawski, "Wpływ szerokiego zastosowania różnych form ogrzewania elektrycznego pomieszczeń bytowo-komunalnych na rozwój osiedlowego systemu elektroenergetycznego" /praca doktorska/, Politechnika Warszawska, Wydz. MEiL, 1979.

<sup>6</sup> A. Zielińska, "Wybrane problemy gospodarcze synergicznego wpływu pyłowych i gazowych składników emisji elektrowni na środowisko" /praca doktorska/, Politechnika Warszawska, Wydz. MEiL, 1976.

znaczenie praktyczne /wyniki są nieraz zaskakujące, wskazują na nieopłacalność szeregu produkcji, w tym eksportowych/.

Zespół postawił sobie jako cel osiągnięcie wysokiej jakości życia ludności, co jako kryterium optymalizacji oznacza traktowanie efektywności społecznej jako nadrzędnego w stosunku do efektywności ekonomicznej. Utrudnia to nie tylko badania ale i podejmowanie decyzji strategicznych, gdyż wymaga uwzględnienia wielu czynników trudno wymiernych lub wręcz niewymiernych.

W dziedzinie transportu zasadnicze znaczenie mają prace Zespołu kierowanego przez T. Lijewskiego /IGPZ PAN/, ujęte w ogólnym temacie "Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo". Działania badawcze rozwijane były w czterech kierunkach:

- 1/ szczegółowych studiów nad siecią transportu Polski, jej dostosowaniem do obecnych potrzeb i przestrzennych rozkładem przewozów;
- 2/ studia nad sieciami transportowymi i ich obciążeniem w różnych krajach Europy;
- 3/ studia metodologiczne i teoretyczne z zakresu geografii transportu;
- 4/ badania nad przestrzenną strukturą rekreacji w Polsce jako jednego z czynników wzrostu przewozów i obciążenia sieci transportowej.

Najbardziej zaawansowano pierwszy kierunek badawczy, będący kontynuacją badań prowadzonych dawniej. Prace te miały na celu rozpoznanie stanu sieci komunikacyjnej publicznej w Polsce oraz jej zadań transportowych tak w zakresie przewozu towarów jak i ruchu pasażerskiego w kontekście zmian ewolucyjnych /okres 1946-1975/76/.

W drugim kierunku badawczym szczególne znaczenie posiada studium systemu transportowego RFN, należącego do najbardziej rozwiniętych systemów na świecie i dogodnym do badania z uwagi na bardzo dobrą dokumentację statystyczną i kartograficzną. Opracowanie to będzie wkrótce opublikowane w studiach KPZK PAN.

W trzecim kierunku istotne znaczenie posiada zastosowanie grafów w analizie dostępności systemu transportowego. Przygotowano monografię "Geografia transportu, zarys problemów, modeli i metod badawczych" /M.Potrykowski i Z.Taylor/ <sup>7</sup>.

Badania w czwartym kierunku koncentrowały się przede wszystkim na przygotowaniu bazy informacyjnej - badaniu czasowych przepływów ludności w związku z rekreacją /wykazano brak współzależności pomiędzy infrastrukturą transportową i rekreacyjno-turystyczną/.

Wyniki prac Zespołu służą już praktyce gospodarczej, na przykład w zakresie bardziej racjonalnego kształtowania układów komunikacyjnych.

#### 6. Gospodarka przestrzenna jako element oddziaływania na warunki bytowe ludności /4.6/.

Badania te prowadzone były przez Zespoły: J.Regulskiego, J.Toczyskiego i R.Horodźńskiego /ostatnie znajdują się w fazie wstępnej/. Do tego tematu należy również zakwalifikować prace przyczynkowe wykonane przez studentów Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, dotyczące przede wszystkim północnych i wschodnich województw, w szczególności różnych aspektów sytuacji wsi, ludności wiejskiej i rolnictwa oraz wpływu lokalizacji obiektów przemysłowych na warunki bytowe ludności.

Na pierwszy plan wysuwają się osiągnięcia Zespołu J.Regulskiego. Wszystkie prace tego Zespołu oparte są na szeroko zakrojonych, starannych i wnikliwych badaniach empirycznych, których analiza świadczy o dociekliwości i obiektywizmie. Celem badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy istniejące w Polsce mechanizmy sprzyjają realizacji przez władze terenowe polityki kształtowania warunków bytowych ludności? Odpowiedź na to pytanie jest negatywna.

Bardzo interesujące są rozważania Zespołu na temat oceny jakości życia. Jest to kategoria subiektywna, którą można opisać jedynie przez porównanie istniejących warunków z potrzebami poszczegól-

<sup>7</sup> Praca przygotowywana do publikacji przez PWN.



gólnych ludzi czy grup społecznych, w praktyce - z pewnymi wielkościami uznanymi za normy społeczne, odpowiadające potrzebom społeczeństwa na określonym etapie jego rozwoju w danych warunkach.

Badania wykazały znaczne zróżnicowanie warunków bytowych na różnym szczeblu agregacji przestrzennej. Dla województwa, jako całości, czynnikiem decydującym o nich jest ogólny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju. Jednak rozpatrywanie tego zagadnienia w mniejszych jednostkach administracyjnych daje zasadniczo inny obraz - wskaźniki ulegają silnemu zróżnicowaniu. Znaczenia nabierają czynniki popytotwórcze, które charakteryzują możliwość zaspokojenia określonych potrzeb ludności oraz możliwość realizacji jej dochodów. Na niższym szczeblu agregacji poziom rozwoju gospodarczego przestaje być czynnikiem decydującym, stanowi tylko tło i bazę odniesienia. Przyczyną ostrych zróżnicowań jest nierównomierne rozmieszczenie infrastruktury społecznej w przestrzeni i jej koncentracja w niektórych miastach, przy jednoczesnym braku na wsi.

Badania wykazały, że szereg miast i miasteczek znajduje się w regresie; dotyczy to nawet miast, w których zlokalizowane zostały obiekty przemysłowe - nie stały się one jednak "czynnikiem miastotwórczym" i nie zahamowały regresu. Jednostki te utraciły swe pierwotne funkcje, dla których powstały. W innych warunkach historycznych i ustrojowych zmienił się poziom rozwoju techniki, struktura agrarna oraz poziom bytowania ludności.

Badania wyraźnie stwierdzają, że "władze terenowe" co do których istnieje pogląd, że powinny kształtować warunki bytowe ludności, w rzeczywistości nie posiadają możliwości w tym zakresie. W terenie nie widać skutków realizacji polityki przestrzennej państwa. Na stan gospodarki przestrzennej przemożny wpływ mają inne polityki, które jakkolwiek nie są ukierunkowane "przestrzennie" to jednak mają istotny wpływ na kształtowanie sieci osadniczej i warunków bytowych ludności. Oddziaływanie to jest niesharmonizowane.

Świadczy o tym fakt, że tylko 16% inwestycji było pośrednio lub bezpośrednio finansowane przez władze terenowe, a wielkość tych nakładów zależała od partycypacji różnych jednostek gospodarczych i ich dobrej woli. Z tych środków 82% pochłonęła infrastruktura techniczna, głównie miasta wojewódzkiego /Piotrków Tryb./.

Tymczasem warunki bytowe ludności zależą w pierwszym rzędzie od rozwoju mieszkalnictwa i usług /infrastruktury społecznej/. Udział administracji terenowej w tych inwestycjach jest znikomy. Nawet w finansowaniu inwestycji oświaty udział administracji wyniósł zaledwie 25%, reszta pochodziła ze środków przemysłu, transportu i rolnictwa. Rezultatem jest stały wzrost udziału obiektów infrastruktury będących we władaniu organizacji gospodarczych /głównie zakładów przemysłowych/. Konsekwencją jest koncentracja tych obiektów w niektórych i to większych miastach. W innych, zwłaszcza mniejszych, obserwuje się stagnację albo regres liczby urządzeń infrastruktury społecznej i deteriorację warunków bytowych ludności.

Wnioskiem ogólnym jest, że rozdzielność /dychotomia/ planowania działowo-gałęziowego i planowania przestrzennego sprawia, że decydujące o kształtowaniu gospodarki przestrzennej jest planowanie działowo-gałęziowe w sferze produkcji materialnej, a zasilanie regionów w środki nie jest zgodne nawet z założeniami planów przestrzennych; przemysł narzuca określoną rolę i funkcję niektórym miastom i kształtuje warunki bytowe ludności, przede wszystkim tej, która związana jest z przemysłem jako miejscem pracy, a wszystko to dzieje się bez udziału kompletnie impotentnej administracji terenowej. W tych warunkach skutki jej działania są przypadkowe i trudne do przewidzenia.

Niezbędne jest zwiększenie zakresu gestii władz terenowych, przede wszystkim w zakresie programowania i finansowania rozwoju infrastruktury społecznej. Jest to warunek minimum dla zrjonalizowania gospodarki przestrzennej, przynajmniej w mikroskali lokalnej.

Specyficzne zadanie o charakterze empiryczno-weryfikacyjnym postawiono przed Zespołem kierowanym przez W.Toczyskiego /Uniwersytet Gdański/. Dotyczyło ono poziomu jakości życia mierzzonego metodą zaproponowaną przez M.Rakowskiego<sup>8</sup>. Jednocześnie przeprowadzono porównanie pomiędzy poziomem życia ludności makroregionów północnego i centralnego.

Badania wykazały ogromne zróżnicowanie poziomu życia w makro-

<sup>8</sup> M.Rakowski, "Pojęcie, wycena i analiza poziomu życia", *Ekonomista*, 1976, z.3.

regionach, na przykład w makroregionie centralnym poziom życia miejskiej ludności pracowniczej jest o 53% wyższy niż poziom życia ludności wiejskiej. Zgodnie z przewidywaniami wskaźniki dla całych agregatów nie wykazują znacznych różnic, a są tym większe im bardziej posuniętym jest stopień dezagregacji.

W toku prac zbadano wpływ rozwoju mieszkalnictwa na poziom życia ludności /retrospektywnie i prospektywnie/ stwierdzając, że jest on zasadniczy. Efekty te są wspierane przez usprawnienie komunikacji, przemiany w strukturze agrarnej i przesunięcia wewnątrzregionalne /korekty rozmieszczenia sieci osadniczej/.

W kontekście analizy poziom życia stanowi funkcję celu badanego systemu, co daje możliwość bezpośredniego wykorzystania analizowanej metody dla potrzeb planowania.

Zespół kierowany przez R.Horodeńskiego /Ośrodek Badań Naukowych w Białymstoku/ skoncentrował się na badaniu specyfiki mniejszych miejscowości w systemie osadnictwa wiejskiego w województwach białostockim, łomżyńskim i suwalskim. Badano możliwości rozwoju tych miejscowości oraz bariery na jakie ten rozwój natrafia. W tym kontekście badano również system powiązań miasta Białostok.

## 7. Społeczne problemy gospodarki przestrzennej /4.8/

Głównym celem tego tematu było przyciągnięcie do problematyki gospodarki przestrzennej socjologów. Wysiłki te jednak ciągle jeszcze nie dają zadowalających rezultatów, a grono specjalistów, działających w tej dziedzinie nadal jest bardzo szczupłe.

Dorobek tematu jest skromny. Składają się nań prace Z.Pióro /Uniwersytet Warszawski/, M.Ciechocińskiej /IGPZ PAN/. E.Nowosielskiej /Uniwersytet Warszawski/ oraz A.Kuklińskiego /Uniwersytet Warszawski/. Nie powstał w tym temacie żaden zespół badawczy. Pewne rezultaty zawdzięcza się wysiłkom pojedynczych badaczy.

W pracy zbiorowej, "Problemy gospodarki przestrzennej" /KiW 1980/, która jest refleksją dorobku grupy tematycznej O4 znalazły się dwie interesujące prace z tego zakresu, a mianowicie: Z.Pióro "Społeczne problemy gospodarki przestrzennej" i M.Ciechocińskiej

"Gospodarka przestrzenna - geografia społeczna - socjologia regionalna".

### 8. Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej /4.9/

Problematyką tą zajmował się Zespół kierowany przez W. Brzezińskiego /Uniwersytet Warszawski/. Syntezę dorobku Zespołu opracował K. Sobczak.

Prace badawcze Zespołu koncentrowały się na kluczowym zagadnieniu gospodarki przestrzennej, rozpatrywanej z punktu widzenia możliwości wykorzystania istniejących form i środków działania dla realizacji celów polityki państwa.

Przepisy, dotyczące gospodarki przestrzennej tworzone były w kontekście potrzeb szybkiego rozwoju gospodarczego kraju i trzymały się tradycyjnych form regulacji, dostosowanych do działalności wielości osób prawnych i fizycznych, nie uwzględniając warunków gospodarki centralnie zarządzanej. Nie wykazują one dostatecznej spójności. Ich niedostatki wiążą się, przede wszystkim z podziałem zadań pomiędzy poszczególne organy i szczeble administracji, z prawną instrumentacją służącą ich realizacji oraz z brakiem odpowiednich sankcji. Szereg usterek w obowiązującym prawie o gospodarce przestrzennej rodzi postulat generalnej jego modyfikacji, konieczna jest nowa ustawa o planowaniu przestrzennym i związane z nią przepisy wykonawcze.

Status prawny planów zagospodarowania przestrzennego nie jest ani jasny ani konsekwentny; plany lokalne mogą być uważane za akty prawne typu normatywnego. Ma to wpływ na określenia mocy obowiązującej planu, trybu jego realizacji oraz wprowadzania zmian do planu i dopuszczalnych odstępstw od niego. Taki plan, rzecz jasna, nie może być docelowym obrazem zagospodarowania przestrzennego lecz powinien być cząstkowym, dla określonego okresu i obszaru, systemem norm prawnych, wyznaczających kierunki rozwoju gospodarki przestrzennej.

Planowanie przestrzenne w obecnym stanie prawnym jest trój-szczebłowe. Zmiany w organizacji aparatu terenowego oraz nowe potrzeby w zakresie kierowania kształtowaniem gospodarki przestrzennej prowadzą do sytuacji, w której konieczne jest dokonanie oceny rzeczywiście pełniących funkcji przez poszczególne plany, właściwe różnym szczeblom systemu zarządzania /dotyczy to także i rodzajów planów/.

Konieczne jest umocnienie powiązania pomiędzy planami przestrzennymi i społeczno-gospodarczymi. Docelowo powinien istnieć jeden rodzaj zintegrowanego planowania, którego istotnym elementem powinno być pełne uwzględnienie przestrzennego punktu widzenia, który musi być traktowany równorzędnie z innymi aspektami planowania: ekonomicznym i społecznym.

Wzmocnienia wymaga funkcja kontrolna na szczeblu organów centralnych. W zakresie gospodarki przestrzennej kontrola jest silnie związana z procesami decyzyjnymi. Rozproszenie podmiotów, podejmujących na szczeblu centralnym decyzje rzutujące na gospodarkę przestrzenną powoduje rozproszenie kontroli, a w efekcie brak nieodzwonej koordynacji. Pozytywne rozwiązanie tego zagadnienia zależy przede wszystkim od integracji planowania.

Reforma organizacji terenowego aparatu administracji miała istotny wpływ na kształtowanie się gospodarki przestrzennej. Obok następstw pozytywnych, reforma wywołała także i skutki negatywne, komplikujące procesy kształtowania się gospodarki przestrzennej. Dotyczy to przede wszystkim koordynacji działań podejmowanych w poszczególnych jednostkach przestrzennych, przy czym konieczny jest udział czynnika obywatelskiego w podejmowanych decyzjach i kontroli ich realizacji. Nie istnieją żadne zinstytucjonalizowane formy takiego współdziałania.

Z zagadnień proceduralnych wyeksponowany został w badaniach temat partycypacji ludności w procesie planowania i realizacji planów. Udział ten jest warunkiem prawidłowego uwzględnienia potrzeb społecznych i interesów różnych grup ludności oraz pogodzenia ich z potrzebami ogólnogospodarczymi. Udział czynnika obywatelskiego ma istotne znaczenie dla wczesnego ujawniania i rozwiązywania potencjalnych konfliktów. Wymaga to jednak istotnych zmian w

obowiązujących przepisach i przełamania niechęci organów administracji państwowej do konsultacji społecznej. Wiąże się to również ze stworzeniem odpowiednich prawnych form udziału ekspertów i instytucji naukowych w przygotowaniu i realizacji planów; obecny stan prawny wprawdzie nie wyklucza ale, w praktyce, uniemożliwia ten typ konsultacji.

Zasadniczej reformy wymagają przepisy lokalizacyjne, które obecnie wykluczają obiektywną inicjatywę lokalizacyjną, preferując subiektywną inicjatywę i dominację układu działowo-gałęziowego /sferę produkcji materialnej/, stawiając organa administracji terenowej w pozycji nie tylko biernej ale zależnej. Taka sytuacja, choć typowa dla gospodarki kapitalistycznej, jest krytykowana i na Zachodzie jako anachroniczna w stosunku do potrzeb. Czyni ona postulat przestrzennej koordynacji organizacji struktury systemu społeczno-gospodarczego nierealnym tak w skali kraju, województw jak i w skali lokalnej.

We wnioskach Zespół szczególnie mocno akcentuje konieczność zmiany charakteru i treści planowania przestrzennego, widząc je w postaci planów realizacyjnych a nie w wizji przyszłego stanu zagospodarowania przestrzennego.

#### 9. Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej /4.10/

Prace w tym temacie prowadził Zespół kierowany przez B.Kacprzyńskiego /Instytut Badań Systemowych PAN/. Prace badawcze tego Zespołu w okresie 1976-1980 trzeba podzielić na dwa zasadnicze etapy. Pierwszy koncentrował się na badaniu międzynarodowego dorobku w dziedzinie modelowania systemów gospodarki przestrzennej oraz próbach adaptacji do warunków polskich. Drugi, polegał na tworzeniu oryginalnych metod modelowania, dostosowanych do konkretnych sytuacji, oraz tworzeniu całościowych metod analizy, planowania i sterowania systemami gospodarki przestrzennej. Prace te dostarczyły, poza odpowiedzią na podstawowe pytania jak modelować rozwój społeczeństwa w przestrzeni, jak planować i sterować na bieżąco tym rozwojem, szeregu ciekawych spostrzeżeń, które mogą mieć istotne, nie tylko teoretyczne znaczenie.

Niezwykle sumienne i wszechstronne badania przeprowadzone przez Zespół w pierwszym-etapie były już przedmiotem szeregu publikacji i dyskusji. Ogólny dorobek wykazał ograniczoną przydatność praktyczną ale dużą wartość zebranych doświadczeń, tak negatywnych jak i pozytywnych. W każdym razie wynik potwierdzał konieczność podjęcia wysiłków w kierunku stworzenia własnych metod nie tylko poprawnych teoretycznie ale przydatnych i sprawnych praktycznie w zakresie analizy gospodarki przestrzennej, planowania i zarządzania systemem społeczno-gospodarczym w przestrzeni.

Drugi etap jest daleki do zakończenia, znajduje się nadal w fazie początkowej. Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej, jak się okazało, jest znacznie trudniejsze od modelowania innych systemów i "zmusza do rewizji prawie wszystkich metod klasycznej analizy regionalnej". Potwierdza to coraz powszechniejszą opinię negatywną o "stanie sztuki" jak i o praktykowanych w przeszłości kierunkach badawczych, mających na celu praktyczno-metodyczne ujęcie problematyki gospodarki przestrzennej zwłaszcza dla potrzeb planowania.

Badania potwierdziły fakt, że w przeszłości nie przestrzegano należycie konieczności wprowadzenia do toku badań etapów konfrontowania teorii z rzeczywistością, bez których łatwo może dojść do rozbieżności pomiędzy wynikami badań i badaną rzeczywistością oraz niemożności ustalenia przyczyn tych rozbieżności. Komplikacja modelu zjawiska, niezbędna ze względu na potrzebę zbliżenia modelu do rzeczywistości /niedopuszczenia do wulgaryzacji problemów, typowej dla podejść ekonometrycznych/, wymaga wprowadzenia bardziej ogólnych form zapisu, które pozwalają na weryfikację poprawności badań na różnych szczeblach ogólności /dokładności/.

Zespół sprecyzował dwa punkty widzenia na badany system: obserwatora /obserwatora-analityka i obserwatora-planisty/ oraz decydenta /decydenta-realizatora i decydenta-koordynatora/. Założono przy tym, że rozwój społeczeństwa jest procesem ciągłym w przestrzeni i w czasie. Koncepcja ta doprowadziła do sformułowania problemu analizy rozwoju społeczeństwa w przestrzeni, ustalenia struktury zarządzania /sterowania i regulacji/ systemem. Ustalenie metod analizy funkcjonowania tej struktury wymagało przeprowadzenia ogromnych i wielostronnych prac, z których nie wszystkie

dały już oczekiwane rezultaty. Problem jest nadal otwarty.

W pracach tych należy wyróżnić cztery nurty<sup>9</sup>:

- 1/ analiza i próby adaptacji względnie rozwijania klasycznych metod analizy regionalnej /Isarda, Aganbegiana, Porwita, Tinbergen/, stwarzających bogaty obszar różnych możliwości, z których tylko niektóre można było poddać bliższemu zbadaniu; wyniki, poza niektórymi wartymi wykorzystania szczegółami, nie są na razie zbyt zachęcające, ale nie są również wystarczające dla postawienia jakichkolwiek konkluzyjnych wniosków - badania należy kontynuować;
- 2/ próby nowych propozycji rozszerzających i uściślających metody analizy regionalnej; tu należy wyróżnić takie wyniki jak: sformułowanie problemu ogólnego sterowania gospodarką przestrzenną, nowe postawienie sprawy kształtowania środowiska, nowy sposób planowania "na zakładkę", nowe ilościowe ujęcie problemu progów i barier rozwoju regionalnego, nowe ujęcie równowagi ogólnej regionalnej;
- 3/ analiza porównawcza różnych rozwiązań powstałych w różnych warunkach /np. porównanie zrealizowanego programu zagospodarowania Rodanu z programem Wisła/;
- 4/ opracowania pomocnicze, ilustrujące i wariantowe, takie jak praktyczne zastosowanie przybliżeń siatkowych z adresami województw według siatki K, rozwinięcie metod agregacji, udoskonalenie metody przesunięć i wiel. innych".

Osobistym osiągnięciem kierownika Zespołu - B.Kacprzyńskiego - jest praca "Rozwój regionalny a środowisko człowieka"<sup>10</sup>. Jest to praca nowatorska i oryginalna.

Interesująco zapowiadają się prace związane z analizą symulacyjną rozwoju regionów w ramach programu Wisła /regiony te wyznaczają zlewnie dopływów Wisły/. Już wyniki prac przygotowawczych

<sup>9</sup> Według sprawozdania Zespołu.

<sup>10</sup> Studia KPZK PAN, t.LXXI, PWN, Warszawa 1979.



/region Żuław oraz dane do modelu łańcuchowego Dolnej Wisły/ dały ciekawe dane, wskazujące na konieczność przewartościowania obiegowych poglądów <sup>11</sup>.

W sumie dorobek Zespołu pracującego nad zagadnieniami modelowania jest bardzo bogaty tak w zakresie teoretycznym jak i metodycznym.

#### 10. Międzynarodowe porównawcze studia systemów gospodarki przestrzennej /4.11/

Badaniami tymi zajmował się Zespół kierowany przez M. Rościszewskiego. Badania włączono do grupy tematycznej O4 dopiero pod koniec okresu sprawozdawczego. W ramach tego tematu zakończono tylko jedno badanie: analizę struktury przestrzennej Hiszpanii. Szereg dalszych opracowań jest w toku.

\*

\*

\*

Badania w grupie tematycznej O4 wykazały, zgodnie z supozycją A. Kuklińskiego, że trudno jest mówić o istnieniu w Polsce systemu gospodarki przestrzennej, rozumianego jako system realny, metasystem, który byłby odpowiedzialny za kształtowanie oraz funkcjonowanie gospodarki przestrzennej. Stwierdzono, że administracja terenowa kraju, która powinna ponosić odpowiedzialność za stan gospodarki przestrzennej nie mogła się ze swych obowiązków wywiązać, będąc zmuszona do przybrania postawy nie tylko biernej ale także zależnej wobec dominacji systemu zarządzania sferą produkcji materialnej i całego gospodarczego /działowo-gałęziowego/ systemu zarządzania.

Stwierdzono, że problem systemu gospodarki przestrzennej nie polega jedynie na wyposażeniu administracji terenowej w potrzebne

---

<sup>11</sup> Na przykład: okazuje się, że wpływ Wisły na region Żuław, poza katastrofalnymi powodziąmi jest bardzo mały, a rozwój regionu zależy będzie od właściwego uformowania kompleksu żywnościowego.

uprawnienia decyzyjne oraz oddania w jej gestię potrzebnych środków, ale również wymaga zasadniczej zmiany w metodach planowania na wszystkich szczeblach systemu zarządzania. Konieczne jest zlikwidowanie dychotomii jaka obecnie oddziela planowanie społeczno-gospodarcze od przestrzennego, zarzucenie tradycyjnej "wizyjnej" formy planowania przestrzennego oraz objęcie nim wszystkich typów planów, to znaczy perspektywicznego, 5-letniego i rocznego dla zabezpieczenia prawidłowego rozwoju organizacji przestrzennej systemu społeczno-gospodarczego. Proces określania lokalizacji obiektów systemu powinien być włączony do procesu planistycznego i to już w fazie planowania perspektywicznego. Jedynie takie postępowanie może zabezpieczyć kompleksowość decyzji lokalizacyjnych, a więc ich obiektywizm i dynamizm. Wydaje się, że słusznym rozwiązaniem tego zagadnienia jest pełna integracja /rzeczywista, a nie instytucjonalna/ umożliwiająca podejmowanie spójnych decyzji kształtujących jednocześnie strukturę systemu społeczno-gospodarczego i jej przestrzenną organizację, to znaczy sposób rozmieszczenia jego struktury względem miejsca, czasu i funkcji.

Grupa tematyczna O5

## ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

### Metody i wzorce

Kierownik: prof. Bolesław Malisz

Opracował: prof. Bolesław Malisz

### Wprowadzenie

W planie koordynacyjnym problemu MR I.28: "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju", grupie tematycznej O5: "Zagospodarowanie przestrzenne. Metody i wzorce" postawiono dwa cele:

- udoskonalenie stosowanych dotychczas i opracowanie nowych metod sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego, przede wszystkim w skali kraju, oraz,
- określenie kierunków rozwoju i metodologii sterowania zagospodarowaniem typowych regionów kraju.

W doborze tematyki w tej grupie kierowano się tak sformułowanymi celami, zakładając że ograniczenie jej "przede wszystkim do skali kraju" rozumieć należy rozszerzająco, to jest z uwzględnieniem planowania makroregionalnego i regionalnego /wojewódzkiego/, jako nierozłącznie związanych z planowaniem przestrzennego zagospodarowania kraju jako całości.

Ponadto na dobór tematów wpływ miały możliwości znalezienia partnerów, to jest placówek naukowych, które chciały i mogły podjąć się opracowania poszczególnych części problematyki.

W rezultacie problematyka ta obejmowała następujące tematy:

1. "Metody planowania przestrzennego" - temat wykonywany przez Instytut Architektury i Urbanistyki Politechniki Gdańskiej pod

kierunkiem prof. dr J.Kołodziejewskiego.

2. "Metody znormalizowanych analiz dla potrzeb planowania przestrzennego" - temat wykonywany przez Zakład Przestrzennego Zagospodarowania IGiPZ PAN pod kierunkiem prof. dr B.Malisza, w tym zadanie badawcze: Analiza uwarunkowań środowiska geograficznego, wykonywane przez Oddział Krakowski Instytutu Kształtowania Środowiska pod kierunkiem doc. dr J.Kozłowski.
3. "Teorie i metody rachunku społeczno-gospodarczego na użytek planowania przestrzennego" - temat wykonywany przez Instytut Planowania i Ekonomiki Regionu Akademii Ekonomicznej w Krakowie pod kierunkiem prof. dr A.Fajferka oraz przez Zakład Ekonomiki Rozwoju Miast Instytutu Polityki Regionalnej Uniwersytetu Łódzkiego pod kierunkiem prof. dr J.Regulskiego.
4. "Metody planowania rozwoju okręgów przemysłowych /na przykładzie okręgu miedziowego woj. legnickiego/" - temat wykonywany przez Pracownię Badań Regionalnych Uniwersytetu Wrocławskiego pod kierunkiem doc. dr A.Zagożdżona, oraz przez Instytut Architektury i Urbanistyki Politechniki Wrocławskiej, pod kierunkiem prof. dr T.Zipsera.
5. "Metody planowania obszarów turystyczno-wypoczynkowych /na przykładzie woj. nowosądeckiego/" - temat wykonywany przez Instytut Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Politechniki Krakowskiej pod kierunkiem prof. Z.Wzorka.
6. "Metody analizy i oceny planów zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia obronności" - temat wykonywany przez Instytut Budownictwa Wojskowego WAT pod kierunkiem płk.doc.dr.hab.J.M. Łobockiego.

Przewidywanego pierwotnie tematu: Zagospodarowanie przestrzenne terenów przygranicznych, nie wykonano ze względu na niesprecyzowanie przez Komisję Planowania przy R.M. założeń problematyki.

Kiniejsze sprawozdanie stanowi wyciąg z raportu końcowego z badań w grupie tematycznej O5. Zawiera on ocenę wyników badań w poszczególnych, wyliczonych poprzednio tematach oraz ogólną ocenę osiągnięć i niedomogów przeprowadzonych badań.

## Temat 1: Metody planowania przestrzennego

Głównym celem pracy pt. "Metody planowania przestrzennego" było zbudowanie spójnego systemu metod zapewniających wysoki poziom opracowania planów, zwłaszcza wojewódzkich i makroregionalnych, realistyczne ich traktowanie, a w konsekwencji zwiększenie skuteczności ich oddziaływania na procesy zagospodarowania regionów.

Cel ten został osiągnięty ponieważ:

- określono reguły funkcjonowania planowania przestrzennego w systemie planowania i zarządzania gospodarką narodową,
- przedstawiono ogólny model opracowania planów /regionalnych/ ze szczególnym uwzględnieniem hierarchii celów i kryteriów oceny rozwiązań przestrzennych,
- zaproponowano założenia metodyczne planowania w ujęciu terytorialnym, ze szczególnym uwzględnieniem planów zagospodarowania przestrzennego województwa oraz w ujęciu funkcjonalnym /tzw. kompleksy rodzajowe/,
- opracowano oryginalną koncepcję metodyczną planowania regionalnych systemów osadniczych, jako przykład rozwinięcia ogólnych założeń metodycznych.

Nie oznacza to jednak, by tym samym, wyczerpana została problematyka postawionego zadania. Ogólne założenia metodyczne budowy planów, jakkolwiek ujęte szeroko, na tle procesów uprzemysłowienia i urbanizacji i systemu funkcjonowania gospodarki przestrzennej, mówią więcej o tym co powinno być zrobione, niż jak to należy robić. Brak jest więc jeszcze bardziej operatywnego oświetlenia metod, które proponuje się stosować. W szczególności, podobnego, jak w przypadku regionalnych systemów osadniczych, rozwinięcia wymagają metody planowania przestrzennego przemysłu, infrastruktury społecznej, turystyki i rekreacji oraz rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Wskazane byłoby również zweryfikowanie proponowanego systemu metod przez przetestowanie ich na konkretnych przykładach, co oczywiście, nie mogło być dokonane w czasie minionego cyklu badawczego

m.in. ze względu na trudności zorganizowania i sfinansowania opracowań testujących.

Niezależnie od wymienionych niedostatków opracowania /które powinny być uzupełnione w następnym cyklu badawczym/, powstaje pytanie, czy proponowane udoskonalenie metod planowania regionalnego rzeczywiście wpłynie na zwiększenie skuteczności tego planowania?

W opracowaniu - jako jeden z warunków - podkreślono konieczność ścisłego powiązania planowania przestrzennego z planowaniem społeczno-gospodarczym, prowadzonym w pionach resortowych. Planowanie perspektywiczne gospodarki narodowej, które nigdy nie było silną stroną systemu planowania społeczno-gospodarczego - uległo w ostatnich latach atrofii. Nawet planowanie pięcioletnie zostało praktycznie zastąpione przez ad hoc podejmowane woluntarystyczne decyzje cząstkowe. W tych warunkach planowanie przestrzenne - z natury swej operujące odległym horyzontem czasu - traci podstawy do programowania rozwoju społeczno-gospodarczego.

Warunkiem skutecznego funkcjonowania planowania województw, w myśl przedstawionych tez, jest przeprowadzenie istotnych zmian w systemie planowania i zarządzania gospodarką narodową. Jednakże brak jest na razie podstaw do sądzenia, że zmiany te - na rzecz wzmocnienia roli planowania przestrzennego - będą rzeczywiście wprowadzone. Tak więc doskonalenie warsztatu planowania przestrzennego mieć będzie tylko znikomy wpływ na zwiększenie skuteczności tego planowania.

Na tym tle powstaje istotny problem badawczy, którego rozwiązanie zdaje się polegać na radykalnie zmienionym podejściu do metod planowania przestrzennego. W tym nowym ujęciu planowanie przestrzenne powinno być traktowane jako działanie w warunkach o wysokim stopniu niepewności. Prowadziłoby to do położenia nacisku nie na stronę programową /na którą ma ono wpływ znikomy/, lecz na określanie stref o różnego rodzaju ograniczeniach lokalizacyjnych dla różnych rodzajowo zamierzeń inwestycyjnych. Program zaś powinien być zastąpiony szeregiem scenariuszy o różnym stopniu prawdopodobieństwa.

## Temat 2: Metody znormalizowanych analiz na użytek planowania przestrzennego

Już ze sformułowania tematu wynika jego wyraźnie aplikacyjny charakter. Z założenia zaś zalecane do stosowania metody analiz miały być w znacznej mierze zaczerpnięte z literatury przedmiotu. Stąd z konieczności, prawie wszystkie zrelacjonowane opracowania cząstkowe mają, w mniejszym lub większym stopniu charakter komplikacyjny. Mimo to jednak można wymienić szereg konkretnych i oryginalnych efektów przeprowadzonych studiów. Zaliczyć do nich można:

- opartą na zasadach analizy systemowej, koncepcję modelu procesu planowania, która stała się podstawą do wyodrębnienia różnych rodzajów analiz geograficznych, przydatnych w trakcie różnych faz opracowania planu zagospodarowania przestrzennego;
- przedstawienie, zwłaszcza w analizach określonych jako działowe, cząstkowych diagramów blokowych, wskazujących miejsce i rolę analiz geograficznych w toku myślowym prowadzącym od retrospekcji i analizy stanu istniejącego, poprzez badanie możliwości i ograniczeń rozwojowych, do planistycznych koncepcji rozwiązania poszczególnych elementów problematyki planu;
- nie pozbawioną inwencji adaptację znanych metod analizy geograficznej do specyfiki warsztatu planowania przestrzennego, a przede wszystkim
- kilka oryginalnych i samodzielnie pomyślanych koncepcji metodycznych, przedstawionych zwłaszcza w grupie analiz zbiorczych. Do wyróżniających się pod tym względem opracowań należą: metoda analizy uwarunkowań środowiska geograficznego, podejście metodyczne do rozwiązywania zagadnień obszarów konfliktowych oraz syntetyczna metoda analizy warunków życia ludności.

W sumie, przeprowadzone nad tematem badania dały w rezultacie swego rodzaju kompendium metod analiz geograficznych, dobranych pod kątem obecnych potrzeb i możliwości warsztatu planowania przestrzennego. Cel wyznaczony w badaniach nad omawianym tematem został więc osiągnięty. Nie oznacza to, że ten zbiór metod analizy jest kompletny. Wiele z proponowanych rozwiązań metodycznych wymaga jeszcze uściślenia, a także gruntownego przetestowania na

konkretnych przykładach. Taka właśnie weryfikacja powinna przyczynić się do doskonalenia metod i ujawnić dalsze potrzeby poszukiwań metodycznych.

### Temat 3: Teorie i metody rachunku społeczno-gospodarczego na użytek planowania przestrzennego

Zdając sobie sprawę z trudności w rozwiązaniu podjętego tematu badawczego, w zrewidowanym w 1978 r. programie ograniczono cele badawcze do ogólnego rozpatrzenia dotychczasowych doświadczeń ze stosowania rachunku gospodarczego w planowaniu przestrzennym oraz do stworzenia przesłanek, na których można by ten rachunek w przyszłości oprzeć. W tym sensie cel badań został osiągnięty, w różnym zresztą stopniu w trzech składających się na temat, opracowaniach.

W pierwszym opracowaniu, dotyczącym lokalizacji przemysłu istotna jest teza o konieczności rachunku wieloszczeblowego. Zajęto się jednak wyłącznie szczeblem najniższym /lokalizacja poszczególnego zakładu/. Dla tego szczebla zaproponowano formułę rachunku opartą na obecnie obowiązujących zasadach, z tendencją do wyeksponowania aspektów społecznych i pozostawiając tym samym sprawę efektywności zgrupowań przemysłowych i rachunku planisty centralnego /międzyresortowego/ do dalszych badań.

W drugim opracowaniu zakwestionowano przydatność dotychczasowych formuł rachunku do zagadnień społecznie racjonalnej lokalizacji przemysłu. Konstruktywna wartość tego opracowania polega na zaproponowaniu procedury rozmieszczenia różnych funkcji gospodarczo-społecznych w określonym obszarze. Procedura ta, wykorzystująca metodę tzw. rozszerzonej analizy progowej<sup>1</sup>, wyraźnie wiąże się z postulowanym od lat przez wielu autorów<sup>2</sup> wprowadzeniem cen i opłat za użytkowanie ziemi, jako regulatorów racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i stworzonych przez człowieka. Procedura ta - w znacznym stopniu sformalizowana matematycznie,

<sup>1</sup> która była przedmiotem opracowania O5.2.1: "Analiza uwarunkowań środowiska geograficznego".

<sup>2</sup> M.in. M.Kaczorowski, J.Goryński, B.Malisz.



zdaniem jej autora, powinna zastąpić dotychczasowe formy rachunku efektywności lokalizacji. Trzeba jednak zaznaczyć, że wymagałaby ona wprowadzenia istotnych zmian w systemie inwestowania infrastruktury technicznej i powiększenia kompetencji władz terenowych.

W trzecim opracowaniu dotyczącym sieci osadniczej, na podstawie analizy stosowanych dotąd metod rachunku, stwierdzono nieprzydatność jego form dotychczasowych do problematyki rozwoju miast /z wyjątkiem analizy progowej/ i efektywności ekonomiczno-społecznej sieci osadniczej. Głównym wnioskiem z tego opracowania jest, że p r z e d m i o t e m oceny powinna być - nie koncepcja sieci osadniczej - lecz strategia działania w ramach polityki urbanizacji. Głównym zaś k r y t e r i u m oceny powinien być stopień realizacji celów tej polityki. Jednakże operatywne ujęcie tych zasad metodycznych autorzy pozostawili do dalszych badań.

Z opracowań tych zdaje się wynikać jeden istotny wniosek. Ten mianowicie, że im bardziej przedmiot oceny ekonomiczno-społecznej oddala się od lokalizacji poszczególnego obiektu, tym większa powstaje potrzeba poszukiwania nowych metod oceny, zastępujących klasyczną formułę ekonomicznej efektywności inwestycji. Im bardziej bowiem skomplikowany jest problem i im bardziej wymaga on dynamicznego traktowania, tym bardziej mylące mogą być rezultaty rachunku opartego na uproszczonych założeniach i niedostatecznej podstawie informacyjnej.

#### Temat 4: Metody planowania okręgów przemysłowych

Zaletą całości prac nad tematem jest przedstawienie dwójstej koncepcji metodycznej.

Pierwszą z tych koncepcji /reprezentowaną przez zespół Pracowni Badań Regionalnych Uniwersytetu Wrocławskiego/ określić można jako metodę k o m p i l a c y j n ą, w dobrym zresztą rozumieniu tego słowa. Koncepcja ta porządkuje tok postępowania przy opracowaniu planu, kładąc nacisk na jego stronę analityczną, przy marginalnym potraktowaniu konstrukcji ogólnej koncepcji przestrzennej. Bogaty zestaw metod /modeli/ różnych autorów został w opracowaniu

zreformowany i może być inspiracją dla warsztatu planowania regionalnego. Niestety jednak autorzy opracowania nie wskazali operatywnego sposobu wykorzystania tych wielu, tak różnych koncepcji modelowych, pozostawiając niejako tę sprawę do wyboru praktykom planowania.

Druga koncepcja metodyczna /przedstawiona przez prof. T. Zipsera/ jest pełnym inwencją, logicznym ciągiem rozumowania posługującego się sformalizowanymi modelami o różnym zakresie i charakterze. Jest widoczne, że opracowanie tej całościowo ujętej i konsekwentnej koncepcji było możliwe dzięki wcześniejszym pracom autora w zakresie modelowania matematycznego. Dzięki temu też omawiana koncepcja jest chyba najdalej posuniętą propozycją matematycznego sformalizowania procesu planowania regionalnego. Nie znaczy to jednak, że nie nasuwa ona żadnych wątpliwości. Źródłem możliwych do wyeksponowania wątpliwości jest sprawa stosowalności tej koncepcji w praktyce. Wynika to nie tylko z jej wysokiego stopnia abstrakcji i trudności w opanowaniu tak subtelnych metod modelowania, ale także z widocznej konieczności ustalania wielu założeń i parametrów w sposób - jak sam autor przyznaje - arbitralny bądź intuicyjny. Jest oczywiste, że wartości tych parametrów mają istotny wpływ na wyniki. Wątpliwości budzić też może ilość informacji niezbędnych do przeprowadzenia różnych modelowań cząstkowych.

Wątpliwości te i inne tutaj nie wymienione, mogą być zapewne wyjaśnione przez testowanie proponowanej metody na konkretnym przykładzie, do czego - z braku czasu - nie doszło w minionym cyklu badań. Testowanie takie mogłoby wykazać, że konkretne wykorzystanie sformalizowanego modelu - z wielu względów - musi być uzupełnione intuicją i prostym rozumowaniem logicznym.

W sposobie ujęcia obu omawianych koncepcji metodycznych uderza, że w małym stosunkowo stopniu zajmują się one specyfiką regionu planowania. Koncepcje te, prawie bez zmian mogłyby być stosowane do rozwiązywania regionów o różnych funkcjach wiodących. Byłoby to potwierdzeniem tezy<sup>3</sup>, że o g ó l n a metoda planowania regionalnego jest jedna i ta sama. Zmienna zaś, zależnie od specyfiki

<sup>3</sup> Teza taka została wysunięta w opracowaniu tematu: "Metody znormalizowanych analiz dla potrzeb planowania przestrzennego".

regionu, jest treść rozpatrywanych zagadnień i szczegółowe metody badań różnych komponentów struktury regionalnej.

#### Temat 5: Metody planowania obszarów turystyczno-wypoczynkowych

Opracowanie to przedstawia przeciwstawnie różne podejścia w stosunku do sposobu ujęcia poprzedniego tematu. Tam uwagę skoncentrowano głównie na opisie metod jakie należałoby stosować, tu zaś, zamiast koncytować metody studiów do planowania regionu, przeprowadzono po prostu te studia. Tam, opis metod był tak abstrakcyjny, że można by je z powodzeniem stosować do planowania regionalnego w ogóle /a nie do regionów przemysłowych/, tu zaś przeprowadzone studium odnosi się wyłącznie do województwa nowosądeckiego, bez próby uogólniania metod. Tam wreszcie, nacisk położono na dynamiczne ujęcie procesów modelowania regionu, podczas gdy w omawianym tu przykładzie, w gruncie rzeczy, ograniczono się do studiów do planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

W rezultacie, omawiane w tym rozdziale opracowanie jest przykładem starej "polskiej szkoły" planowania regionalnego z jego niezaprzeczonymi zaletami, ale niestety również wadami.

Zaletą opracowania jest przede wszystkim wnikliwość przeprowadzonych badań cząstkowych i znakomita znajomość regionu, dzięki czemu opracowanie to stanowi istotny wkład w praktyczny warsztat planowania wybranego województwa. Jest ono konkretną podstawą do opracowania planu tego właśnie województwa.

Za wady natomiast - zwłaszcza w świetle współczesnych dyskusji metodycznych - uważać można statyczne podejście do badanej rzeczywistości, ograniczenie koncepcji rozwoju regionu praktycznie do narysowania trzech map wynikowych, brak studiów możliwych do zastosowania wariantów modelu przestrzennego oraz pominięcie metodyki realizacji założeń planu w czasie i w dostosowaniu do warunków prawno-organizacyjnych procesów inwestowania.

W przeprowadzonym studium uderza też rozpatrywanie elementów planu, każdego oddzielnie i brak wyjaśnienia jak doszło do ich syntezy. Można tylko domniemywać, że dzięki wybitnej znajomości

obszaru planowanego, oraz jego potrzeb i trudności rozwojowych, synteza ta dokonała się w umyśle autorów na zasadzie "czarnej skrzynki". Nie znaczy to, by była zła, przeciwnie wydaje się, że jest ona słuszna, ale jej podstawy metodyczne mają charakter intuicyjny.

Mimo tych zastrzeżeń postawione przed zespołem autorskim zadanie można uznać za spełnione. W szczególności:

- przyjęte w opracowaniu podejście właśnie w zestawieniu z opracowaniem dotyczącym okręgu miedziowego jest pouczające w tym sensie, że ukazuje niejako drugą stronę medalu;
- równoległe z poszukiwaniem wyrafinowanych metod skwantyfikowanych realnie oceniać należy ich niezawodność. Prowadziłoby to do poglądu całościowego, w myśl którego, zimny - ale nie zawsze na pewnych przesłankach oparty - rachunek należy uzupełniać odrębnym poznaniem przedmiotu planowania i intuicją twórczą.

Temat 6: Metody analizy i oceny planów zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia obronności

Podjęte w tym temacie prace, w trakcie wykonywania poszczególnych zadań badawczych były przedmiotem kilkakrotnej oceny przez znawców metod systemowych, problematyki obronnej kraju, jak również przez planistów przestrzennych na szczeblu centralnym i makroregionalnym. W recenzjach tych, podkreślając celowość podjęcia prac nad tematem i interesujące koncepcje metodyczne oparte na solidnych podstawach cybernetyki i analizy systemowej, zgłoszono też wiele wątpliwości dotyczących proponowanych procedur.

Ogólnie można stwierdzić, że dotychczasowe prace nad tematem stanowią zapoczątkowanie badań. W proponowanych modelach teoretycznych i procedurach oceniających plany zagospodarowania przestrzennego i trwałość /uodpornienie/ struktur przestrzennych stosowano rozbudowaną aparaturę badawczą w ujęciu systemowym, co umożliwione zostało przez udział w zespole autorskim wysokiej klasy specjalistów WAT. Przedstawione koncepcje metodyczne są interesujące i pomyślane konsekwentnie. Wydaje się jednak pewne, że w obecnych warunkach funkcjonowania decyzji dotyczących uwzględnie-

nia obronności w planowaniu przestrzennym, praktyczna przydatność proponowanego systemu ocen jest ograniczona. Wątpliwości dotyczą głównie możliwości uzyskania mierzalnych parametrów niezbędnych do uzyskiwania ocen zobiektywizowanych. Mimo to, proponowane procedury mogą być już obecnie przydatne w tym sensie, że przedstawiają logiczne ciągi myślowe, które powinny racjonalizować praktyczną ocenę planów, przeprowadzoną z konieczności w sposób subiektywny.

Tak rozpoczęte badania nad tematem wymagają niewątpliwie kontynuacji. Na to jednak, aby wyniki tych badań mogły być wprowadzone do praktyki, konieczne wydaje się, przed następnym cyklem badawczym przeprowadzenie rozmów w Sztapie Generalnym WP w celu ściślejszego ukierunkowania tematyki oraz zapewnienia zespołowi autorskiemu bieżących konsultacji.

#### Ogólna ocena wyników badań w grupie tematycznej 05

Wyniki prac prowadzonych w sześciu omówionych tematach syntetycznie scharakteryzować można następująco:

##### 1. Planowanie przestrzenne w systemie planowania i zarządzania gospodarką narodową

Opracowanie spójnego systemu adekwatnych metod planowania przestrzennego jest ściśle uzależnione od miejsca i roli tego planowania w systemie planowania i zarządzania gospodarką narodową. Zręby takiego systemu zostały opracowane we wczesnych latach siedemdziesiątych w pracach nad problemem węzłowym: "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju". Pozycja planowania przestrzennego w systemie planowania gospodarki narodowej wówczas zdawała się być ustalona, co znalazło wyraz w opracowaniu planu zagospodarowania przestrzennego kraju na lata 1971-1990, równoległe z planami ówczesnych województw. Wprowadzony jednak w 1975 r. nowy podział administracyjny kraju zmusił do gruntownej rewizji organizacyjnego ustawienia planowania przestrzennego. Przede wszystkim decyzje podejmowane na różnych szczeblach zdominowały system planowania zarówno gospodarczego jak i przestrzennego w naszym kraju.

Powstało na tym tle zagadnienie małej skuteczności planowania przestrzennego.

Zagadnienie to było w drugiej połowie lat siedemdziesiątych przedmiotem wielu opracowań i szerokiej dyskusji kół naukowych i profesjonalnych. W dyskusji tej istotną rolę odegrała koncepcja ustawienia planowania przestrzennego, opracowana w początkowej fazie prac nad tematem 1: "Metody planowania przestrzennego". Na ogół zgadzano się, że mała skuteczność planowania przestrzennego ma swe przyczyny zewnętrzne, wynikające z pozycji tego planowania i wewnętrzne, sprowadzające się do niedoskonałości metod opracowania planów. Nie mogąc wpływać na zmianę systemu planowania gospodarki narodowej, ograniczono się do usprawnienia metod planowania przestrzennego w nadziei, że lepsze, bardziej dynamicznie ujmowane plany będą miały większy wpływ na rzeczywiste procesy inwestycyjne i zagospodarowania kraju. Chętnie posługiwano się terminem sterowania procesami zagospodarowania poprzez plan przestrzenny, nie zdając sobie sprawy z tego, że sterowanie jakimś systemem wymaga harmonijnego współdziałania postulatora /władzy/, optymalizatora /aparatu planowania/ i realizatora /wykonawstwa i rzeczywistych środków realizacji/.

Z badań przeprowadzonych w grupie tematycznej zdaje się wynikać, że nadzieje te były płonne. Skuteczność planów przestrzennych zależy od ich pozycji, roli i środków w systemie planowania gospodarki narodowej. Nawet zły plan może być skuteczny w tym sensie, że zostanie zrealizowany, jeśli planowanie dysponowałoby dostatecznymi środkami. I odwrotnie, nawet najlepszy plan pozostaje na papierze jeśli w systemie decyzyjnym nie bierze się go pod uwagę.

Rzeczą badań nad metodami planowania przestrzennego jest stworzyć zespół narzędzi, za pomocą których - w określonych warunkach zewnętrznych - można by opracowywać plany ukierunkowane na określone cele społeczne i jednocześnie r e a l n e. Trudność w pracach nad metodami planowania przestrzennego polega właśnie na tym, że ciągle brak jest systemowego układu odniesienia, w którym te metody miałyby funkcjonować.

Zakładając jednak konieczność usprawnienia aparatu planowania i zarządzania gospodarką narodową, w grupie tematycznej skoncentrowano wysiłki na opracowaniu teoretycznie prawidłowego zestawu metod.

## 2. Ogólna metoda opracowania planu zagospodarowania przestrzennego

Kompleksowo pomyślany plan powinien się składać z programu /co i kiedy ma być/ oraz alokacji jego elementów /gdzie ma być?/. Teoretycznie rzecz biorąc, program i jego alokacja powinny stanowić jedność. W praktyce jednak integralność planu wciąż pozostaje tylko postulatem. Program bowiem decydowany jest w procesie planowania gospodarczego w jego ujęciu działowo-gałęziowym, podczas gdy alokacja elementów programu jest rzekomo domeną planowania przestrzennego /w rzeczywistości nawet na lokalizację ma ono znikomy wpływ/. Wskutek tego - przy różnych horyzontach czasu w obu rodzajach planowania - plan nie może być spójny wewnętrznie.

Godząc się z konieczności z dwoistością planowania, od dziecięciu już lat różni autorzy przedstawiali swoje metodyczne koncepcje procesu opracowania planów zagospodarowania przestrzennego. We wszystkich tych modelowych koncepcjach najsłabszą stroną była konstrukcja programu rozwoju przedmiotu planowania /regionu, miasta/. Słabości tej - ze zrozumiałych względów - nie dało się uniknąć w koncepcjach modelowych wypracowanych w trakcie prac nad tematami grupy tematycznej /1, 2 i 4/.

Biorąc pod uwagę fakt, że to właśnie programowa strona planów nasuwa w praktyce największe zastrzeżenia, warto by w następnym cyklu badań skierować wysiłki na opracowanie dwu przeciwstawnych podejść do planowania przestrzennego:

- pierwsze podejście polegałoby na atestacji dwoistego systemu planowania. W konsekwencji, należałoby, zwłaszcza na odległy horyzont czasu, ograniczać problematykę planu, do wyznaczania stref funkcjonalnych, w obrębie których określano by dopuszczalne rodzaje działalności społeczno-gospodarczej, ich skalę i ograniczenia środowiskowe, jak również zasady ich obsługi sieciami infrastruktury;
- drugie, bardziej ambitne podejście polegałoby na budowie modelu planowania zintegrowanego, wiążącego cechy planowania gospodarczego /w pionach resortowych/ z cechami planowania przestrzennego. Podejście to miałoby oczywiście tylko teoretyczny charakter, tak długo, póki radykalna reorganizacja systemu planowania nie

umożliwiałaby jego wprowadzenia do praktyki.

Wśród metod proponowanych w wyniku studiów w grupie tematycznej zwraca uwagę koncepcja zintegrowana metody planowania przestrzennego regionów przemysłowych /temat 4/, która zdaje się być interesującym zapoczątkowaniem badań tego drugiego kierunku.

Drugim zagadnieniem, gdy chodzi o ogólną metodą konstrukcji planu, jest pytanie o jedność, względnie wielość tych koncepcji. W dyskusji lat siedemdziesiątych, a nawet w pierwszej wersji tematu 1, wysuwano postulat dostosowania ogólnej metodyki procesu planowania do specyfiki danego regionu /czy miasta/. Za osiągnięcie badań przeprowadzonych w ramach omawianej grupy tematycznej uważać można jasne postawienie sprawy: ogólna metoda konstrukcji planu jest jedna i ta sama. Wynika to z rygorów analizy systemowej, która jest podstawą każdego celowego działania. Zróżnicowana natomiast powinna być problematyka planów w zależności od specyfiki regionu. W konsekwencji różne są oczywiście metody szczególne stosowane do poszczególnych zagadnień w kolejnych fazach opracowania planu.

### 3. Metody analityczne w planowaniu przestrzennym

Metody analizy procesów przestrzennych rozwijane są na gruncie geografii stosowanej. Charakterystyczne jest przy tym dążenie do formalizacji matematycznej o wysokim stopniu abstrakcji, co w obecnych warunkach praktyki planistycznej sprawia, że metody te nie są wykorzystywane. Przeprowadzone badania wykazały też, że geografowie nie są na ogół dostatecznie zorientowani w logice procesu opracowania planu, wskutek czego koncipowane przez nich metody są oderwane od potrzeb warsztatu planistycznego.

Na tym tle istotnym krokiem naprzód są badania przeprowadzone w temacie 2, w wyniku których powstało obszerne kompendium stosunkowo prostych metod analitycznych dobranych i spreparowanych pod kątem potrzeb warsztatu planowania przestrzennego. Na wyróżnienie w tym zbiorze zasługują zwłaszcza metody oryginalne, dotyczące analizy uwarunkowań środowiska geograficznego, obszarów konfliktowych i zróżnicowania warunków życia ludności, a także interesujące podejście metodyczne do problematyki ochrony środowiska, oparte na zastosowaniu technologii mało- i bezodpadowych.



W problematyce analitycznej na uwagę zasługuje również studium przeprowadzone w temacie 5 dla turystyczno-wypoczynkowego regionu woj. nowosądeckiego. W studium tym nie silono się na uogólnienia teoretyczne. Przeprowadzono natomiast autentyczne badania terenowe - można powiedzieć - w ujęciu "starej szkoły" planowania przestrzennego. Studium to, cechujące się wielkim wyczuciem warsztatu planistycznego jest samo w sobie wzorem metody i stworzyło dobre podstawy analityczne do opracowania planu tego województwa.

#### 4. Szczegółowe metody budowy koncepcji planu

Stosunkowo słabiej przedstawiają się wyniki badań w dziedzinie szczegółowych metod budowy koncepcji planu, prowadzonych w tematach 1, 4 i 5.

Do osiągnięć zaliczyć można interesującą koncepcję tzw. kompleksów rodzajowych wysuniętą w temacie 1. Rzecz polega na wyodrębnieniu pewnych zespołów funkcjonalnych /przemysłu, urbanizacji, intensywnej gospodarki rolnej, infrastruktury technicznej itp./ i kompleksowego rozpatrywania ich problematyki z uwzględnieniem funkcji egzogenicznych i uzupełniających. Wzorcem metodycznym tego rodzaju jest opracowanie dotyczące planowania regionalnych systemów osadniczych. Oryginalne i wnikliwe to studium powinno stać się istotną pomocą w planowaniu systemów osadniczych, które dotychczas w praktyce planistycznej traktowane są w sposób nazbyt uproszczony i zruzynizowany.

Nie zostały natomiast tak rozwinięte inne ważne "kompleksy rodzajowe", co powinno być przedmiotem studiów w następnym cyklu badań. Mało też powiedziano na temat szczegółowych metod konstrukcji planu w tematach 4 i 5. W pierwszym z tych tematów ograniczono się do scharakteryzowania szeregu metod o wysokim stopniu formalizacji matematycznej, jednakże bez próby ich praktycznego dostosowania do podjętego tematu i warunków polskich. W drugim z tych tematów zaś poprzestano na syntetycznym przedstawieniu na mapach wyników analizy.

Mimo podkreślenia tego w sformułowaniu celów omawianej grupy tematycznej, nie podjęto prac badawczych w dziedzinie "sterowania" rozwojem regionów. Wynikało to zarówno z przedstawionego poprzed-

nio braku podstaw systemowych do sterowania procesami rozwoju, jak i z trudności w znalezieniu odpowiednich zespołów autorskich. Łukę tę, do pewnego stopnia, wyrównują prace nad analizą warunków realizacji planów przestrzennych, prowadzone w Instytucie Kształtowania Środowiska.

##### 5. Zagadnienie rachunku ekonomicznego na użytek planowania przestrzennego

W wyniku badań nad tym tematem sformułowano ocenę dotychczasowych form tego rachunku, i to zarówno w jego zastosowaniu do zagadnień lokalizacji przemysłu, jak i osadnictwa. Stwierdzono że zapoczątkowane w tym kierunku we wczesnych latach sześćdziesiątych prace zostały następnie przerwane ze szkodą dla rozwoju teorii gospodarki przestrzennej. Analiza formuły stosowanego obecnie rachunku ekonomicznego wykazała, że nadaje się ona co najwyżej do problemów lokalizacji poszczególnego zakładu przemysłowego i to, po wprowadzeniu do niej kryteriów racjonalności ogólnospołecznej. Formuła ta natomiast jest zupełnie niewystarczająca do rozstrzygnięcia zagadnień lokalizacji zespołów zakładów przemysłowych, nie mówiąc już o sprawach "efektywności" takich czy innych modeli sieci osadniczych.

Ze względu na skrócony czas poświęcony opracowaniu tego tematu, konstruktywne wyniki badań są raczej skromne. Sprowadzają się one do postawienia zagadnienia raczej, niż do jego rozwiązania. W dziedzinie osadnictwa wartościowe jest stwierdzenie, że przedmiotem rachunku ekonomicznego powinien być nie taki czy inny model sieci osadniczej, lecz określona strategia działania w ramach polityki urbanizacji, głównym zaś kryterium oceny powinien być stopień realizacji celów tej polityki.

Znacznie bardziej rozwiniętą koncepcję przedstawiono w dziedzinie lokalizacji przemysłu /i pozostałych sposobów użytkowania ziemi/. Zaproponowano zastąpienie formuły rachunku efektywności lokalizacji, opartą na zasadach analizy progowej, sformalizowaną procedurą rozmieszczenia różnych funkcji społeczno-gospodarczych na określonym obszarze. Procedurę tę powiązano z systemem cen i opłat za użytkowanie ziemi, jako regulatorów racjonalnego jej

wykorzystania.

Omawiany kierunek badań został w ten sposób jedynie zapoczątkowany i wymagać będzie kontynuacji w następnym cyklu badawczym.

#### 6. Czynniki obronności w planowaniu przestrzennym

Rozumiejąc konieczność wprowadzenia czynnika obronności do problematyki planowania przestrzennego, badania w tym kierunku zapoczątkowano jeszcze w poprzednim cyklu badawczym /1972/. Opracowano wówczas kierunkowe postulaty w dziedzinie obronności kraju, przeprowadzono analizę efektywności obronnej na teoretycznych modelach struktur przestrzennych oraz rozwijano problematykę teoretyczno-systemową programowania przestrzenno-obronnego.

W cyklu badawczym 1976-1980 kontynuowano te prace w zadaniach: "Ogólny model oceny planów zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia obronności oraz model trwałości i odporności struktur przestrzennych". Oba modele sprowadzone do ujednocionej postaci, polegają na procedurze oceny opartej w zasadzie na metodzie del-fickiej. Ocena jest bowiem przeprowadzana przez dwie grupy ekspertów /obronności i gospodarki przestrzennej/ na podstawie banku danych i banku kryteriów. Całe postępowanie, ujęte w kategoriach systemowych w wysokim stopniu skomputeryzowane, proponowane jest w założeniu istnienia systemu ocen tego rodzaju na różnych szczeblach planowania przestrzennego i aparatu Sztabu Generalnego. Nie stało jednak czasu i środków na przetestowanie tej koncepcji na konkretnym przykładzie. Brak jest więc podstaw do oceny jego praktycznej aplikacyjności.

W tej sytuacji, wydaje się, że kontynuowanie tych badań w następnym okresie pięcioletnim musiałyby być uzależnione od przeprowadzenia rozmów w Sztabie Generalnym w celu ścisłego ukierunkowania tematyki i zapewnienia bieżącej konsultacji ze strony aparatu obronności kraju.

Przeprowadzony tu, w syntetycznym skrócie, przegląd wyników prac badawczych w grupie tematycznej O5 w okresie 1976-1980, pozwala na stwierdzenie, że w dziedzinie podstaw metodycznych planowania przestrzennego dokonany został istotny postęp. W szczególności:

- naświetlono uzależnienia jakie wiążą rozwój spójnego systemu metod planowania przestrzennego z miejscem i rolą tego planowania w systemie zarządzania gospodarką narodową;
- przeprowadzono rzetelną analizę i ocenę dotychczasowego rozwoju i stanu metod planowania przestrzennego w poszczególnych jego dziedzinach;
- licząc się z realnymi warunkami zewnętrznymi funkcjonowania planowania przestrzennego i zakładając niezbędne korekty w przepływie informacji, przedstawiono kilka modeli procesu opracowania planów przestrzennych, które w sumie stwarzają dostateczne podstawy do zracjonalizowania dotychczasowej praktyki w tej dziedzinie;
- opracowano kompendium stosunkowo prostych metod analiz geograficznych na użytek warsztatu planowania przestrzennego w skali kraju, makroregionów i województw;
- rozwinięto w sposób interesujący metody konstrukcji planów zagospodarowania przestrzennego zwłaszcza w zakresie osadnictwa i ogólnego modelowania matematycznego;
- postawiono problem rachunku ekonomicznego na użytek gospodarki przestrzennej i wskazano ogólne kierunki badań w tym zakresie;
- zapoczątkowano prace nad właściwym uwzględnieniem czynnika obronności w problematyce planowania przestrzennego.

Wiele z tych prac może mieć zastosowanie praktyczne, pod warunkiem właściwego ich rozpowszechnienia wśród warsztatów planowania przestrzennego na różnych szczeblach. Niektóre zaś opracowania są już w obecnej formie do bezpośredniego wykorzystania praktycznego.

Przegląd wykonanych opracowań wykazał jednocześnie wiele jeszcze braków w dziedzinie podstaw teoretycznych metodyki planowania oraz w repertuarze metod szczegółowych budowy cząstkowych koncepcji planu. Ze względu na dotychczasowe trudności systemowe w planowaniu i zarządzaniu gospodarką narodową, nie podjęto też szerokim frontem prac nad metodami sterowania rozwojem regionów w sensie kompleksowym.

Wszystkie te braki powinny być stopniowo usuwane w następnym cyklu badawczym /w latach 1981-1985/. Nacisk należałoby zwłaszcza położyć na:

- systemowe ujęcie gospodarki przestrzennej w całości systemu planowania i zarządzania gospodarką narodową;
- badanie specyfiki regionów kraju, w celu uwzględnienia jej w procesie planowania przestrzennego, zwłaszcza w sensie rozwinięcia problematyki funkcjonalnych współzależności rozwoju różnych komponentów regionu;
- rozwijanie adekwatnych metod rachunku ekonomicznego na użytek planowania przestrzennego, względnie koncepcji zastępujących konwencjonalne formuły tego rachunku;
- technologie mało- i bezodpadowe jako czynnik nowego podejścia do spraw ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody;
- aspekty obronności w planowaniu przestrzennym, w tym modele odporności struktur przestrzennych na wszelkiego rodzaju awarie i zagrożenia.

Wszystkie te badania powinny być skierowane na budowę wewnętrznie spójnej teorii gospodarki przestrzennej.

Grupa tematyczna 06

ŚRODOWISKO NATURALNE JAKO PODSTAWA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Kierownik: prof. Janusz Paszyński

Opracował: prof. Janusz Paszyński

Grupa tematyczna 06 rozpoczęła swoją działalność w 1976 r. pod kierownictwem prof. S. Leszczyckiego; następnie - w 1976 r. - koordynację objął prof. J. Paszyński. W początkowej fazie nazwa grupy tematycznej 06 brzmiała: "Nowe opracowania monograficzne poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego na podstawie materiałów obserwacyjnych i kartograficznych uzyskanych w latach 1971-1975 oraz w okresie późniejszym". Następnie nazwa ta została zmieniona na: "Środowisko naturalne jako podstawa gospodarki przestrzennej i zagospodarowania przestrzennego". Prace grupy tematycznej prowadzone były w pięciu tematach. W ich realizacji - poza Instytutem Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN - brały udział niektóre ośrodki uczelniane, a mianowicie: Instytut Geografii UMK, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Instytut Nauk o Ziemi UMCS, Instytut Melioracji Rolnych i Leśnych AR w Krakowie, a także szereg innych placówek naukowych.

Jak wynika z samej nazwy zadaniem grupy tematycznej nie było prowadzenie nowych badań, lecz wykorzystanie już istniejących materiałów do takiego ich opracowania, by mogły one stanowić podstawę dla planowania gospodarki przestrzennej kraju. Materiały te były zbierane zasadniczo już w poprzednim okresie pięcioletnim w ramach problemu węzłowego 11.2.1, koordynowanego również przez IGIPIZ PAN. Częściowo jednak trzeba było je uzupełniać w okresie sprawozdawczym, co odnosiło się przede wszystkim do prac prowadzonych w zakresie klimatologii i hydrografii. Ogólnie można więc stwierdzić.

że - ze względu na ich zakres i tematykę - prace prowadzone w grupie tematycznej O6 stanowiły kontynuację badań zapoczątkowanych jeszcze w planie pięcioletnim 1971-1975, w grupie tematycznej 11.2.1.02: "Przyrodnicze podstawy zagospodarowania przestrzennego kraju".

Opracowany w 1976 r. plan przewidywał prowadzenie badań w pięciu tematach, a mianowicie:

- Temat O6.1 - Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski;
- Temat O6.2 - Studia syntetyczne nad geomorfologią Polski;
- Temat O6.3 - Studia syntetyczne nad hydrografią Polski;
- Temat O6.4 - Studia syntetyczne nad środowiskiem atmosferycznym Polski;
- Temat O6.5 - Mapa zasobów środowiska geograficznego.

Poszczególne tematy dzieliły się na podtematy, a te z kolei - na zadania badawcze, realizowane w kolejnych etapach rocznych.

Spśród tematów wchodzących w skład grupy tematycznej O6, dwa miały charakter kompleksowych opracowań kartograficznych środowiska geograficznego. Były to: temat O6.1 "Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego" oraz temat O6.5 "Mapa zasobów środowiska geograficznego". Pozostałe tematy były opracowaniami branżowymi i dotyczyły zagadnień geomorfologii, hydrografii i klimatologii. Jak widać z powyższego działalność grupy tematycznej w jej części branżowej nie objęła wszystkich komponentów środowiska geograficznego. Nie wykonywano bowiem opracowań dotyczących zagadnień glebowych ani też - biogeograficznych, chociaż problematyka ta była częściowo uwzględniona we wspomnianych dwóch tematach kompleksowych.

Omawiając poszczególne tematy tej grupy stwierdzić trzeba, że najpełniejszy zakres miał temat O6.1 "Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego", realizowany pod kierunkiem prof. S.Leszczyckiego. Koncepcja stworzenia takiego atlasu powstała w 1975 r. "Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski" ma charakter specjalistycznej, ukierunkowanej monografii kartograficznej w zakresie charakterystyki i oceny

środowiska geograficznego kraju oraz stanu jego zagrożenia. Zawiera on bogatą i wszechstronną, jakościową i ilościową informację o przyrodniczych cechach środowiska oraz o kierunkach, zakresie i stopniu jego zmian i przekształceń. To przestrzenne ujęcie winno dać przejrzysty i łatwy do odczytania obraz stanu środowiska, w którym żyje współczesne społeczeństwo polskie.

Problematyka atlasu zawarta jest w 14 działach. Po części wstępnej, która dotyczy zagadnień konsekwencji położenia geograficznego Polski, podane są zestawy plansz /po kilka do kilkunastu w każdym dziale/ obrazujące następujące problemy: zasoby i wydobycie podstawowych surowców mineralnych oraz degradacja środowiska spowodowana tą eksploatacją; zróżnicowanie przestrzenne rzeźby oraz jej zmiany geomorfologiczne wywołane współczesnymi procesami antropogenicznymi; bonitacja gleb i zmiana stosunków glebowych pod wpływem agrotechniki w aspekcie jakościowym i przestrzennym w powiązaniu z produkcją rolną; zróżnicowanie przestrzenne klimatu i jego wpływu na działalność społeczno-gospodarczą, głównie dotyczącą rolnictwa, zdrowia, wypoczynku itp.; zasoby wód powierzchniowych i wglębnych jako podstawa gospodarki wodnej; zmiany w świecie zwierzęcym oraz w szacie roślinnej ze szczególnym uwzględnieniem lasów; typologia i rejonizacja krajobrazów oraz ich waloryzacja; wykorzystanie środowiska geograficznego do celów rekreacyjnych i turystycznych; kompleks zagadnień związanych z przyrodniczymi obszarami i obiektami chronionymi oraz wartościami kulturowymi; problematyka zagrożenia i zniszczenia środowiska przez różnego rodzaju działalność człowieka. Specjalny dział poświęcony jest charakterystyce wód bałtyckich oraz polskiego wybrzeża i jego gospodarczego wykorzystania.

Według opracowanej makiety oraz konspektów dla plansz i map, atlas zawiera około 250 map. Z tej liczby do dnia dzisiejszego wykonanych zostało około 80% rękopisów autorskich map. Mapy wykonane są w trzech podstawowych podziałkach: 1:2 mln, 1:4 mln, 1:6 mln. Wszystkie mapy obejmują cały obszar Polski. Uzupełnia je merytorycznie około 65 diagramów, wykresów itp., co wzbogaca treść atlasu i urozmaica jego stronę graficzną.

Rękopisy map wykonało około 150 autorów, reprezentujących około 35 placówek naukowych kraju /Polską Akademię Nauk, szkoły



wyższe, instytuty resortowe/.

Z uwagi na zmiany, które zaszły w ciągu trwania prac nad atlasem przewiduje się uzupełnienia i uaktualnienia wykonanych w latach 1976-1980 rękopisów, opracowanie redakcyjne map, wykonanie ich czystopisów oraz rozpoczęcie druku. Realizacja tego planu, przewidziana na lata 1981-1985, będzie zależna głównie od zagwarantowania możliwości finansowo-technicznych oraz załatwienia spraw wydawniczych.

Sprawa publikacji "Atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego" jest bardzo istotna. Ze względu na tematykę jak i zakres stanowi on nowość w skali międzynarodowej. Atlas /jego założenia, makieta oraz wybrane plansze i mapy/ był przedstawiony na posiedzeniach Komisji Międzynarodowej w Londynie, Madrycie i Warszawie. Wzbudził on też poważne zainteresowanie grupy roboczej atlasów środowiska, powołanej przez MUG i MAK w 1976 r. W 1980 roku autor koncepcji atlasu prof. S. Leszczycki wygłosił na jego temat wykład w Osterreichisches Institut für Süd- und Osteuropa w Wiedniu. Wszystko to świadczyć może o dużym znaczeniu naukowym i o nowatorskim charakterze tego dzieła. Dlatego też jego wydanie w możliwie krótkim czasie powinno stanowić jedno z głównych zadań IGiPZ PAN. Wobec jednak przygotowywania nowej wersji "Atlasu narodowego Polski" wydaje się rzeczą konieczną uzgodnienie treści obydwóch tych atlasów, tak aby poszczególne mapy nie powtarzały się.

Drugim tematem o charakterze kompleksowego opracowania kartograficznego jest mapa zasobów środowiska geograficznego Polski /temat 06.5/ wykonywana w układzie wojewódzkim, w skali 1:300000. Prace w tym zakresie zostały rozpoczęte jeszcze w latach 1973-1975 i obecnie były kontynuowane. Zamierzeniem badań było sformułowanie podstaw i przyczynienie się do racjonalnego gospodarowania w przestrzeni geograficznej oraz do optymalnego wykorzystania zasobów i walorów środowiska geograficznego naszego kraju. Niemniej istotnym celem była próba kartograficznej inwentaryzacji wybranych zasobów środowiska geograficznego /pod kątem widzenia planowania krajowego/ w ujęciu bilansowym. Realizacja podstawowych zadań badawczych wymagała skompletowania znacznej ilości materiałów źródłowych z różnych dziedzin wiedzy o środowisku. Specyfika badań polegała na

tych, że rozwiązania i założenia teoretyczne były w ostatecznym rozrachunku odniesione do wspólnej płaszczyzny, a ich zakres wyznaczały dostępne materiały źródłowe. Można tu więc mówić o specyficznym sposobie nie tylko zbierania materiałów, ale też przetwarzania i opracowywania danych wyjściowych w myśl teoretycznych założeń pracy.

Etapem poprzedzającym wykonanie samej mapy było opracowanie zbiorczej legendy oraz ustalenie zakresu treściowego mapy. W wyniku licznych prób, mających charakter "dopasowywania" założeń koncepcyjnych do istniejącej rzeczywistości, zakres treści mapy został znacznie zawężony w stosunku do pierwotnych zamierzeń wynikających z rozważań teoretycznych.

Zgodnie z harmonogramem zostały w omawianym okresie pięcioletnim zakończone prace w formie opracowań rękopiśmiennych, w układzie dawnego podziału administracyjnego kraju. W ten sposób wykonano mapy dla obszaru całej Polski według jednolitej legendy, jednakże z możliwością ujmowania specyfiki poszczególnych regionów. Pięć byłych województw /według podziału sprzed 1975 r./ objęte zostało opracowaniami wykonanymi przez zespoły instytutów geograficznych uniwersytetów w Poznaniu i we Wrocławiu; pozostałe dwanaście województw opracowano w Zakładzie Geomorfologii i Hydrologii w Toruniu. Ilość informacji, jaka jest podana na poszczególnych arkuszach map rękopiśmiennych, jest zróżnicowana w zależności od dostępnych materiałów źródłowych. Jednakże we wszystkich opracowaniach jest zachowana przewodnia myśl kompleksowej inwentaryzacji wybranych zasobów oraz próba ich bilansowego ujęcia.

Ponadto wydano w formie druku próbnego arkusz wzorcowy mapy zasobów środowiska geograficznego województw bydgoskiego, toruńskiego i włocławskiego, z dostosowaniem do nowego podziału administracyjnego kraju. Do tego opracowania kartograficznego sporządzono opis z podaniem metody /80 stron maszynopisu/. Następnie przygotowano do druku arkusz mapy województw gdańskiego i elbląskiego oraz arkusz mapy województw pilskiego, słupskiego i koszalińskiego.

Prace drukarskie, rozpoczęte w Toruniu, zostały niestety wstrzymane ze względu na ich niewłaściwą jakością graficzną.

Swego rodzaju podsumowaniem teoretycznym założeń tej mapy jest złożona rozprawa doktorska mgr Z. Jabłońskiego pt.: "Mapa

zasobów środowiska geograficznego Polski - koncepcja i metody". Przedmiotem rozprawy była próba kartograficznej inwentaryzacji zasobów środowiska w ujęciu bilansowym, tak aby ukazać współzależności w zakresie uwarunkowań działalności społeczno-gospodarczej, jakie wynikają z cech środowiska geograficznego. Podstawowym założeniem koncepcyjnym było dostarczenie planistom informacji o środowiskowych uwarunkowaniach działalności człowieka w ujęciu kartograficznym. Dla optymalnego wykorzystania w praktyce uzyskanych wyników istotne byłoby wprowadzenie zasady okresowej aktualizacji poszczególnych typów zasobów wyróżnionych na mapie.

Dyskusja nad wspomnianą rozprawą doktorską stanowić będzie okazję do omówienia przydatności mapy dla jej przyszłych użytkowników.

W okresie sprawozdawczym kontynuowano również prace zmierzające do opublikowania przeglądowych map Polski: geomorfologicznej /temat 06.2.1/ i hydrograficznej /temat 06.3.1/. Mapy te, wykonywane w latach poprzednich w skali 1:500 000, stanowić miały w założeniu części projektowanego atlasu fizjograficznego Polski - obok map geologicznej i glebowej. Z tego powodu obie wspomniane mapy sporządzono na jednakowych podkładach.

Opracowania autorskie obydwu map wykonano już przed rokiem 1976. W latach 1976-1979 prace koncentrowały się na stronie kartograficznej i drukarskiej. Redakcję naukową mapy geomorfologicznej prowadził Zakład Geografii Fizycznej IGiPZ PAN w Krakowie. Poszczególne strefy morfogenetyczne Polski miały swoich odrębnych redaktorów naukowych: prof. S.Kozarski - strefa ostatniego zlodowacenia, prof. dr J.E.Mojski - strefa niżowa starszych zlodowaceń, dr S.Gilewska - strefa starych gór i wyżyn.

Po przygotowaniu mapy do druku w latach 1976-1978 przez Towarzystwo Przyjaciół Nauk o Ziemi, Oddział w Krakowie, został wykonany próbny druk mapy w Wojskowych Zakładach Kartograficznych w Warszawie. Mapa ta składa się z 6 arkuszy, a legenda do niej obejmuje objaśnienia ponad 170 znaków, symboli i barw. Na mapie wyróżniono formy tektoniczne, formy denudacyjne, formy erozji i akumulacji rzecznej, formy erozji i akumulacji lodowcowej i rzeczno-lodowcowej w zasięgach kolejnych zlodowaceń, formy krasowe, sufozyjne, eoliczne, organogeniczne, limniczne, abrazyjne itd... Nie

uwzględniono natomiast form antropogenicznych ze względu na bardzo szybko zachodzące w tym zakresie przekształcenia.

Analiza uzyskanego obrazu kartograficznego rzeźby naszego kraju wykazuje, że na mapie wyeksponowane zostały główne morfostruktury, różniące się ogólnymi tendencjami neotektonicznymi i kierunkami rozwoju geomorfologicznego. W obrębie morfostruktur wydzielono góry, wyżyny i niziny. Zróżnicowanie wysokościowe gór i wyżyn z zachowanymi szczątkami zrównań różnego wieku mówi o piętrowym układzie rzeźby i o etapach jej rozwoju. Na tle morfostruktur pokazano różne genetyczne typy rzeźby - duże formy terenu /np. duże grzbiety górskie i garby wyżynne/, oraz wybrane ich elementy /np. progi tektoniczne, kuesty i inne progi denudacyjne, przełomy, lejkki krasowe itd./.

Mapa jest wielobarwna /24 kolory/. Podstawowe kolory informują o rodzajach morfostruktur. Sygnatury linijne i powierzchniowe w odcieniach brązowym i pomarańczowym mówią o głównych typach morfograficznych i ich układzie piętrowym w danej morfostrukturze; natomiast sygnatury liniowe i powierzchniowe w odcieniach zielonych informują o zespołach form zachowanych w zasięgu poszczególnych zlodowaceń skandynawskich. Wreszcie różnokolorowe sygnatury linijne, punktowe i powierzchniowe oznaczają charakterystyczne mniejsze formy terenu i ich pochodzenie.

Mapa ukazuje wyraźnie pasmowy układ głównych stref morfogenetycznych w Polsce; wydobywa też wpływ struktury starszego podłoża oraz zróżnicowanych ruchów tektonicznych i neotektonicznych na rozwój przewodnich rysów rzeźby południowej Polski. Uwidacznia też ona wpływ starszych zlodowaceń na stan zachowania i przeobrażania rzeźby przedlodowcowej /zmiany sieci dolinnej, zjawiska epigenezy, różny stopień ekshumacji starszej rzeźby spod pokrywy osadów czwartorzędowych/. Mapa zawiera także informacje, które mogą stanowić podstawę analizy młodych ruchów tektonicznych. Mapa pozwala na odtworzenie rytmu i przebiegu deglacjacji na Niżu Polskim w czasie kolejnych stadiałów i faz zlodowaceń oraz rozwoju sieci dolinnej, na określenie stopnia przekształcania rzeźby polodowcowej przez późniejsze procesy morfogenetyczne. Ukazuje też wyraźną zależność zasięgu lobów lodowcowych od urozmaiczonego ukształtowania starszego podłoża, a nawet - od młodych ruchów podnoszących. Z mapy możemy

odczytać historię rozwoju rzeźby całego obszaru Polski. Mapa zmusza do rewizji niektórych poglądów dotychczasowych, między innymi na charakter, zasięg i wiek zrównań w Polsce. Wydobywa ona wreszcie złożoność budowy i wieku teras towarzyszących głównym rzekom Polski /np. w widłach Sanu i Wisły/.

Warunkiem opracowania możliwie dokładnej mapy była dobra znajomość rzeźby całego kraju. Warunkowi temu mogli sprostać jedynie zespół geomorfologów i geologów czwartorzędu z różnych ośrodków naukowych.

Zespołem kierował prof. L.Starkel, a w skład ścisłego komitetu redakcyjnego wchodził: dr S.Gilewska i mgr M.Klimek. Autorami i redaktorami arkuszy byli: doc.B.Rosa /Gdańsk/, prof. S.Kozarski, prof. K.Rotnicki i doc. A.Karczewski /Poznań/, doc.L.Rozsko i dr T.Murawski /Toruń/, prof. J.Mojski, prof. S.Pietkiewicz i doc.M.Domosińska-Baraniecka /Warszawa/, prof. H.Maruszczak /Lublin/, doc. H.Piasecki /Wrocław/. W pracach komitetu redakcyjnego uczestniczył też prof. M.Klimaszewski.

Mapa jest syntezą wiedzy o rzeźbie naszego kraju, opartą na szczegółowych opracowaniach opublikowanych i rękopiśmiennych; daje ona przestrzenny obraz form i zjawisk, uzupełniający opublikowany przed kilkoma laty podręcznik "Geomorfologia Polski". Mapa przedstawia zarówno typy rzeźby i jej ważniejsze cechy morfometryczne i morfograficzne, jak i etapy ewolucji tej rzeźby. W ten sposób stanowi ona jedno z podstawowych - a dotąd brakujących - źródeł informacji o środowisku geograficznym Polski i może być wykorzystana w planowaniu przestrzennym, a także - w różnych działach gospodarki zarówno w skali krajowej jak i regionalnej.

Zakończono również druk przeglądowej mapy hydrograficznej Polski w skali 1:500 000. Do 1975 r. przygotowano do druku i opublikowano jedynie cztery arkusze tej mapy: Koszalin, Gdańsk, Suwałki i Przemyśl. W minionym okresie pięcioletnim 1976-1980 zamierzano przygotować do druku i wydać pozostałe arkusze oraz sporządzić tekst objaśniający. Druk map zakończono w początkach 1981 r. Nie udało się natomiast przygotować tekstu objaśniającego do mapy. Nie opracowano również szkicu zanieczyszczenia wód płynących, a to ze względu na niedokładność istniejących danych i dużą zmienność w czasie tego zjawiska.

Wydaje się, że znaczenie praktyczne mapy hydrograficznej jest duże. Była ona już wykorzystywana w studiach nad projektem "Wisła". Postuluje się uczynienie z mapy wydawnictwa jawnego, co przyczyniłoby się niewątpliwie do jej spopularyzowania.

Naczelnym redaktorem i opiekunem naukowym mapy był prof. R. Galon, a zespół redakcyjny tworzyli: T.Celmer, A.Jankowski, Z. Reizacher i W.Szczepanik. Podobnie jak i w wypadku mapy geomorfologicznej, także i mapa hydrograficzna stanowi dzieło zbiorowe, wykonane przy współpracy specjalistów z różnych ośrodków. Tak więc wykonawcami i autorami poszczególnych arkuszy byli: arkusz Koszalin - C.Pietrucień, arkusz Gdańsk - A.Jankowski i C.Pietrucień, arkusz Suwałki - S.Pietkiewicz, arkusz Poznań - M.Żurawski, arkusz Warszawa Zachodnia - A.Jankowski, C.Pietrucień i R.Robaczewski, arkusz Warszawa Wschodnia - S.Pietkiewicz i H.Więckowska, arkusz Wrocław - T.Komar, E.Tomaszewski i T.Celmer, arkusz Kraków - H. Dubaniewicz, Z.Maksymiuk i I.Dynowska, arkusz Lublin - H.Więckowska i T.Wiigat, arkusz Cieszyn - Z.Ziemońska, arkusz Przemyśl - K. Witt-Jóźwik.

Dodać trzeba, że podział na arkusze mapy geomorfologicznej nie pokrywa się z podziałem mapy hydrograficznej.

Pozostałe tematy realizowane w ramach grupy tematycznej O6 dotyczyły zagadnień rzeźby, klimatu i stosunków wodnych Polski. Wszystkie one opracowywane były w skali całego kraju.

Celem tematu O6.2.2 pt.: "Rzeźba jako element środowiska geograficznego Polski", opracowywanego w Zakładzie Geografii Fizycznej IGiPZ PAN, było uzasadnienie i scharakteryzowanie jednostek typologicznych wydzielonych na przeglądowej mapie geomorfologicznej w skali 1:500 000. W związku z tym przeprowadzono szczegółową analizę morfometryczną i morfograficzną map topograficznych i geomorfologicznych. Brano przy tym pod uwagę trzy główne cechy rzeźby, a mianowicie: średnie deniwelacje, procentowy udział wierzchowów i ich ukształtowanie. Wyniki tak przeprowadzonej analizy mogą służyć do uściślenia przebiegu granic niektórych jednostek regionalnych i do wyróżnienia mikroregionów w obrębie fizycznogeograficznego podziału mezoregionalnego, a także - do przeprowadzenia pewnych korekt w podziale kraju na geomorfologiczne jednostki regionalne, zaprezentowane w opublikowanej "Geomorfologii Polski".

Rozpoczętą pracę należałoby możliwie szybko doprowadzić do końca, opracowując nowy podział Polski na regiony geomorfologiczne do projektowanej "Geografii Polski", oraz publikując artykuł o charakterze dyskusji naukowej z propozycjami korekty podziałów i zasięgów w istniejącej klasyfikacji regionalnej fizycznogeograficznej i geomorfologicznej kraju. Warto byłoby też przedstawić zastosowaną metodę i niektóre wyniki szczegółowej analizy na przykład w "Dokumentacji Geograficznej".

Stosunki wodne opracowane zostały w temacie O6.3.3 pt.: "Naturalny bilans wodny Polski", zrealizowany na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych UW. Jest to nowe ujęcie tego zagadnienia, oparte o równanie bilansowe Lwowicza, a uwzględniające 6 głównych składników bilansu wodnego: opad rzeczywisty, odpływ całkowity, odpływ podziemny, odpływ powierzchniowy, parowanie i wskaźnik wilgotności gleby określający zmiany retencji wodnej w pedożu. Obliczenia, oparte o dane ze standartowego okresu 1931-1960, wykonano dla kilkuset zlewni cząstkowych, przy czym uwzględniono szereg parametrów określających warunki fizycznogeograficzne, które mogą wpływać modyfikująco na strukturę bilansu wodnego. Wykonane elaboryaty mapowe uzupełnione zostały tekstem objaśniającym, zestawieniami tabelarycznymi itd...

Opracowanie "Naturalny bilans wodny Polski" stanowi zupełnie nowe ujęcie tego zagadnienia. Dlatego też może ono być uważane za poważne osiągnięcie w skali krajowej w zakresie hydrologii.

Całość tego opracowania powinna zostać opublikowana np. w "Pracach Geograficznych". Ciekawą i niewątpliwie dyskusyjną sprawą będzie porównanie uzyskanego obrazu rozkładu geograficznego poszczególnych składników bilansu wodnego Polski z dotychczasowymi opracowaniami tego zagadnienia, jak też - z wykonywanym obecnie przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną - atlasem hydrograficznym Polski.

W przyszłości badania bilansu wodnego kraju należałoby kontynuować, rozpatrując ten problem od strony dynamicznej.

Celem badań wykonywanych w temacie O6.4 pt.: "Studia syntetyczne nad środowiskiem atmosferycznym Polski", było opracowanie zasadniczych cech klimatu naszego kraju, odzwierciedlających

charakter procesów wymiany ciepła i krążenia wody na powierzchni granicznej między atmosferą i jej podłożem. Opracowanie to wykonywane było w ujęciu regionalnym, opartym o podział kraju na jednostki fizycznogeograficzne według J.Kondrackiego. Temat O6.4 realizowany był w Zakładzie Klimatologii IGiPZ PAN przy współpracy Zakładu Meteorologii i Klimatologii UMCS, Instytutu Melioracji Rolnych i Leśnych AR w Krakowie, Instytutu Geofizyki PAN.

Poszczególne zadania badawcze tego tematu dotyczyły przede wszystkim zróżnicowania przestrzennego najważniejszych składników bilansu cieplnego na obszarze Polski. Zróżnicowanie to przedstawiono kartograficznie, jak również - opisowo, biorąc pod uwagę fizycznogeograficzne jednostki przestrzenne stopnia makroregionalnego. Według opinii recenzenta - prof. dr J.Kondrackiego, taki sposób prezentacji wyników pozwala na kompleksowe rozumienie związków między komponentami środowiska i dobrze nadaje się do realizacji ogólnego problemu, jakim jest opracowanie przyrodniczych podstaw gospodarki przestrzennej.

W ciągu minionego okresu pięcioletniego opracowano w ten sposób następujące składniki bilansu cieplnego: całkowite promieniowanie słoneczne, pochłonięte promieniowanie słoneczne, wypromieniowanie długofalowe z powierzchni czynnej, promieniowanie różnicowe. Otrzymano pełny obraz struktury bilansu radiacyjnego, jej zróżnicowania regionalnego i zmienności sezonowej na obszarze naszego kraju.

Kartograficzne przedstawienie układu przestrzennego poszczególnych składników bilansu promieniowania - a przede wszystkim promieniowania różnicowego - jest /za wyjątkiem map całkowitego promieniowania słonecznego/ pierwszym tego rodzaju szczegółowym opracowaniem dotyczącym obszaru Polski.

Z innych składników bilansu cieplnego uwzględniono wymianę ciepła między powierzchnią czynną a gruntem oraz zużycie ciepła na parowanie potencjalne. Jeżeli chodzi o pierwszy z tych składników, to na podstawie danych dotyczących temperatury gruntu oraz jego pojemności cieplnej /będącej funkcją m.in. wilgotności gruntu/ wyznaczono średnie wartości strumienia ciepła przewodzonego w podłożu atmosfery i na ich podstawie scharakteryzowano poszczególne jednostki fizycznogeograficzne. Opracowanie to stanowi



pierwszą próbę kartograficznego ujęcia zagadnienia wymiany ciepła między powierzchnią czynną a gruntem, jaka - o ile mi wiadomo - została dotychczas podjęta w skali ogólnokrajowej i z tego powodu może ono być traktowane jako osiągnięcie o charakterze międzynarodowym.

Opracowanie dotyczące parowania potencjalnego, wykonane w Akademii Rolniczej w Krakowie /dr B.Olechnowicz-Bobrowska/, odnosi się do okresu wegetacyjnego, tj. miesięcy od kwietnia do października. Scharakteryzowano w nim zróżnicowanie regionalne zarówno samego parowania potencjalnego, jak i - dwóch opartych na nim wskaźników, przedstawiających stosunek tego parowania do głównych składników strony przychodowej bilansów cieplnego i wodnego, tj. do całkowitego promieniowania słonecznego i do opadów atmosferycznych.

W omawianym opracowaniu autorka przedstawiła oryginalną koncepcję parowania potencjalnego jako pewnej wielkości abstrakcyjnej określającej parowanie z dowolnej powierzchni, jakie miałyby miejsce w niezmiennych warunkach meteorologicznych i przy niezmiennych właściwościach powierzchni czynnej, gdyby jedynym czynnikiem je ograniczającym był tylko dopływ energii. Przy takim ujęciu parowania potencjalnego może ono być wyznaczone w sposób ścisły, przy pomocy podstawowych równań opisujących zasadnicze prawa fizyczne wymiany energii i materii, a bez wprowadzania współczynników natury empirycznej mających zawsze ograniczoną ważność. Z tych względów tak wyznaczone parowanie potencjalne uważać należy za wielkość o charakterze klimatologicznym, pozwalającą na ilościową charakterystykę panujących warunków klimatycznych.

W Zakładzie Meteorologii i Klimatologii UMCS /prof.dr hab. E.Michna/ opracowano zróżnicowanie wilgotności atmosfery na terenie Polski, przy czym wilgotność tę scharakteryzowano przy pomocy trzech różnych wielkości: wilgotności względnej, ciśnienia pary wodnej i niedosytu wilgotności powietrza. W sumie sporządzono ponad 100 map /wartości miesięcznych, sezonowych i rocznych/ składających się na swego rodzaju atlas stosunków wilgotnościowych. Opublikowanie tych map wraz z tekstem objaśniającym powinno nastąpić w 1981 r.

Niezależnie od wymienionych prac dotyczących zagadnień klimatycznych, przystąpiono do redakcyjnego przygotowania opracowań dotyczących makroregionalnych charakterystyk klimatu Polski, sporządzanych w latach poprzednich /w problemie węzłowym 11.2.1/ przy współpracy większości ośrodków uczelnianych w kraju. Ze względu na często występującą nieporównywalność poszczególnych opracowań cząstkowych - zarówno co do zakresu jak i formy - prace redakcyjne nie mogły zostać zakończone i muszą być kontynuowane. Jest to konieczne również z uwagi na niezbędne uzupełnienie zebranych materiałów liczbowych o nowsze dane pomiarowe.

Odrębnym zadaniem w tym temacie było opracowanie metod regionalizacji topoklimatycznej /dr M.Kluge/. Celem pracy było ustalenie możliwie ścisłych metod matematycznych, opartych o stwierdzone korelacje między elementami i wskaźnikami klimatu a parametrami opisującymi położenie danego miejsca. Na podstawie wielu dyskusji stwierdzono, że metody te nie rozwiązują zagadnienia, a ich przydatność do klasyfikacji topoklimatycznej jest ograniczona.

Reasumując działalność grupy tematycznej O6 można stwierdzić, że wyniki uzyskane w latach 1976-1980 mają znaczenie nie tylko praktyczne - jako podstawa do przestrzennego zagospodarowania kraju, ale także naukowe. Wiele z nich będzie mogło być w przyszłości wykorzystanych przy sporządzaniu nowej wersji "Atlasu Narodowego Polski", a przede wszystkim - przy opracowywaniu "Geografii Polski".

Grupa tematyczna O7

INFORMACJE DLA POTRZEB GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Kierownik: prof. Bogodar Winid

Opracował: doc.dr hab. Wiktor Grygorenko

Wszystkie prace wykonywane w ramach grupy tematycznej O7 zostały, zgodnie z harmonogramem zakończone w terminie, na dobrym poziomie naukowym, ściśle według umów. Nie przewiduje się dalszej kontynuacji żadnej z prac w przyszłym pięcioleciu.

Temat O7.1 "Podstawowe założenia systemu informacji dla potrzeb planowania zagospodarowania przestrzennego" - kierownik: doc. dr W. Pietraszewski, Instytut Ekonomiki Przemysłu AE, Kraków.

W pierwszej części pracy omówiono zasady delimitacji przestrzeni i agregacji danych w procesie formalizacji opisu jednostkowych i systemowych zjawisk fizycznych. Drugą część poświęcono zagadnieniom ogólnej struktury systemów informatycznych organizowanych dla potrzeb badań regionalnych, a także metodyce wykorzystania systemów do analizowania stanu zagospodarowania przestrzennego i opracowania projektów, oraz podejmowania decyzji planistycznych i weryfikacji planów. W opracowaniu podano charakterystyczne cechy podstawowych elementów składowych systemu, a mianowicie: źródła danych, sposób wstępnego opracowania danych, bank danych, sposoby opracowania i przekazywania informacji.

Praca nadaje się do wykorzystania w procesie organizacji i uruchamiania uniwersalnego systemu geoinformatycznego w skali regionu i kraju. Wyniki jej powinny być udostępnione instytucjom planistycznym i informatycznym, które interesują się zagadnieniami planowania przestrzennego.

Temat O7.3 "Syntetyczne opracowania kartograficzne w zastosowaniu do potrzeb planowania przestrzennego" - kierownik: dr M. Najgrakowski, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Opracowano założenia redakcyjno-wydawnicze i makietę Narodowego Atlasu PRL. Jednocześnie wykonano analizę opracowań kartograficznych, sporządzonych dla potrzeb planowania regionalnego na różnych szczeblach; stwierdzając szereg niezgodności z wymogami teorii i praktyki kartograficznej, utrudniających funkcjonowanie map jako środka przekazywania informacji oraz poznawania i badania rzeczywistości geograficznej. Praca została przedstawiona w formie maszynopisu i zestawu tablic proponowanych znaków kartograficznych, spełniających bardziej rygorystycznie wymagania kartograficzne odnośnie formy graficznej map planistycznych i metod kartograficznych badania treści map. Podane w opracowaniu propozycje nowych rozwiązań metodyczno-graficznych, dotyczące przedstawienia różnych treści na mapach, usprawniają proces przekazywania i przetwarzania informacji kartograficznych. Nadają się więc do praktycznego wykorzystania przy opracowaniu map tematycznych.

Przewidując możliwość wydania nowej wersji Atlasu Narodowego PRL, wskazane jest w trybie kontynuacji tematu, przygotowanie pełnej makiety nowego Narodowego Atlasu Polski, sporządzenia map podkładowych oraz opracowania metodyki przetwarzania danych statystycznych.

Temat O7.4 "Metody kartografii komputerowej w zastosowaniu do potrzeb planowania przestrzennego": O7.4.1 "Opracowanie informatycznego systemu sporządzania map dla potrzeb planowania przestrzennego" - kierownik: prof. J. Gaździcki, Centrum Informatyczne Geodezji i Kartografii.

W pracy sformułowano i zweryfikowano założenia organizacyjne i funkcjonalne informatycznego systemu kartograficznej prezentacji numerycznych danych tematycznych, przewidzianych do wykorzystania przy rozwiązywaniu zadań planowania krajowego i regionalnego.

W części pierwszej opracowania wykonano analizę światowych osiągnięć i kierunków rozwoju kartografii komputerowej. Umożliwiło to dokonanie wyboru właściwych metod kartograficznej prezentacji w procesie zautomatyzowanego sporządzania map. W drugiej części

opracowania stworzono bazę danych kartograficznych kraju w oparciu o zdigitalizowaną treść "Mapy administracyjnej Polski w skali 1:500 000". Omówiono poszczególne etapy tworzenia bazy danych i możliwości powiązania jej ze zbiorami danych tematycznych dla potrzeb opracowania map tematycznych metodami: sygnaturową, kartodiagramu kołowego prostego i typogramu.

Organizację i funkcjonowanie informatycznego systemu kartograficznego oparto całkowicie na dostępnym w kraju sprzęcie komputerowym.

Praktyczna użyteczność systemu została potwierdzona wykonaniem serii map tematycznych dla potrzeb Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa. System może być wykorzystany w większych ośrodkach naukowych, przez instytucje zajmujące się operacyjnym badaniem stanu środowiska geograficznego oraz opracowaniem map: instytuty naukowe, geodezyjne przedsiębiorstwa kartograficzne, biura planistyczne i inne.

07.4.2 "Opracowanie geodezyjno-kartograficznego systemu informacji o terenie z uwzględnieniem elementów regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego" - kierownik: prof. M. Odlanicki-Poczobutt, Instytut Geodezji Górniczej i Przemysłowej AGH.

Przedstawiono koncepcję budowy systemu informacji komputerowej o terenie, obejmującej przede wszystkim dane geodezyjno-kartograficzne oraz niezbędne informacje ekonomiczno-demograficzne o charakterze statystycznym.

Opracowano zasady tworzenia bazy danych dla przewidzianej struktury informacji, określono podstawowe źródła informacji w poszczególnych podzbiorach.

Zgodnie ze sformułowaną w opracowaniu koncepcją systemu informacji geodezyjno-kartograficznej i możliwościami automatyzacji pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych, zwrócono szczególną uwagę na budowę podsystemu "Katastru budynków" jako części systemu planowania miejscowego.

W opracowaniu określono optymalny zakres treści informacji o budynkach, uwzględniając potrzeby i problematykę planowania miejscowego. Jako podstawowe źródło danych o budynkach zaproponowano mapę zasadniczą. Sprawdzone sposób funkcjonowania systemu w posz-

czególnych ogniwach: w procesie digitalizacji treści mapy zasadniczej, pozyskiwania dodatkowych danych, przetwarzania danych i udostępniania ich. Efektem tej pracy jest fragment mapy dzielnicy Krakowa, wykonanej metodą kartogramu jednobarwnego za pomocą drukarki wierszowej. W opracowaniu podane są zasady tworzenia bazy wyspecjalizowanych danych geodezyjno-kartograficznych, jako jednego z elementów systemu kartograficznego i uniwersalnego systemu geoinformacji.

Praca kwalifikuje się do opublikowania.

Temat O7.5 "Nowoczesna fotogrametria dla potrzeb planowania przestrzennego": O7.5.1 "Metody wytwarzania stereoortofotogramów /przebudowa Topokartu z Ortofotem B oraz opracowanie koncepcji automatyzacji wytwarzania stereoortofotogramów w Polsce/ - kierownik: prof. Z.Sitek, Instytut Geodezji Górniczej i Przemysłowej AGH.

Przeprowadzono analizę przydatności istniejących instrumentów fotogrametrycznych do wykonywania stereoortofotogramów. Opracowano propozycje przystosowania instrumentu Ortofot B /Zeiss-Jena/ w powiązaniu z autografem do wykonywania stereoortofotografii. Przygotowano dokumentację przebudowy Topokartu z Ortofotem B oraz opracowano koncepcję automatyzacji wytwarzania stereoortofotogramów. W efekcie zbudowano przyrząd umożliwiający wprowadzanie korektury błędów spowodowanych poprzecznym nachyleniem terenu.

Podzespoły mechaniczne i elektryczne przyrządu wykonano w własnym zakresie w Zakładzie Fotogrametrii IGGiP AGH. W wyniku dokonanych modyfikacji powstał przyrząd umożliwiający obserwację, interpretację i rysowanie map na podstawie stereoortofotogramów, a także na automatyczną rejestrację współrzędnych punktów. Nadaje się do wykorzystania w pracowniach naukowych i produkcyjnych jako przyrząd do fotointerpretacji geograficznej i opracowania map topograficznych oraz tematycznych.

Jest to obecnie jedyny w kraju i w Europie przyrząd do wytwarzania i pomiaru stereoortofotogramów.

Opracowanie jest w pełni oryginalnym rozwiązaniem, które kwalifikuje się do nagrody pierwszego stopnia.

Temat 07.6. "Metody analiz obrazów przestrzennych dla potrzeb planowania przestrzennego": 07.6.1 "Badania przydatności informacji satelitarnej dla potrzeb planowania przestrzennego" - kierownik: doc.dr hab. A.Ciołkosz, Instytut Geodezji i Kartografii.

W ramach wstępnych prac badano możliwości pozyskiwania informacji o zasobach naturalnych Ziemi ze zdjęć satelitarnej. Główną uwagę zwrócono przy tym na rozpoznawalność wybranych elementów treści obrazów satelitarnej. Na podstawie wyników tych badań wykonano interpretację zdjęć landsatowskich dotyczącą użytkowania ziemi w Polsce. Sporządzono oryginały redakcyjne mapy użytkowania ziemi w skali 1:250 000, pokrywające obszar całego kraju. Następnie w Zakładzie Kartografii IGIK przeredagowano /zgeneralizowano/ treść oryginałów interpretacji dla potrzeb mapy użytkowania ziemi w skali 1:500 000. Czystorysy i druk mapy wykonywało PPWK. W wyniku tych prac powstała mapa, która przedstawia najbardziej aktualny stan użytkowania ziemi w kraju.

Mapa została przekazana instytucjom zajmującym się planowaniem przestrzennym, które oceniają jej praktyczną przydatność w procesie planowania przestrzennego. Metodyka interpretacji zdjęć satelitarnej może być wykorzystana w pracowniach fotointerpretacji geograficznej instytutów naukowych i w Przedsiębiorstwie Fotogrametrii.

07.6.2 "Atlas wzorcowy regionu, jako ujednoczone źródło informacji kartograficznych w zakresie planowania przestrzennego" - kierownik: doc.dr hab. W.Grygorenko, Katedra Kartografii UW.

W tym opracowaniu sformułowano założenia teoretyczne tzw. sieci regularnej zmiennej gęstości, jako nowej metody kartograficznej do notowania /przedstawiania/, badania, poznawania i interpretacji zjawisk w przestrzeni geograficznej, sposobem tradycyjnym i numerycznym.

Omawiając metodyczne zasady konstrukcji sieci w oparciu o kropkową metodę prezentacji zjawiska, wskazano także na możliwości konstrukcji sieci regularnej zmiennej gęstości na podstawie map opracowanych przy zastosowaniu innych metod kartograficznych i ujęciu różnych skal pomiarowych.

Praktyczną przydatność nowej metody, jako jednolitego ujęcia źródłowego informacji kartograficznych dla opracowań syntetycznych i planistycznych, poparto przykładami konstrukcji i wykorzystania sieci niektórych zjawisk ekonomicznych na obszarze województwa suwalskiego.

Uzasadniając uniwersalną rolę sieci regularnej zmiennej gęstości w badaniach geograficznych, podkreślono jej znaczenie także jako sposobu delimitacji przestrzeni geograficznej w przypadku wykorzystania sieci jako podkładu do rejestracji danych kartograficznych. Jako opracowanie teoretyczno-metodyczne, sieć regularna zmiennej gęstości daje możliwości rejestracji danych w jednolitym układzie pól odniesienia, geograficznej interpretacji danych i opracowania syntez kartograficznych.

Zakres zastosowania: kartografia tematyczna /opracowanie map i atlasów tematycznych/, kartograficzna metoda badań /interpretacja treści map/, prezentacja kartograficzna i generalizacja kartograficzna /syntetyzacja ujęcia danych/.

Proponowana metoda nadaje się więc do opracowania wielotematycznych atlasów regionalnych, zawierających mapy jako dokumenty źródłowe i opracowania syntetyczne oraz prognostyczne na szczeblu planowania regionalnego i krajowego.



## A N E K S

Michał Odlanicki-Poczobutt

### KARTOGRAFIA KOMPUTEROWA W SYSTEMIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Program badań nad tematem MR.I.28.07.4 "Metody kartografii komputerowej w zastosowaniu do potrzeb planowania przestrzennego"<sup>1</sup> w latach 1976-1980 obejmował zagadnienia informatycznych metod i technik budowy i eksploatacji geodezyjno-kartograficznego systemu informacji kompleksowej o terenie dla planowania przestrzennego, gospodarki terenowej oraz kształtowania i ochrony środowiska geograficznego.

Zaplanowane badania zostały wykonane przez prof. Jerzego Gaździckiego i dr Marka Baranowskiego z Centrum Informatycznego Geodezji i Kartografii w Warszawie oraz przez zespół Zakładu Informatyki Geodezyjno-kartograficznej Instytutu Geodezji Górniczej i Przemysłowej AGH w Krakowie w składzie: prof. Michał Odlanicki-Poczobutt, dr inż. Ryszard Hycner, dr inż. Jan Ruchel. Z zespołem AGH współpracował prof. Zbigniew Wzorek z Politechniki Krakowskiej. W pracach technicznych brali udział: w zespole CIGiK - Marta Jujka, w zespole AGH - Halina Krupa, Wojciech Markiewicz, Krzysztof Ślęczek i Anna Zakulska. Kierownikiem tematu był prof. Michał Odlanicki-Poczobutt.

W opracowaniu tematu wyodrębniono kierunki badań /zadania ba-

<sup>1</sup> W problemie międzyresortowym MR.I.28 "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju", grupie tematycznej MR.I.28.07 "Informacja dla potrzeb gospodarki przestrzennej i zagospodarowania przestrzennego". Temat MR.I.28.07.4 określony w planie problemu z 1975 r. tytułem "Metody kartografii komputerowej w zastosowaniu do potrzeb planowania przestrzennego" w toku badań otrzymał tyt. "Opracowanie geodezyjno-kartograficznego systemu informacji o terenie dla potrzeb planowania przestrzennego".

dawcze/ dostosowane do trójstopniowego systemu planowania przestrzennego - 1/ krajowego, 2/ regionalnego i 3/ miejscowego. Zagadnienia informacji geodezyjno-kartograficznej dla kierunku 1 opracował zespół CIGiK, dla kierunków 2 i 3 - zespół AGH.

W ramach pierwszego zadania badawczego opracowano informatyczny system kartograficznej prezentacji numerycznych danych tematycznych z uwzględnieniem przede wszystkim warunków wykorzystania go w planowaniu krajowym. Podstawę wyjściową dla badań stanowiły analizy zakresu informacji wymaganych w planowaniu krajowym oraz studia światowych osiągnięć i kierunków rozwoju kartografii komputerowej. Badania wykonane w następnym etapie doprowadziły do zastosowania wybranych metod prezentacji kartograficznej w procesach zautomatyzowanego sporządzania map tematycznych. W dalszych pracach skoncentrowano się na zagadnieniach związanych z bazą danych kartograficznych, będącą ważnym komponentem opracowywanego systemu.

Wykonane badania umożliwiły opracowanie systemu, który wykorzystuje następujący, dostępny w Polsce sprzęt komputerowy: mini-komputer NOVA 840, digimetr CODIMAT B, grafoskop TEKTRONIX 4010-1, automat kreślący CORAGRAPH DC 2.

Opracowany system umożliwia:-

- gromadzenie danych kartograficznych drogą digitalizacji map i przetwarzania komputerowego, prowadzące do utworzenia bazy danych kartograficznych;
- aktualizację i modyfikację bazy przy użyciu grafoskopu;
- prezentację danych numerycznych w postaci map tematycznych z wykorzystaniem następujących metod: sygnaturowej, chorochromatycznej, zasięgów, kartodiagramu, kartogramu.

Praktycznym wyrazem wykonanych prac badawczych było między innymi utworzenie pierwszej w Polsce bazy danych kartograficznych kraju, opracowanej na podstawie wyników digitalizacji mapy w skali 1:500 000. Baza ta obejmuje podział administracyjny, osiedla i hydrografię. W powiązaniu z numerycznymi danymi tematycznymi baza umożliwia opracowanie map tematycznych w skalach od 1:500 000 do 1:2 000 000.

Praktyczna użyteczność systemu została potwierdzona wykonaniem serii map tematycznych dla potrzeb i na zlecenie Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa.

W ramach badań objętych zadaniem pierwszym opracowana została rozprawa doktorska n.t. "Niektóre problemy automatyzacji sporządzania wybranych map tematycznych średnioskalowych", której autor Marek Baranowski zakończył przewód doktorski i w dniu 15 grudnia 1980 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych w Instytucie Geodezji i Kartografii w Warszawie.

Badania w zakresie zadania drugiego doprowadziły do opracowania koncepcji systemu informacji geodezyjno-kartograficznej o terenie dla potrzeb planowania regionalnego.

Przyjęta wersja koncepcji systemu powstała na tle analizy dotychczasowych opracowań krajowych i zagranicznych oraz przy wykorzystaniu wyników dyskusji nad modelem rozwiązania idealnego /metodą G.Nadlera/.

Koncepcja systemu dla wielu zagadnień jest już właściwie projektem szczegółowym z testowymi próbami realizacji. Zawiera ona niżej podane opracowania.

- 1/ Szczegółowa analiza potrzeb informacyjnych planowania regionalnego oraz obecny sposób i stan ich zaspokajania.
- 2/ Zakres, struktura i podział informacji systemowej oraz zasady jej kodowania na użytek systemu.
- 3/ Koncepcja chorologicznego systemu jednostek przestrzennych i sposób podziału /z niej wynikający/ przestrzeni.
- 4/ Sposoby organizacji zbiorów danych.
- 5/ Opracowanie form i postaci informacji wyjściowej z systemu.
- 6/ Opis metody działania systemu.
- 7/ Wejścia systemowe - sposoby pozyskiwania danych i wstępnego przetwarzania dostosowane do przyjętej koncepcji.
- 8/ Opracowanie przykładowego wyposażenia systemu opartego głównie na sprzęcie produkcji krajowej.
- 9/ Opis i analiza wpływu czynnika ludzkiego i otoczenia na działanie systemu.

- 10/ Przybliżona analiza ekonomiczności systemu i perspektywy jego kompleksowej realizacji.
- 11/ Szczegółowa analiza wielkości poszczególnych zbiorów, jak również przykładowe formy realizacji poszczególnych fragmentów systemu dla wybranych zagadnień. Dotyczy to m.in. sposobów pozyskiwania danych /digitalizacja i kodowanie/, form i zasad tworzenia fragmentów bazy danych, sposobów wstępnego i zasadniczego przetwarzania danych, sposobu prezentacji informacji wynikowej.

Prace testowe były prowadzone w oparciu o dostępny w kraju sprzęt /Cartimat III, Coragraph, Codimat, Odra 1325 itp./.

W ramach opracowywania drugiego zadania badawczego została wykonana rozprawa doktorska Jana Ruchela pt. "Koncepcja systemu informacji geodezyjno-kartograficznej dla potrzeb planowania regionalnego". Autor rozprawy uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych w dniu 8 października 1980 r. na Wydziale Geodezji Górniczej AGH w Krakowie.

W ramach badań nad zadaniem trzecim opracowano założenia systemu informacyjnego planowania miejscowego. Założenia te, a także strukturę systemu przedstawiono w pracy doktorskiej Ryszarda Hycnera pt. "Automatyzacja przetwarzania informacji geodezyjno-kartograficznej dla potrzeb miejscowego planowania przestrzennego". Przewód doktorski zakończono w dniu 9 października 1976 r. na Wydziale Geodezji Górniczej AGH w Krakowie. Rada Wydziału nadała autorowi rozprawy stopień naukowy doktora nauk technicznych z wyróżnieniem.

Dalszymi etapami badań były prace związane z problematyką potrzeb informacyjnych w zakresie planowania miejscowego.

Następnym rozwinięciem tematu było opracowanie metod i technologii pozyskiwania danych geodezyjno-kartograficznych dla potrzeb systemu planowania miejscowego.

Przedstawiono także zasadę i przykład pozyskiwania danych dla potrzeb podsystemu "Kataster budynków".

Omówione opracowania zadania 3 doprowadziły do koncepcji systemu kompleksowej informacji o terenie zarówno dla potrzeb plano-

wania miejscowego, jak również z uwzględnieniem zagadnień realizacji projektów zagospodarowania przestrzennego. Dotyczy to przede wszystkim problematyki budownictwa ogólnego i mieszkaniowego oraz infrastruktury technicznej terenów osadniczych, związanej z zagadnieniem katastru budynków w systemie informacji o terenie. Podjęto próby wdrożenia opracowanej metody pozyskiwania danych o elementach podsystemu katastru budynków i infrastruktury technicznej przy wykorzystaniu dostępnego w kraju sprzętu /Cartimat III i Odra 1325/.

W badaniach zespołu AGH wykorzystane zostało opracowanie prof. Zbigniewa Wzorka pt. "Określenie merytorycznej treści map z punktu widzenia problematyki planów miejscowych i regionalnych w procesie planowania przestrzennego".

Wyniki badań nad tematem MR.1.28.07.4 wykazują znaczenie budowy systemu informacji kompleksowej o terenie dla planowania przestrzennego, obejmującego swym zasięgiem cały kraj. System taki może również stanowić podstawę do optymalizacji procesów gospodarki terenowej w zakresie wszystkich zagadnień organizacji przestrzeni społeczno-ekonomicznej oraz kształtowania i ochrony środowiska geograficznego.

Wydaje się zatem celowe kontynuowanie prac, w zakresie przedstawionych koncepcji systemu informacji o terenie, nad projektem technicznym i częściowym wdrożeniem systemu dla wybranych jednostek planowania przestrzennego.

OPRACOWANIA OPUBLIKOWANE

- Baranowski M., Bogobowicz M.: Automatyzacja opracowania map tematycznych dla planowania przestrzennego, [w:] Problemy geodezyjne planowania przestrzennego. IV Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1977.
- Zastosowanie komputerów w kartografii tematycznej w Wielkiej Brytanii. Przegląd Geodezyjny 4, 1978.
- Baranowski M.: Prace badawcze nad informatycznym systemem opracowania średniskalowych map tematycznych. W wydawnictwie zbiorowym pt. VIII Narada krajowa "Informatyka w geodezji i kartografii". SGP. Koszalin 1978.
- Prace doświadczalne na opracowaniem średnioskalowych i drobno-skalowych map tematycznych przy użyciu sprzętu komputerowego, [w:] V Sesja N.-T. "Geodezja w krajowym programie budownictwa i ochrony środowiska". SGP. Nowy Sącz 1979.
  - Interaktywne redagowanie danych kartograficznych, [w:] X Narada Krajowa "Informatyka w geodezji i kartografii". SGP. Kraków 1980.
  - Komputerowe opracowanie średnioskalowych map tematycznych, [w:] Konferencja służb geodezyjnych krajów socjalistycznych. Hawana 1980.
  - Baza danych kartograficznych Polski, [w:] Konferencja N.-T. "Automatyzacja procesów kartograficznych". SGP. Lublin 1980.
  - KARTEM - informatyczny system kartograficznej prezentacji numerycznych danych tematycznych. Ibidem.
- Gaździcki J.: Interpolacja punktów krzywej w procesie automatycznego kreślenia. Przegląd Geodezyjny 4, 1976.
- Rozwój automatyzacji w kartografii w świetle sympozjum AUTO CARTO III. Przegląd Geodezyjny 10, 1978.
  - Podstawowe kierunki rozwoju automatyzacji opracowania map topograficznych /komunikat/, [w:] Geodezja w krajowym programie budownictwa i ochronie środowiska. V Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1979.
  - Problemy rozwoju informatyki kartograficznej w Polsce, [w:] Konferencja N.-T. "Automatyzacja procesów kartograficznych". SGP. Lublin 1980.

- Hycner R.: Problemy geodezyjno-kartograficzne miejscowego planowania przestrzennego. Przegląd Geodezyjny 5, 1976.
- Geodezyjno-kartograficzny system informacyjny miejscowego planowania przestrzennego, [w:] Problemy geodezyjne planowania przestrzennego. IV Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1977.
  - Analiza linii informacyjnych w tradycyjnym systemie przetwarzania informacji geodezyjno-kartograficznej planowania miejscowego. Prace Komisji Górniczo-Geodezyjnej. Geodezja 25. Oddział PAN w Krakowie, 1978.
  - Mapa numeryczna w geodezyjno-kartograficznym systemie informacyjnym miejscowego planowania przestrzennego. Geodezja 27, 1978.
  - Miejscowe planowanie przestrzenne z punktu widzenia cybernetyki. Przegląd Geodezyjny 9, 1979.
  - Związki i zależności procesu planowania i realizacji w miejscowym planowaniu przestrzennym. Zeszyty Naukowe AGH - Geodezja /w druku/.
- Hycner R., Mikołajewski M.: System mapy zasadniczej i jego związki z planowaniem miejscowym. Przegląd Geodezyjny /w druku/.
- Linsenbarth A., Odlanicki-Poczobutt M.: Zakres i metody geodezyjno-kartograficznych prac inwentaryzacyjnych i studialnych związanych z ochroną środowiska geograficznego, [w:] Sesja naukowa. Problemy geodezyjne i kartograficzne w programie WISŁA. KG-PAN. SGP. Puławy 1980.
- Milewski M., Odlanicki-Poczobutt M.: Rozwój kartografii górniczej w Polsce na przykładzie kopalni soli w Wieliczce, [w:] Z dziejów kartografii. Tom II. Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki PAN. Wrocław 1980.
- Ney B., Odlanicki-Poczobutt M.: Stan aktualny oraz kierunki rozwoju technik i technologii geodezyjno-kartograficznych, [w:] Geodezja w krajowym programie budownictwa i ochronie środowiska. V Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1979.
- Ney B., Odlanicki-Poczobutt M., Wernik J.: Założenia programu WISŁA oraz zadania geodezji i kartografii w jego realizacji. Ibidem oraz Przegląd Geodezyjny 5, 1979.

Ney B., Odlanicki-Poczobutt M.: Zagadnienia geodezyjne i kartograficzne w programie WISŁA i związanych z nim zadaniach planowania przestrzennego, [w:] Sprawozdania z posiedzeń komisji naukowych Oddziału PAN w Krakowie /w druku/.

Odlanicki-Poczobutt M.: Metody i analizy przetwarzania danych kartograficznych na maszynach cyfrowych. Biuletyn Informacyjny z. 11. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Warszawa 1976.

- Rola geodezji i kartografii w systemie planowania przestrzennego, [w:] Problemy geodezyjne planowania przestrzennego. IV Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1977.
- Information scientifique pour les besoins des recherches dans le domaine de la géodésie. Invited paper 303.3 of the XV FIG-Congress. Stockholm 1977.
- Etudes et cartes thématiques dans la planification spatiale. Invited paper 809.2 of the XV FIG-Congress. Stockholm 1977.
- Koncepcja systemu informacji kompleksowej o terenie w procesie planowania przestrzennego. Prace Komisji Górniczo-Geodezyjnej. Geodezja 27. Oddział PAN w Krakowie, 1978.
- Sur les systèmes des informations géodésiques et cartographiques pour les besoins de la planification spatiale et de la protection de la nature. Publications of the Finnish Geodetic Institute, No 89. Helsinki 1979.
- Z badań nad zabytkami kartograficznymi Krakowa. I. Katalog dawnych map wielkoskalowych /XVI-XIX w./, /w:/ Katalog dawnych map wielkoskalowych Krakowa /XVI-XIX w./. PWN, Kraków /w druku/

Odlanicki-Poczobutt M., Novák K., Rutkowski D., Słoniowska T.: Prace studialne i projektowe w planowaniu przestrzennym przy wykorzystaniu zdjęć fotogrametrycznych i ortofotografii, [w:] Problemy geodezyjne planowania przestrzennego. IV Sesja N.-T. "Aktualne zagadnienia geodezji". SGP. Nowy Sącz 1977.

- O niektórych metodach opracowania map wielkoskalowych na podstawie ortofotografii. Prace Komisji Górniczo-Geodezyjnej. Geodezja 25. Oddział PAN w Krakowie. 1978.

Odlanicki-Poczobutt M., Ogorzałek J., Hycner R.: Problemy mechanizacji i autoamtyzacji wykonywania modeli przestrzennych terenu. Ibidem.



Odlanicki-Poczobutt M., Traczewska-Białek Z.: Plan Kółłatajowski źródłem informacji o Krakowie. Rocznik Krakowski t. XLVIII, 1977.

- Plan Krakowa z roku 1785, zwany Kółłatajowskim. Studium historyczno-techniczne. Reprodukcyjne planu w skali oryginału wykonane przez OPGE w Krakowie. Zeszyty Naukowe AGH 697. Geodezja z. 53. Kraków 1978.

Odlanicki-Poczobutt M., Traczewska-Białek Z., Walocha K., Gralak A.: Ancient Maps of Cracow, [w:] Papers for the VI ICAP International Symposium on the Contribution of Photogrammetry and Geodesy to Revalorization of Historic Sites. International Committee of Architectural Photogrammetry and the Stanisław Staszic University of Mining and Metallurgy. Kraków 1979.

Ruchel J.: Koncepcja systemu informacji geodezyjno-kartograficznej dla potrzeb planowania regionalnego, [w:] IX Krajowa narada szkoleniowa "Informatyka w geodezji i kartografii". NOT. SGP. Lublin 1979.

WDN zam. 526/81 n. 200 egz.

<http://rcin.org.pl>



## WYKAZ ZESZYTÓW BIULETYNU INFORMACYJNEGO

21. Zarys organizacji i planowania gospodarki przestrzennej. 1977.
22. Problemy kształtowania przestrzennej struktury przemysłu. 1978.
23. Bielecka K., Szczotka F. A. Badania na ocenę stosowalności metod ilościowych w typologii rolnictwa. 1978.
24. Wybrane problemy infrastruktury energetycznej. 1978.
25. Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej Polski w latach 1961—1975. 1978.
26. System gospodarki przestrzennej. 1978.
27. Misztal S., Kaczorowski W. Zmiany w uprzemysłowieniu Polski w układzie nowych województw w latach 1939—1975. 1979.
28. Regulski J., Jewtuchowicz A. Rachunek społeczno-ekonomiczny w planowaniu osadnictwa. 1979.
29. Gospodarka przestrzenna a warunki bytowe ludności. 1979.
30. Bielecka K., Owsiński J. Wybrane modele systemowe rolnictwa. 1980.
31. Kulikowski R. Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce. 1980.
32. Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej. 1980.
33. Ciechocińska M. Syntetyczna metoda analizy przestrzennej warunków życia. 1981.
34. Jewtuchowicz A., Regulski J. Podstawy metodologiczne rachunku społeczno-ekonomicznego sieci i jednostek osadniczych. 1981.