

P O Ł 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 26

### **SYSTEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ**

Sprawozdanie z badań

WARSZAWA 1978



**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 26**

### **SYSTEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ**

**Sprawozdanie z badań**

**WARSZAWA 1978**  
<http://rcin.org.pl>

Opracowanie redakcyjne: Irena Stańczak

## SPIS TREŚCI

strona

<b>Sprawozdanie z prac grupy tematycznej 04 za rok 1977</b>	
<b>A.Kukliński .....</b>	<b>5</b>
<b>List .....</b>	<b>11</b>
<b>Sprawozdanie z posiedzenia naukowego grupy tematycznej 04 w dniu 17 stycznia 1978 r. - Z.Taylor . . . . .</b>	
	<b>12</b>
<b>Wykaz prac wykonanych w ramach problemu międzyresortowego I.28 - grupa tematyczna 04 w 1977 r. . . . .</b>	
	<b>19</b>
<b>RECENZJE:</b>	
<b>Ogólna ocena prac wykonanych w grupie tematycznej 04 w 1977 r. - Juliusz Kolipiński . . . . .</b>	
	<b>21</b>
<b>A.Klasik z Zespołem: Współdziałanie układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w świetle wybranych teorii gospodarki przestrzennej - rec. Andrzej Wróbel . . . . .</b>	
	<b>32</b>
<b>K.Secomski: Planowanie perspektywiczne - gospodarka przestrzenna - polityka i ekonomika regionalna - rec. Aleksander Łukaszewicz . . . . .</b>	
	<b>36</b>
<b>A.Kukliński: Współzależności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej - rec. Aleksander Łukaszewicz . . . . .</b>	
	<b>37</b>
<b>B.Gruchman z Zespołem: Bariery wzrostu w gospodarce przestrzennej. Etap I i II - rec. Aleksander Łukaszewicz . . . . .</b>	
	<b>39</b>
<b>B.Kacprzyński z Zespołem: Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej - rec. Władysław Świtalski . . . . .</b>	
	<b>40</b>
<b>SPRAWOZDANIA I INFORMACJE O WYNIKACH REALIZACJI TEMATÓW:</b>	
<b>A.Klasik z Zespołem: Współdziałanie układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w świetle wybranych teorii gospodarki przestrzennej .....</b>	
	<b>55</b>

B.Gruchman, L.Wojtasiewicz z Zespołem: Bariery wzrostu w gospodarce przestrzennej . . . . .	64
A.Mykaj: Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej w Polsce w latach 1960-1975 . . . . .	68
A.Kukliński: Współzależności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej . . . . .	75
S.M.Komorowski: Przestrzenna organizacja rozwoju społeczno-gospodarczego . . . . .	95
Cz.Mejro, B.Wierzbička: Modelowa analiza rozwoju infrastruktury energetycznej na terenach intensywnego zagospodarowania rolnictwa . . . . .	105
Cz.Mejro, J.Troszkiewicz: Aspekty przestrzenne lokalizacji elektrociepłowni jądrowych w ujęciu systemowym . . . .	111
T.Lijewski: Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo . . . . .	115
Z.Taylor: Międzywojewódzkie powiązania w zakresie przewozów ładunków . . . . .	129
S.Misztal: Główne problemy gospodarki przestrzennej w przemyśle na obszarze Polski w latach 1900-2000 . . . . .	132
A.Wrzosek z Zespołem: Efektywność lokalizacji wybranych zakładów przemysłowych i ich rola w gospodarce przestrzennej kraju . . . . .	138
W.Toczyński: Badania empiryczne czynników wpływających na zmiany warunków bytowych w przekroju wojewódzkim . . . .	146
W.Brzeziński: Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej . . . . .	151
B.Kacprzyński: Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej. Zarys prac przewidzianych na lata 1978-1979. . .	158
Plan grupy tematycznej na lata 1976-1980, skorygowany w dniu 21 VI 1978 . . . . .	165

SPRAWOZDANIE Z PRAC GRUPY TEMATYCZNEJ 04  
ZA ROK 1977

W okresie 1976-1980 należy w pracach grupy tematycznej 04 wyróżnić trzy podo okresy:

I 1976-1977 - ogólne sformułowanie problemów, rozwiązanie problemów metodologicznych, początek badań empirycznych;

II 1978-1979 - nasilenie prac badawczych, w szczególności empirycznych, przy czym w roku 1978 przewiduje się intensyfikację współpracy z systemem administracji terenowej, w szczególności z WKP, a w 1979 planuje się intensyfikację współpracy z systemem "działowo-gałęziowym", tzn. z resortami;

III 1980 - synteza, plan i prognoza badań na lata 1980.

W roku 1977 prace zostały szeroko rozwinięte, zaczęły owocować wysiłki zainicjowane w 1976 r. Prace koncentrowały się w szczególności na następujących tematach:

Temat 04.1 Teoria systemów gospodarki przestrzennej oraz instrumentów sterowania tymi systemami

Wśród prac wykonywanych w ramach tego tematu, który, de facto, jest "blokiem" metodycznym, należy w szczególności wymienić pracę prof.dr.K.Secomskiego pt. "Planowanie perspektywiczne - gospodarka przestrzenna - polityka i ekonomika regionalna" napisaną w ramach tematu: "Plan perspektywiczny jako punkt wyjścia dla kształtowania nowych elementów teorii planowania przestrzennego oraz sterowania gospodarką przestrzenną i rozwojem regionalnym", który prof.dr K.Secomski będzie kontynuował i rozwijał w 1978 r. i dalszych latach. Praca ta koncentruje uwagę na sformu-

łowaniu węzłowych pojęć, a przede wszystkim na określeniu współczesnych kierunków rozwojowych tak w praktyce planowania, jak i w badaniach teoretycznych, w kontekście zintegrowanego planowania gospodarczego, społecznego i przestrzennego. W pracy tej na czoło wysuwa się koncepcja ładu przestrzennego jako problemu gospodarki przestrzennej:

Opracowanie prof.dr B.Winiarskiego pt. "Typologia i ocena instrumentów sterowania gospodarką przestrzenną" jest pracą zakończoną i wyróżniającą się systematycznym ujęciem, może jednak budzić pewne uwagi krytyczne m.in. z przyczyny statyczności pojęcia.

Praca doc.S.M.Komorowskiego pt. "Organizacja przestrzenna rozwoju społeczno-gospodarczego" jest próbą powiązania problematyki przestrzennej z teorią organizacji w kontekście systemowego pojęcia, wiążącą zagadnienia planowania ładu przestrzennego z jego realizacją. Istotną jest wysunięta w tej pracy teza, że "o kształtowaniu przestrzennej organizacji systemu społeczno-gospodarczego nie decyduje tylko to co można by nazwać mianem polityki inwestycyjnej, ale polityka gospodarowania majątkiem trwałym, realizowana w ramach ogólnej polityki funkcjonowania, a więc implicite i rozwoju systemu społeczno-gospodarczego". Praca ta może wywołać krytykę i konstruktywną dyskusję.

Całość prac w tym temacie /04.1/ koncentruje się wokół zagadnień usystematyzowanych w pracy prof.dr A.Kuklińskiego pt. "Problemy gospodarki przestrzennej" /Przegląd Geograficzny, t: XLIX, z.2, 1977/.

Temat 04.2 Współdziałanie układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w funkcjonującym systemie gospodarki przestrzennej

Temat ten opracowuje Zespół kierowany przez doc.dr A.Klasika z Akademii Ekonomicznej w Katowicach. Zespół ten pracuje intensywnie; wyniki prac wykonanych w 1976 r. zostały opublikowane<sup>1</sup>. Temat, w swym pierwotnym sformułowaniu, jak wykazało doświadczenie roku 1976, okazał się zbyt szeroko zakrojony i Zespół skon-

<sup>1</sup> "Biuletyn Informacyjny" ZKPM "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju", z.21, 1977.



centrował się na problematyce organizacji planowania gospodarki przestrzennej nie wchodząc na tym etapie w system funkcjonowania. Prace w 1977 r. dotyczyły teorii kompleksów terytorialno-produkcyjnych i teorii biegunów wzrostu oraz, w ich świetle, problemu współdziałania układów centralnych, gałęziowych i regionalnych, które to zagadnienie będzie szerzej opracowane w 1978 r.:

#### Temat 04.3 Bariery wzrostu w gospodarce przestrzennej

Prowadzone przez prof.dr B.Gruchmana prace w zakresie wymienionego tematu wyróżniają się wysokim poziomem naukowym i zostały bardzo pochlebnie ocenione przez recenzentów. Praca przedstawia problem barier w nowym świetle i daje mu nową wszechstronną interpretację. Jest to jedna z ciekawszych prac wykonanych w 1977 r.

#### Temat 04.4 Współzależności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowanie gospodarki przestrzennej

W temacie tym cennym jest materiał faktograficzny zebrany przez doc.dr A.Mykaję, a dotyczący procesów inwestycyjnych /w nowym układzie wojewódzkim/; słabszą jest interpretacyjna strona opracowania.

Opracowanie prof.dr A.Kuklińskiego pt. "Współzależność między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej", które jest ujęciem szkicowo-problemowym ma na celu wywołanie dyskusji i stać się może pomocą dla sformułowania dalszego programu badań w tym zakresie.

#### Temat 04.5 Organizacja przestrzenna produkcji i infrastruktury technicznej

W temacie tym wykonano szereg opracowań, a mianowicie:

1/ "Główne problemy gospodarki przestrzennej w przemyśle w Polsce w latach 1950 - 2000" - doc.dr S.Miształ; zebrano wartościowy materiał faktograficzny, który jednak jest jeszcze słabo zinterpretowany.

2/ "Rozwój infrastruktury technicznej pod wpływem postępu technicznego i technologicznego i jej przemiany przestrzenne" - prof. dr E.Lissowska.

3/ "Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo na przykładzie wybranych krajów o podobnej wielkości i podobnym środowisku przyrodniczym" - doc.dr T.Lijewski; zebrano bardzo cenne materiały dotyczące Polski oraz wykonano bardzo wartościowe opracowanie dotyczące RFN.

4/ W ramach tematu "Wpływ gospodarki energetycznej na infrastrukturę techniczno-ekonomiczną i środowisko przyrodnicze" prof.dr Cz. Mejro przedstawił dwa bardzo ciekawe opracowania: jedno dotyczące lokalizacji elektrociepłowni jądrowych oraz drugie dotyczące infrastruktury energetycznej rolnictwa.

Temat 04.6 Gospodarka przestrzenna jako element oddziaływania na warunki bytowe ludności

Zespół Uniwersytetu Łódzkiego prowadzony przez prof.dr J.Regulskiego przedstawił szereg opracowań, z których na szczególne wyróżnienie zasługuje praca mgr A.Jewtuchowicz pt. "Wpływ przemysłu na poprawę warunków bytowych ludności miast". Praca ta oparta na gruntownych badaniach empirycznych /częściowo ankietowych/ przedstawia w dramatycznym świetle nieskuteczność planowania przestrzennego w zakresie małych miast. Pozostałe prace są przeglądem sytuacji w kraju i odnośnej literatury, koncentrują uwagę na problematyce warunków bytowych w miastach. Jest to krok naprzód w kierunku skonkretyzowania tematu prac. Słabiej przedstawia się w tych pracach problem ujednoczenia i wyboru podejścia metodycznego do dalszych prac Zespołu.

Temat 04.10 Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej

Prace te prowadzi Zespół pod kierownictwem doc.dr B.Kacprzyńskiego w Instytucie Badań Systemowych PAN, który tak jak i w 1976 r. pracował bardzo intensywnie. Przedstawił szereg prac, które są zamknięciem pierwszego etapu badań nad modelowaniem systemu gospodarki przestrzennej i stanowią punkt wyjścia do następnego etapu, który będzie koncentrował się na problematyce aplikacyjnej /w 1978 r. Zespół podejmuje opracowanie modelu województwa płockiego/.

x

x

x

Rok 1977 zamyka pierwszy etap prac w grupie tematycznej O4. Podsumowanie dorobku i zebranych doświadczeń prowadzi do sformułowania następujących postulatów dotyczących dalszej pracy:

1. Konieczne są dyskusje w ramach poszczególnych tematów oraz międzytematyczne, prowadzone w oparciu o szczegółowe recenzje "konfrontacyjne"; powinno stać się to jednym z elementów metody w dalszej pracy grupy;
2. Konieczny jest nacisk na większą integrację prac prowadzonych w grupie;
3. Konieczny jest nacisk na badania empiryczne, pierwszy etap jednoznacznie udowodnił ich ważność i doniosłość;
4. Należy maksymalnie wykorzystać propozycje dyr. M. Woźniaka /Dyrektora Zespołu Planowania Terenowego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów/ dotyczące współpracy z terenowymi organami planowania i administracji /patrz - kopia listu/;
5. Rozszerzyć i zintensyfikować badania nad aspektami społecznymi problematyki objętej tematyką grupy;
6. Należy lepiej skonsolidować i ukierunkować pracę przede wszystkim w pięciu silnych zespołach badawczych uczestniczących w pracach grupy, a mianowicie:
  - Instytut Geografii Społeczno-ekonomicznej i Regionalnej U.W.,
  - Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN,
  - Zespół doc.dr A. Klasika, Akademia Ekonomiczna w Katowicach,
  - Zespół prof.dr B. Gruchmana, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu,
  - Zespół doc.dr B. Kacprzyńskiego, Instytut Badań Systemowych PAN.

Dotyczy to również innych efektywnie pracujących Zespołów, jak np. profesorów Brzezińskiego, Regulskiego, Winiarskiego, Wrzoska. Całość prac należy lepiej skoordynować i ukierunkować m.in. przez dalsze skonkretyzowanie tematów, mając na uwadze przyspieszenie uzyskania konkretnych rezultatów.

Prace w grupie tematycznej O4 rozwinęły się szerokim frontem i doświadczenia 1977 r. wskazują na konieczność znacznie intensywniejszego działania kierownictwa grupy tematycznej co wymaga lepszej niż poprzednio bazy instytucjonalnej. Należy spodziewać się,

- 10 -

że stanie się nią nowo powstały Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej Uniwersytetu Warszawskiego.

Antoni Kukliński

KOMISJA PLANOWANIA  
PRZY  
RADZIE MINISTRÓW

Zespół Planowania Terenowego

Warszawa, dn. 20 stycznia 1978 r.

L. n. 77/78

Prof. dr Antoni Kukliński  
Kierownik Grupy Tematycznej 04  
Dyrektor Instytutu Geografii  
Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej

Szanowny Panie Profesorze!

W związku z podsumowaniem prac prowadzonych w roku 1977 w ramach programu międzyresortowego I 28 oraz Grupy Tematycznej 04, pragnę szczególnie podziękować za stwarzanie możliwości włączenia do współudziału w konferencjach naukowych aparatu planistycznego województw - głównie przewodniczących wojewódzkich komisji planowania.

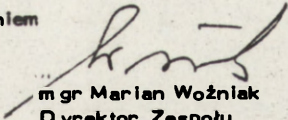
Konferencje te i możliwość zarówno zapoznania się z aktualnym i problemami gospodarki przestrzennej w oparciu o bieżące prace wybitnych specjalistów a także uczestniczenia w dyskusjach, mają istotny wpływ na podnoszenie kwalifikacji i doskonalenie metod planowania w województwach.

Istotne znaczenie miały m. in. konferencje w Białymstoku, Kołobrzegu oraz w Warszawie w dniu 17. 01. 1978 roku.

W związku z planem zamierzeń na 1978 rok proponuję:

1. konsekwentne zapraszanie przewodniczących wojewódzkich komisji planowania na konferencje naukowe,
2. włączanie w miarę możliwości niektórych specjalistów do referatów oraz prowadzonych prac badawczych,
3. jeszcze większe skoncentrowanie problemów badawczych na problematyce rozwoju województw dla umożliwienia wykorzystania aktualnych wyników prac naukowych w praktyce planistycznej.

Z poważaniem

  
mgr Marian Woźniak  
Dyrektor Zespołu  
Planowania Terenowego

SFRAWOZDANIE Z POSIEDZENIA NAUKOWEGO GRUPY TEMATYCZNEJ 04

W DNIU 17 STYCZNIA 1978 R.

17 stycznia 1978 r. w sali im. L. Rudniewa Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbyło się posiedzenie grupy tematycznej 04 problemu międzyresortowego I.28 "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju". W posiedzeniu uczestniczyło prawie 200 osób, reprezentujących naukę /96 osób, w tym PAN - 19 osób, UW - 42 osoby, inne uczelnie i instytuty - 35 osób/, organy planowania /33 osoby, w tym 27 osób z wojewódzkich komisji planowania/, GUS, prasę i inne instytucje.

Posiedzeniu przewodniczył kierownik grupy - prof.dr A.KUKLIŃSKI. W zagajeniu zwrócił uwagę na cztery aspekty spotkania: 1/ próbę oceny dorobku grupy 04 w 1977 r.; 2/ dyskusję nad gospodarką przestrzenną prowadzoną w ramach KPZK PAN; 3/ możliwość wymiany poglądów z centralnym i wojewódzkim aparatem planowania; i 4/ próbę spojrzenia na szerszym forum na nowo utworzony Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW.

Pierwszą część posiedzenia poświęcono na wygłoszenie referatów i ocen prac grupy.

Dłuższy referat pt. "Gospodarka przestrzenna a planowanie rozwoju regionów" przedstawił mgr W.WOŹNIAK - Dyrektor Zespołu Planowania Terenowego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów. Referent zarysował tematy leżące na styku gospodarki przestrzennej i planowania rozwoju województw. Pod pojęciem gospodarki przestrzennej autor rozumie gospodarkę regionalną, w praktyce obejmującą problematykę strategii i efektywności rozwoju regionalnego, sprawy celów i środków, co jest ściśle związane z problemem planowania rozwoju województw. Autor rozgraniczył tzw.

"planowanie perspektywiczne", które pozbawione jest atrybutów czasowych, od "programów rozwoju perspektywicznego", które są istotnym instrumentem pomagającym określić w jednoznaczny sposób cele rozwoju w planach 5-letnich. Ponieważ w planowaniu perspektywicznym z reguły nie określa się adresatów planu, stąd często mamy kłopoty w przełożeniu założeń planu perspektywicznego na konkretne zadania planu 5-letniego /przykładem założenia zmiany struktury agrarnej w Polsce/.

M. Woźniak zwrócił uwagę na powszechność i harmonijność systemu planowania, dwie płaszczyzny planowania województw /plan terytorialny i plan centralny/, sprawę lokalizacji i koordynacji inwestycji terenowych, zakres uprawnień i możliwości oddziaływania wojewodów, nową uchwałę o lokalizacji inwestycji, zagadnienie przekraczania pierwotnie-ustalonych wielkości inwestycji i wynikające stąd konsekwencje. W końcowej części swego wystąpienia dyr. Woźniak zwrócił uwagę na problemy, których rozwiązanie wymaga zarówno podejmowania prac teoretycznych, jak i doskonalenia praktyki planistycznej. Chodzi tu o: 1/ "przełożenia" między założeniami i zamierzeniami, które określone są w perspektywicznych planach przestrzennych - a planami 5-letnimi; 2/ pogłębianie technik i metod planowania 5-letniego; 3/ doskonalenie przepływu informacji; 4/ konieczność wykorzystania w praktyce planistycznej badań teoretycznych i empirycznych, związanych z rozwojem gospodarczym; 5/ badania powiązań województw i zakładów z ogólnokrajowym systemem gospodarki; 6/ kształcenie aparatu planistycznego województw; 7/ koncepcje skupienia prac nt. rozwoju gospodarki terenowej w jednym lub dwu instytutach naukowych:

Dr W. MADUROWICZ /Instytut Planowania/ wygłosił referat pt: "Wpływ organów szczebla regionalnego na rozwój terenu": Autor zwrócił uwagę na obserwowany także wśród praktyków wzrost zainteresowania potencjalnymi możliwościami organów regionalnych: Złożyły się na to trzy główne przyczyny: 1/ mała skuteczność zmian dokonywanych w systemie regulacji działalności organizacji gospodarczych, jeżeli nie towarzyszą im odpowiednie zmiany w planowaniu centralnym; 2/ zjawisko autonomizacji podsystemów resortowych względem celów ogólnospołecznych; 3/ przesunięcie w toku ostatniej reformy systemu rad narodowych punktu ciężkości zadań

tych organów z organizacyjnego do funkcjonalnego przekroju gospodarki narodowej. Referent zarysował również trudności w badaniach organów terenowych. Wynikają one z: 1/ 150 podziałów dla celów specjalnych, które są następstwem trzeciego etapu reformy systemu rad narodowych i trudności ich ujednoczenia; 2/ braku wystarczających podstaw informacyjnych, metodycznych i instrumentalnych dla harmonijnej działalności organów terenowych; 3/ braku powiązań planowania terenowego z programowaniem problemowym oraz z planowaniem branżowym, przestrzennym i centralnym.

Prof. A. KUKLIŃSKI przedstawił sprawozdanie z osiągnięć grupy tematycznej 04 w 1977 r.<sup>1</sup> Głównym celem grupy, zgodnie ze słowami jej kierownika, "są badania warsztatowe funkcjonowania systemu gospodarki przestrzennej oraz określenie podstawowych zmian tego systemu dla umożliwienia wykorzystania tego modelu w planowaniu regionalnym"<sup>2</sup>.

Wykaz prac wykonanych w 1977 r. zamieszczamy poniżej. A oto krótka ich ocena, przeprowadzona przez prof. Kuklińskiego.

W temacie "Teoria systemów gospodarki przestrzennej oraz instrumentów sterowania tymi systemami" wpłynęły opracowania: 1/ prof. K. Secomskiego, w którym na uwagę zasługuje koncepcja ładu przestrzennego jako problem gospodarki przestrzennej; 2/ prof. B. Winiarskiego na temat grupowania instrumentów gospodarki przestrzennej. /Praca nie znalazła uznania u recenzenta, prof. A. Łukaszewicza;/ 3/ doc. S. M. Komorowskiego, wiążące problematykę gospodarki przestrzennej z teorią organizacji; 4/ prof. A. Kuklińskiego na temat zakresu pojęć gospodarki przestrzennej<sup>3</sup>.

A. Kukliński wysoko ocenił drugi zespół tematów, dotyczący współdziałania układów centralnych, gałęziowych i regionalnych

<sup>1</sup> Sprawozdanie S. M. Komorowskiego z postępu prac w 1976 r. ukażało się w "Biuletynie Informacyjnym" ZKPM: "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju" z. 19, ss. 19-34, 1977.

<sup>2</sup> Zagadnienia te rozwija A. Kukliński: "Kierunki badań nad systemem gospodarki przestrzennej" Biuletyn Informacyjny" op.cit. ss. 5-17.

<sup>3</sup> Por. A. Kukliński: "Problemy gospodarki przestrzennej" "Przełąd Geograficzny" 1977, t. 49, ss. 333-341.



w funkcjonalnym systemie gospodarki przestrzennej, a prowadzony przez zespół doc. A.Klasika. Obszerną ocenę pracy tego zespołu przedstawił prof. A.Wróbel /por. niniejszy zeszyt/.

Do ciekawszych należy również praca dotycząca barier wzrostu w gospodarce przestrzennej, wykonana przez zespół prof. B.Gruchmana.

W zakresie tematyki inwestycyjnej /"Współzależności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych, a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej"/ wykonano dwa opracowania: 1/ prof. A.Kuklińskiego, które ocenił prof. A.Łukaszewicz /recenzja poniżej/, i 2/ doc. A.Mykaja, które ma część interpretacyjną bardzo słabą, a część metodologiczną zasługuje na uznanie.

W następnej grupie "Organizacja przestrzenna produkcji i infrastruktury technicznej" wpłynęło kilka prac. Opracowanie przygotowane przez zespół doc. S.Misztala - wg kierownika grupy - "jest silne w części historycznej, a słabe w części prognostycznej". Zespół prof. A.Wrzoska natomiast rozpoczął dopiero badania oceny efektywności wybranych zakładów przemysłowych. Studia wykonane przez zespół doc. T.Lijewskiego słusznie, zdaniem A.Kuklińskiego, akcentują porównania międzynarodowe. Również dwa interesujące opracowania wykonał zespół prof. Cz.Mejro.

Prace wykonane w ramach tematu "Gospodarka przestrzenna jako element oddziaływania na warunki bytowe ludności" wpłynęły zbyt późno i z tego względu nie zostały ocenione przez kierownika grupy. Opracowania w zakresie problematyki społecznej i prawnej zostały rozpoczęte dopiero w 1977 r. i na razie za wcześnie na ich ocenę, natomiast "Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej" /zespół doc. B.Kacprzyńskiego/ omówiono w dyskusji.

Do najważniejszych osiągnięć grupy w 1977 r. A.Kukliński zaliczył: 1/ wyłonienie się kilku dobrych zespołów badawczych; 2/ niektóre wybitne prace /np. doc. Klasika, prof. Gruchmana i inne/; 3/ zwiększenie liczby publikacji.

Grupa wykazuje również pewne słabości, a mianowicie: 1/ niedostateczną wzajemną integrację tematyczną; 2/ słabości metodologiczne; 3/ niedostateczne uwzględnianie potrzeb praktyki; 4/ brak centralnej placówki koordynującej grupy. Następnie kierow-

nik zarysował główne elementy programu i planu na 1978 r.:  
1/ rozwiniecie koncepcji gospodarki przestrzennej; 2/ wzmo-  
czenie związków z praktyką; 3/ zlikwidowanie "białych plam"  
tzn. problematyki społecznej i częściowo inwestycyjnej gospo-  
darki przestrzennej; 4/ zwiększenie ilości publikacji wyników  
prac grupy.

Po ocenach prac przedstawionych przez prof. A.WRÓBLA i  
dra J.KOLIPiNSKIEGO /zamieszczone w niniejszym zeszycie/ roz-  
poczęła się dyskusja. Generalnie biorąc, dyskusja skupiała  
się na dwu zagadnieniach: 1/ efektywności planowania prze-  
strzennego w sensie skuteczności jego działania w zakresie  
kształtowania dynamicznego ładu przestrzennego, 2/ koordynacji  
prac wykonywanych w ramach grupy tematycznej. Kolejno głos za-  
bierali:

Prof. A.STASIAK skupił się na trzech zagadnieniach: 1/ bada-  
niu kompleksowych skutków procesów inwestycyjnych w Polsce;  
2/ uwzględnieniu gospodarki mieszkaniowej w pracach grupy;  
3/ rozumieniu pojęcia gospodarki przestrzennej.

Prof. Cz.MEJRO zwrócił uwagę na istniejące i potencjalne  
progi w gospodarce przestrzennej: transportowy, wodny, energie-  
tyczny, infrastrukturalny. Mówca zaakcentował zagadnienie zbilan-  
sowania naszych potrzeb gospodarczych i problem wyboru inwestycji  
w pewnych dziedzinach.

Prof. B.WINIARSKI nawiązał do utrzymania w procesie rozwoju  
w układach terytorialno-przestrzennych równowagi dynamicznej mię-  
dzy trzema grupami elementów /zagospodarowania przestrzennego,  
rozwoju regionów i ludności/ i zaproponował poddanie całego pro-  
cesu odpowiedniemu sterowaniu.

W nawiązaniu do wypowiedzi dyr. Woźniaka przewodniczący  
dr J.SZCZEPKOWSKI zasugerował uzupełnienie badań analitycznych  
w najbliższych latach o konsekwencje zmian podziału administra-  
cyjnego, w szczególności w sieci osadniczej i w charakterze  
funkcjonalnym pasm infrastruktury technicznej.

Odpowiadając drowi J.Kolipińskiemu doc.S.M.KOMOROWSKI stwier-  
dził, iż nie odrzuca koncepcji równowagi jako koniecznej i istot-  
nej, ale odrzuca teorię, która ją formalizuje. Dyskutant szerzej

ustosunkował się do problemu inwestycji, zmiany struktury agrarnej, sytuacji małych miast. Nawiązując do spraw organizacyjnych grupy sugerował radykalną konkretyzację i ograniczenie tematów grupy.

Dr S. HERMAN ustosunkował się do dotychczasowych wystąpień ulepszenia metod planowania wojewódzkiego, skutków wielkich inwestycji przemysłowych na przykładzie Huty "Katowice", dyskusji o charakterze semantycznym na temat pojęcia gospodarki przestrzennej. Zwrócił uwagę na dwa istotne uwarunkowania: 1/ rozwoju infrastruktury technicznej, która rzutuje bezpośrednio na przemiany układu struktur regionu, i 2/ zmiany związane z międzynarodowym podziałem pracy w ramach krajów socjalistycznych.

Doc. T. LIJEWSKI zwrócił uwagę na temat studiów krajów rozwiniętych gospodarczo. Zaprezentowane przez niego prace koncentrowały się na infrastrukturze transportowej, zagadnieniu przewozu towarów, ruchu osobowym i na badaniach porównawczych.

Doc. B. KACPRZYŃSKI stwierdził, że brak pewnej ilości informacji staje się coraz częściej barierą prowadzonej przez niego grupy. Zapewnił, że grupa będzie realizować prace przydatne dla przedstawicieli planowania regionalnego.

Dr W. SWITALSKI jest zdania, że należałoby więcej uwagi poświęcić obrazowi stanu procesów, które w zakresie modelowania systemu gospodarki przestrzennej przebiegają. Jego zdaniem, w opracowaniach kierowanych przez doc. B. Kacprzyńskiego widać wyraźne zmiany dotychczasowego języka i filozofii modelowania, które można wykorzystać w teorii sterowania /por. recenzję w niniejszym zeszycie/. Zwrócił wreszcie uwagę na konieczność podjęcia problemów związanych z kwestią organizacji procesów, organizacji instytucjonalnej i funkcjonalnej.

Prof. J. REGULSKI poruszył zagadnienie zbvt późnego umieszczenia wykładów z zakresu planowania przestrzennego, tj. w chwili kiedy prace magisterskie są prawie na ukończeniu, co powoduje trudności wykształcenia kadry planistów przestrzennych. Ogromne pole badawcze - zdaniem dyskutanta - otwierają: zagadnienia metodologiczne warunków bytowych ludności i infrastruktury społecznej oraz zróżnicowanie ocen w stosunku do klasycznych badań regional-

nych, gdzie wskaźniki w skali regionu podsumowywało się.

Jako ostatni dyskutant doc. A.KLASIK ustosunkował się do dotychczasowych prac, a jednocześnie zarysował kierunki badań, które będą realizowane w latach 1978-80 w Akademii Ekonomicznej w Katowicach. Zespół doc. Klasika zamierza przebadać system gospodarki przestrzennej GOP-u za pomocą analizy kompleksowej i polaryzacyjnej oraz zbioru technik.

Podsumowując dyskusję prof. A.KUKLIŃSKI skupił się na kilku elementach, a mianowicie: 1/ metodologii planowania i społecznej kumulacji doświadczeń z zakresu technik planowania; 2/ ustawieniu badań empirycznych w zakresie gospodarki przestrzennej; 3/ konieczności poszukiwania nowego paradygmatu badań regionalnych; 4/ zapewnieniu niezbędnych informacji; 5/ kwestii integracji w ramach grupy i integracji między grupami tematycznymi; 6/ rozszerzeniu krytyki prac w ramach grupy; 7/ sprawie kształcenia kadr dla gospodarki przestrzennej.

Zbigniew Taylor

WYKAZ PRAC WYKONANYCH W RAMACH PROBLEMU MIĘDZYRESORTOWEGO I.28  
- GRUPA TEMATYCZNA 04 W 1977 R.

Temat	Tytuł	Instytucja, autor /kierownik/	Numer archiwum
1	2	3	4
1.	Typologia i ocena instrumentów sterowania gospodarką przestrzenną	AE Wrocław prof.B.Winiarski	1070
2.	Współdziałanie układów centralnych gałęziowych i regionalnych w świetle wybranych teorii gospodarki przestrzennej	AE Katowice doc.A.Klasik z zespołem	1068
3.	Bariery wzrostu w gospodarce przestrzennej. Bariery rozwojowe w teorii wzrostu i rozwoju regionalnego. Identyfikacja barier, charakterystyka, klasyfikacja i pomiar.	AE Poznań prof.B.Gruchman z zespołem	1067
4.	Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej w Polsce w latach 1960-1975 /porównawcza analiza trzech pięcioletek/.	UMK Toruń doc.A.Mykaj	1072
	Współzależności między rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej.	UW prof.A.Kukliński	1066
5.	Przestrzenna organizacja rozwoju społeczno-gospodarczego	Inst.Planowania doc.S.Komorowski	1069
	Modelowa analiza rozwoju infrastruktury energetycznej na terenach intensywnego zagospodarowania rolnictwa.	Inst.Tech.Ciepl. PW prof.Cz.Mejro dr B.Wierzbicka	1084/1
	Aspekty przestrzenne lokalizacji elektrowni jądrowych w ujęciu systemowym.	Inst.Tech.Ciepl. PW mgr J.Troszkiewicz	1084/2
	Związki między postępem technicznym i rozwojem społeczno-gospodarczym a popytem na usługi infrastruktury technicznej.	SGPiS prof.E.Lissowska z zespołem	1113
	Infrastruktura transportowa Polski i jej obciążenie ruchem osobowym.	IGiPZ PAN doc.T.Lijewski	1065
	Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo. /tabele, materiały graficzne/.	"	1092/1-3
	Wstępna charakterystyka sieci transportu RFN /5 map/.	"	1092/4

1	2	3	4
	Międzywojewódzkie powiązania w zakresie przewozów ładunków /25 map/	IGiPZ PAN dr Z.Taylor	1092/5
	Międzywojewódzkie powiązania w zakresie wypoczynku urlopowego. Etap I. /kartoteka, tabele, indeks miejscowości/.	IGiPZ PAN dr B.Rogalewska	1092/6
	Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu w latach 1950-1975.	IGiPZ PAN doc.S.Misztal z zespołem	1103/1
	Prognoza rozmieszczenia zatrudnienia w przemyśle w roku 2000.	IGiPZ PAN doc.S.Misztal z zespołem	1103/2
6.	Gospodarka przestrzenna a warunki bytowe ludności - założenia badawcze. Wstęp.	UŁ prof.J.Regulski z zespołem	1074/1
	Przegląd definicji i metod badawczych warunków bytowych ludności.	A.Jewtucnowicz	1074/2
	Zasady planowania przestrzennego w zakresie warunków bytowych ludności.	dr J.Zarzycki	1074/3
	Zagadnienia warunków bytowych w dziedzinie mieszkalnictwa.	dr S.Świeska	1074/4
	Warunki bytowe w publikacjach Komitetu i Zakładu Badań Regionów Przemysłowych PAN.	dr S.Chudy	1074/5
	Ocena warunków bytowych ludności w procesie planowania Wielkiej Brytanii.	mgr J.Regulska	1074/6
	Kształtowanie warunków bytowych w procesie planowania miejscowego.	mgr K.Bald	1074/7
9.	Podstawy prawne i instytucjonalne systemu gospodarki przestrzennej. Konспекty opracowań.	Inst.Org. i Kier. UW prof.W.Brzeziński z zespołem	1057/1-11
10.	Modelowanie systemów gospodarki przestrzennej. Koordynacja planów poprzez obraz stanu.	Inst.Bad.System. doc.B.Kacprzyński z zespołem	1075/1
	Problemy budowy i zgodność planów w systemach modeli gospodarki przestrzennej.	mgr inż.R.Nowocień	1075/2

## RECENZJE

### OGÓLNA OCENA PRAC WYKONANYCH W GRUPIE TEMATYCZNEJ 04 W 1977 R.

Przedmiotem niniejszych uwag jest 49 prac, wykonanych bezpośrednio lub pod kierunkiem następujących autorów: K.Secomski /1/, A.Kukliński /1/, S.M.Komorowski /1/, B.Kacprzyński /35/, Cz.Mejro /2/, E.Lissowska /4/, B.Winiarski /3/, A.Mykaj /1/, B.Gruchman /1/. Poniższe uwagi stanowią próbę spojrzenia całościowego na wymienione wyżej prace pod kilkoma aspektami, a mianowicie:

- 1/ w jakiej mierze prace te odpowiadają zamierzeniom prowadzącego temat prof. A.Kuklińskiego, który sformułował je następująco: "Zbadanie warunków funkcjonowania i rozwoju systemu gospodarki przestrzennej oraz określenie podstawowych zmian tego systemu dla krystalizacji nowego modelu planowania i zarządzania terytorium kraju i regionów";
- 2/ rozpoznania, czy w poszczególnych pracach autorzy posługują się spójnymi założeniami;
- 3/ rozeznania, czy dotychczasowy postęp badań pozwala na uzyskanie do 1980 r. wyników na miarę założeń - stworzenia kompleksowego modelu planowania i zarządzania terytorium kraju i regionów.

Odnoszę wrażenie, że odpowiedź na problem 1 jest zarówno pozytywna, jak i negatywna. Wszystkie prace odpowiadają ogólnym założeniom tematu. Ujawniają jednak równocześnie tak dużą ilość białych plam naszej wiedzy, że odpowiedź na pytanie 3 wydaje się być negatywna. Wynika to m.in. z faktu, że w wielu pracach o zbliżonej tematyce trudno doszukać się punktów i obszarów styku. Wydaje się zatem celowe, by fakty te brać pod uwagę w sterowaniu dalszym przebiegiem prac w grupie tematycznej. Odnosnie problemu 2,

tn. spójności założeń metodycznych, wydaje się celowe poświęcenie mu w obecnej fazie prac dużej uwagi. Sprawom tym trzeba nadać szczególną rangę, aby cenne i wartościowe prace cząstkowe można było następnie scalić. Zagadnienia te omawiam poniżej zarówno w części poświęconej zagadnieniom organizacyjnym, jak i w części merytorycznej.

W części ogólnej wypada podkreślić, że generalnie biorąc poziom poszczególnych prac jest stosunkowo bardzo wysoki. Wyjątkowo szerokie potraktowanie pola badawczego i metod analizy stwarza przy tym sytuację, że recenzent zmuszony jest do stwierdzenia, że nie ma dostatecznych kwalifikacji do kompetentnej oceny niektórych partii prac.

#### Zagadnienia organizacyjne

Wydaje się, że z korzyścią dla całokształtu dalszych prac byłoby:

1. Przeznaczyć znacznie większy niż dotychczas potencjał badawczy na szczegółowe merytoryczne rozpatrywanie poszczególnych prac. Chodzi m.in. o to, aby w procesy te włączyć przedstawicieli tych dyscyplin, dla których wyniki są przeznaczone i którym mają służyć w praktyce.

2. Zorganizować spotkania autorów, lub lepiej może nawet kierowników grup tematycznych, by wyjaśnić zasadność odmiennych ujęć poszczególnych zagadnień. W niektórych pracach prowadzi się nawet polemiki, co oczywiście ułatwia dyskusje. W innych rozbieżności poglądów czy podejścia badawczego są nie tak jawne. Należałoby dążyć do tego, aby wykryć je możliwie wcześniej, zanim przystąpi się do syntezy. Kilka takich tematów poruszyć pragnę przy omawianiu zagadnień merytorycznych.

3. Celowe wydaje się odbycie wspólnej konferencji celem przedyskutowania tematyki inwestycyjnej, której poświęcono kilka odrębnych prac i która przewija się w szeregu innych opracowań. Obok opracowań A.Kuklińskiego i A.Mykaja, w pracach prowadzonych pod kierunkiem B.Gruchmana i B.Winiarskiego znajdują się liczne wątki tej tematyki. Warto byłoby również rozpoznać możliwość inkorporowania do grupy tematycznej lub do proponowanej konferencji S.Broniewskiego, który rozwija i uprecyzynia tzw. metodę optymalizacji warszawskiej. W konferencji takiej czynny udział powinna



wziąć L. Wojtasiewicz celem przedstawienia własnego dorobku naukowego.

4. Kierownicy grup tematycznych winni w moim przekonaniu silniej wpływać na sposób formułowania wniosków z prac fragmentarycznych. Zalecenie takie należałoby egzekwować nawet wtedy, gdy twierdzenia są słuszne i prawdziwe, co niestety nie zawsze ma miejsce.

5. Proponowałbym, aby w pracach prowadzonych na użytek problemu międzyresortowego przyjąć jako aksjomat, że mamy ustrój socjalistyczny i uznajemy, że jest to ustrój najlepszy. Nie ma potrzeby informowania o tym odbiorców prac, zwłaszcza, gdy nie wnosi się do istniejących w tej mierze przekonań żadnych nowych argumentów. Trudno - innymi słowy - uznać, że twierdzenia takie stanowią potrzebny i oryginalny dorobek naukowy.

6. Rozległość tematyki badawczej w grupie tematycznej 04 i konieczność zogniskowania potencjału na niektórych zagadnieniach węzłowych wydaje się wymagać, by zakresy prac na 1978 r. poddać silniejszemu sterowaniu *ex ante*.

#### Zagadnienia merytoryczne i refleksje teoretyczne

Zgodnie z zapowiedzią poniższe uwagi odnosić się będą do niektórych ogólnych problemów, wyłaniających się na tle kilkudziesięciu przejrzanych przeze mnie prac. Wyrażam przy tym osobiste poglądy, odmienne niejednokrotnie od dotychczas powszechnie panujących.

1. W wielu pracach jawnie lub domyślnie przyjmuje się założenie, że w rozwoju społeczno-gospodarczym możemy określić lub posiadamy jednorodną funkcję celu. Są to niewątpliwie założenia wielce ułatwiające różnego rodzaju procedury optymalizacyjne. Niestety wadą tego rodzaju założeń jest ich utopijność, gdy chcemy obejmować szersze horyzonty procesów społeczno-gospodarczych. Na tym tle w pierwszym rzędzie trzeba w szczególności przypomnieć, co niejednokrotnie eksponował prof. Sulmicki, że tylko w wyjątkowych sytuacjach wolno nie odróżniać funkcji celu od samego celu. Warto dlatego zwrócić uwagę na fakt, że prof. Porwit pisząc ostatnio o m e t a k i e r o w a n i u również silnie podkreśla, że najpierw musimy się zdecydować do jakiego celu zmierzamy, a dopiero potem rozważać według jakich kryteriów będziemy realizację

tego celu oceniali. Dopiero wtedy musimy rozstrzygnąć, czy ocena ta powinna być oparta na jednym, czy na kilku kryteriach. W moim przekonaniu gospodarka przestrzenna, zwłaszcza tak jak ją werbalnie definiujemy, wymaga uwzględniania zarówno wielorakich celów jak i wielorodnych kryteriów ich oceny.

2. Za koniecznością odejścia od jednorodnej funkcji celu przemawia fakt, że w gospodarce przestrzennej coraz powszechniej jako cel finalny przyjmuje się pojęcie "jakości życia". Nie można jednak posługiwać się tą nową kategorią w układach hierarchicznych /przestrzennych/, gdy posługujemy się zapożyczonymi z ekonomii politycznej takimi pojęciami i kryteriami, jak maksymalizacja dochodu narodowego lub spożycia jako kryteriami jedynymi. W warunkach koniecznej agregacji lub dezagregacji tych wielkości gubimy bowiem te treści, które przy określaniu jakości życia uznajemy za istotne.

3. Proponowałbym, aby w pracy doc. S. Komorowskiego, określania homo- i heterogeniczności regionów ująć w innym kontekście. Przy obecnym ujęciu można byłoby bowiem odczytać, że homogeniczność regionów jest naszym ideałem, wtedy gdy - wydaje się - że jest wręcz odwrotnie. Myślę, że - analogicznie jak to ujmuje teoria ewolucji - celowe byłoby sformułowanie swego rodzaju ideału rozwoju regionalnego jako uporządkowanej i ustrukturyzowanej różnorodności /złożoności/. Takie ujęcie pozwalałoby równocześnie na zintegrowanie z pojęciem ładu, o czym niżej.

4. W tematyce transportu proponowałbym:

- a/ uwzględnić skutki skali budowanych zakładów w postaci ich wpływu na rozmiary pracy przewozowej,
- b/ uwzględnić w dalszych pracach lotnictwo.

5. Na szczególną uwagę zasługuje wnikliwe rozpoznanie w jakiej mierze w analizach przestrzennych posługiwać się będziemy pojęciem równowagi i teorią równowagi, a w tym teorią równowagi ogólnej. Należy przy tym uwzględnić, że wszystkie praktyczne teorie zachodniej ekonomiki regionalnej zbudowano na dorobku ogólnej teorii równowagi. Do tej teorii, a ściślej mówiąc do całej rodziny tych teorii, nawiązuje wielu autorów z dziedziny teorii systemów, teorii decyzji itp. W moim przekonaniu cały postęp naszej

wiedzy o rozwoju społeczno-gospodarczym zależy w dużej mierze od tego, czy prawidłowo umiemy sformułować teorię równowagi. Jak istotny jest to problem dowodzi, że J.Kornał pisząc pracę w pełni polemiczną z ogólną teorią równowagi, ale o teorii systemów gospodarczych, zatytułował ją "Anti-equilibrium". Właśnie ta nazwa w moim przekonaniu dowodzi jak wielkim zagadnieniem jest dla teorii systemów problem równowagi. Zagadnienie bowiem sprzeczne prowadzi się do takiego przebudowania teorii równowagi ogólnej, która miałaby dotychczasowe jej zalety, a nie będzie miała obecnych, znanych jej wad. Jak dotąd tak udoskonalona teoria - o czym J.Kornał pisze w zakończeniu swej pracy - czeka na swego twórcę. Wyłania się zatem problem, co robić w międzyczasie. Jest rzeczą w pełni słuszną obnażać wszystkie słabości i ideologiczne ich implikacje, jak to czynią renomowani autorzy jak A.O.Hirschmann, czy G.Myrdal, gdyż wskazują oni tym samym na niedoskonałość narzędzia jakim się posługujemy i do czasu jego udoskonalenia posługiwać będziemy. Ten nurt krytyki wystąpił silnie w pracy S.M.Komorowskiego. Pragnąłbym bardzo, by jednak krytyka ta nie pozbawiała takich cennych zdobyczy, jak ocena dualna, teoria polaryzacji, a w szczególności kryteriów rozwoju harmonijnego.

6. Na tle prac prowadzonych pod kierunkiem B.Kacprzyńskiego staje się widoczne, że doszliśmy do pewnego pułapu możliwości operacji matematycznych, to znaczy pogłębiania wiedzy o tym jak liczyć, przy nieadekwatnej wiedzy odnośnie tego co liczyć. Nie jest to oczywiście zarzut pod adresem matematyków. Określenie tego co liczyć obciążać winno tych, którzy formułują teorie i metateorie i ich języki. Dopiero na takiej bazie matematycy mogą nam pomóc swą wiedzą i wskazać na niektóre ciekawe zjawiska. Na przykład, w pracy G.Petriczek, w której autorka dokonuje analiz wrażliwości, znalazło się potwierdzenie doświadczeń empirycznych J.Kornał'a i analogicznych twierdzeń J.W.Forreстера. J.Kornał stwierdził ogromną wrażliwość wyników ocen dualnych, przy bardzo nieznacznych nawet zmianach parametrów. Forrester wykazał, że w modelach układów osadniczych istnieją miejsca /strefy/ szczególnej wrażliwości na zaburzenia funkcjonowania. Myślę, że warto ten nurt poszukiwać kontynuować.

7. W pracach poświęconych modelowaniu systemów, tam gdzie mowa o równaniach bilansowych zwraca uwagę brak uwzględnienia

bilansów dochodów i wydatków ludności.

8. Odnosnie banku danych i siatki "K" doceniam w pełni ich walory praktyczne i teoretyczne przy ujmowaniu zasobów i ich zmian. Nie umiałbym natomiast ocenić walorów systemu przy rejestracji procesów, strumieni, sprzężeń, efektów indukowanych, efektów na styku.

9. Jako szczególnie cenny, nowy nurt prac, potraktować trzeba pracę S.M.Komorowskiego z tej racji, że poświęcił ją roli organizacji w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego, a więc tematyce u nas dziewiczej i stanowiącej swego rodzaju tabu. Praca obejmuje bardzo szerokie horyzonty badawcze, nie ograniczone do tematyki sensu stricto grupy tematycznej /organizacji gospodarki przestrzennej/. Zważywszy nowatorstwo tematyki i wielkie luki w naszej wiedzy o działaniach społecznych i gospodarczych trzeba liczyć się z ogromnymi trudnościami, jakie wyłonią się w trakcie kontynuowania tematu. Nieprzemijającym dorobkiem obecnego etapu tej pracy jest, że przełamuje ona barierę milczenia wokół roli organizacji w szeroko pojętych procesach działalności społeczeństw.

10. W pracach prowadzonych pod kierunkiem S.Winiarskiego zwraca uwagę, analogicznie jak to miało miejsce odnośnie transportu, brak analizy efektów skali. W podręcznikach i literaturze ekonomicznej pisze się na ogół o istnieniu efektów skali, jako o czymś równie oczywistym, jak gdy w fizyce mówimy o grawitacji. Tymczasem rzecz wygląda inaczej. W Polsce pod koniec lat sześćdziesiątych na kilkadziesiąt branż przemysłu tylko dwie wykazywały takie efekty. W pozostałych sytuacja była wręcz odwrotna. Wyjaśnienie tej dziwnej nieprawidłowości ma istotne znaczenie dla strategii przestrzennego sterowania rozwojem społeczno-gospodarczym. Wyrażam przekonanie, że sprawy te winny znaleźć się także w polu widzenia grupy B.Gruchmana, badającej tematykę barier wzrostu.

11. Tematyka inwestycyjna prezentowana w pracy A.Mykaja i jego grupy wzbudza następujące wątpliwości:  
a/ Przeliczenia inwestycji obejmują tylko gospodarkę uspołecznioną. W pozarolniczych działach gospodarki można pomijać udział sektora prywatnego. Nie wolno tego czynić w Polsce w od-

niesieniu do rolnictwa. Należałoby albo uzyskać dane odnośnie inwestycji w tym sektorze, albo stosownie przeredagować wnioski.

b/ Wydaje się wysoce nieprawdopodobne, aby przytaczane przez autorów, w powołaniu się na dane GUS, wartości inwestycji w cenach stałych odpowiadały realnym zmianom cen w sektorze inwestycyjnym. Trzeba dokonać weryfikacji współczynników przeliczeń na ceny stałe.

c/ Jeżeli w pracy operujemy retrospektywnymi danymi w cenach stałych obejmującymi okres do 1960 r., to nie powinno być trudności z nawiązaniem tych wielkości do danych o wartości środków trwałych w tym czasie. Operowanie bowiem trendami wzrostu inwestycji bez uwzględnienia bazy wyjściowej zawęży ogromnie pole wnioskowania lub co gorsza może prowadzić do zupełnie fałszywych wniosków.

12. W kilku pracach omawiane są wspólne inwestycje RWPG. Nie proponuję zmiany tej nazwy. Trzeba jednak mieć świadomość, że to nie są inwestycje, chyba, że jak to ma w kilku przypadkach miejsce, obiekty takie zlokalizowane są na terenie naszego kraju. W innych przypadkach są to po prostu wieloletnie umowy o dostawach pewnych dóbr /surowców/, na mocy których w zamian za pomoc kredytową przy budowie określonych zakładów uzyskujemy zapewnienie, że spłata kredytu nastąpi towarami, wyprodukowanymi w nowo budowanym zakładzie. Należy przy tym zwrócić uwagę, że gdyby stosować taki sposób interpretacji pojęcia inwestycji, jak to zostało potraktowane przez niektórych autorów, to nie byłoby żadnego uzasadnienia do eliminowania podobnych transakcji z innymi poza RWPG krajami świata. Pełne potraktowanie implikacji przestrzennych tego rodzaju transakcji wymaga znacznie subtelniejszych narzędzi analizy i wykracza w moim przekonaniu poza tematykę grupy.

13. Proponuję, aby w analizach przestrzennych rozkładów działalności inwestycyjnej zwracać uwagę na zjawiska "stromego" podejścia w działalności inwestycyjnej i regionalnych pułapów względnie barier tejsze działalności.

14. Celowe wydaje się zwrócenie uwagi na fakt swoistego statusu metodologicznego i prawnego całego systemu planów w naszym modelu planowania i zarządzania. Wiąże się to zwłaszcza z postulatami od wielu lat głoszonymi w środowisku planistów przestrzennych, aby mówiąc w skrócie: "plan był prawem". W tak zgeneralizo-

wanym ujęciu jest to postulat nie tylko nierealny, ale wręcz błędny. Plan bowiem jako prawo musi mieć decydenta, adresata a jeśli ma być prawem musi przewidywać możliwość stosowania sankcji, by móc to prawo egzekwować. Innymi słowy decydent może rozkazywać /sterować/ tylko w takich dziedzinach, które są sterowalne. Tymczasem każdy plan składa się z kilku warstw ustaleń. Przede wszystkim na plan składa się ogromna ilość przewidywań, że przebieg zjawisk na który nie mamy wpływu, lub tylko wpływ bardzo ograniczony, będzie taki a nie inny. Dopiero w związku z tymi przewidywaniami podejmujemy niektóre ustalenia, które mogą i powinny być egzekwowalne, gdy inne przewidywania spełnią się. Odpowiednie przeanalizowanie tych uwarunkowań zdaje się być kluczowym problemem wszystkich prac ogólnych w omawianej grupie tematycznej. Wiąże się to również z większą lub mniejszą dyrektywnością poszczególnych rodzajów planów. Słusznie podejmuje się obecnie próby podniesienia dyrektywności planów pięcioletnich, a w ich ramach planów wojewódzkich. Warto jednak przy tym jeszcze raz przypomnieć o warstwach sterowalnych i niesterowalnych poszczególnych planów. Trzeba także, gdy mowa o planach w przekroju terenowym, wyposażać wojewodów nie tylko w prawo opiniowania wszelkich planów dotyczących ich terenu, lecz w prawo wydawania opinii wiążących w określonych dziedzinach zjawisk.

Gdy słusznie postuluje się wzmocnienie roli planów pięcioletnich warto, wydaje się, określić pułapy dyrektywności tych planów. Zalety planów pięcioletnich wyrażają się w lepszym ogarnianiu pełnych cykli inwestycyjnych oraz w procesach usuwania wąskich gardeł rozwoju. Ich wadą jest, że nie nadają się do realizacji wielkich opcji i do przekształcania ogólnych struktur /makrostruktur/ społeczno-gospodarczych.

15. Jednym z kluczowych zagadnień w gospodarce przestrzennej jest stworzenie właściwych relacji między planem centralnym a planem terenowym. Relacje te często ogólnikowo wyrażane są w postaci twierdzenia o prymacie planu centralnego. Różnie oczywiście tak w teorii jak zwłaszcza w praktyce twierdzenie to jest wcielane w życie. Jak wiemy z teorii systemów układy hierarchiczne sterują działaniem systemów w ten sposób, że układ wyższy steruje

funkcjonowaniem podsystemów za pośrednictwem regulatorów. Innymi słowy układ wyższego rzędu nie włącza się w procesy sterowania układów podporządkowanych bezpośrednio, lecz jak to uczył H.Greniewski reguluje regulatory niższego rzędu. Wyrażam pogląd, że szereg najistotniejszych bolączek w naszym systemie zarządzania, a w tym w gospodarce przestrzennej lub terenowej, wynika z faktu, że układ centralny nie respektuje tej ogólnosystemowej zasady i ingeruje bezpośrednio w procesy na niższych szczeblach z pominięciem regulatorów. Mowa oczywiście o tej sferze zagadnień, która jest powierzona władzy lokalnej i planowaniu terenowemu. Można by w tej mierze wysunąć hasło nieco demagogiczne o ubezwłasnowolnieniu w tym zakresie centralnego planifikatora. Nie oznacza to w żadnej mierze podważania prymatu układu centralnego, a tylko taki sposób jego oddziaływania na jednostki podporządkowane, by zadania planu wyższego rzędu nie dezorganizowały innych funkcji układów lokalnych. Chodzi zwłaszcza o funkcje, których realizacja jest tylko możliwa poprzez odpowiednią organizację i działania szczebla lokalnego. W pracy prowadzonej pod kierunkiem B.Gruchmana omówiono m.in. możliwości uzyskiwania efektów tzw. poliwalencji /wielorakiego użytkowania tych samych zasobów lub dóbr/. Uzyskiwanie takich efektów jest tylko możliwe w drodze działań na szczeblu lokalnym. W pracy S.M.Komorowskiego omówiono funkcjonowanie systemów wielkich i złożonych według koncepcji Kacnelinbojgena. Są to w jego terminologii tzw. systemy Z. Autor ten zwraca uwagę, że optimum funkcjonowania układów hierarchicznych jest tylko możliwe, gdy układy podporządkowane wyposażone są w odpowiedni zakres autonomii. Chodzi przy tym o autonomię co do której obydwie strony będą przestrzegały określonych reguł gry. Podobnie odczytuję założenia, na których konstruuje narzędzia sterowania gospodarką przestrzenną zespół pod kierunkiem B.Winiarskiego. Myślę, że pożyteczne będzie postulat wykorzystania systemów regulacyjnych podbudować cytatem z niedawno wydanej pracy A.Z.Kamińskiego pt. "Władza a racjonalność". Powołując się na poglądy R.Richta pisze on: "Nowoczesne systemy produkcyjne i społeczne musiałyby przekształcić się w chaos, gdyby nie wykorzystywano systemu i procesów samoczynnych, których środkami są najróżniejsze narzędzia cywilizacyjne, jak rynek, formy towarowe, pieniądź, zasady demokracji, normy prawne, reguły moralne itd. Cała cywilizacja

właściwie od początku opiera się na działaniu tych regulatorów /.../. Zarządzanie i planowanie nie może już polegać na dyrektywnej ingerencji w bieg poszczególnych rzeczy, ale na znacznie skuteczniejszym opanowywaniu i wykorzystywaniu tych regulatorów, na modelowaniu "prawideł gry", których samoczynne działanie pozwala zmierzać do wytyczonego celu, lub raczej kształtuje cele i podmioty w pożądanym sposób. Zamiast dyrektywnego regulowania rzeczy i ludzi jako rzeczy, następuje tu operacja naukowa przy pomocy zasad regulacji."

16. Na zakończenie moich refleksji teoretycznych chciałbym nawiązać do pracy K.Secomskiego, w której podejmuje on próbę generalnego sformułowania węzłowych pojęć. Punktem wyjścia jego dociekań jest przyjęcie założenia, że nadszedł czas, aby poszukiwać wspólnego optimum społeczno-ekonomiczno-przestrzennego. Jako jedno z centralnych kryteriów tego optimum przyjmuje K.Secomski pojęcie ładu i rozróżnia ład ekonomiczny, społeczny, czy społeczno-ekonomiczny oraz przestrzenny. Gospodarka przestrzenna przy tym wyraża się przede wszystkim w postaci ładu przestrzennego. Podkreślenia wymaga dla dalszych naszych rozważań, że pojęcie ładu - chociaż w samej pracy niezdefiniowane - ma treść statyczną. Wynika to m.in. z następującego cytatu: "Samo bowiem pojęcie ładu społeczno-gospodarczego i przestrzennego zawiera w sobie niebezpieczeństwo zbyt statycznego podejścia... Stąd też - przechodząc od ujęcia statycznego do ujęcia dynamicznego powinniśmy sformułować tezę o przestrzennej organizacji rozwoju społeczno-gospodarczego."

Takie statyczne rozumienie pojęcia ładu ma swoją tradycję zwłaszcza, gdy mowa o ulegających szybkiej petryfikacji strukturach społecznych i przestrzennych. Warto przy tym przypomnieć, że samo pojęcie gospodarki przestrzennej zdobyło sobie prawo obywatelstwa w Polsce przez niezbyt wierne przetłumaczenie tytułu klasycznego dzieła A.Lösch'a. Właściwy tytuł tej pracy brzmić powinien: "Przestrzenny ład gospodarczy" a nie "Gospodarka przestrzenna". Cały jednak kłopot z tym, że mimo wielu sympozjów i prac na temat gospodarki przestrzennej nie udało się dotąd zadowalająco zdefiniować i zakreślić specyfiki tego pojęcia. Wydaje



się, że statyczne pojmowanie ładu przestrzennego i konieczność kreowania dynamicznego pojęcia organizacji rozwoju społeczno-gospodarczego w aspektach przestrzennych nie są w stanie tych kłopotów z gospodarką przestrzenną usunąć. Wyłania się w związku z tym myśl, czy nie należałoby dla problematyki rozwoju społeczno-gospodarczego wykorzystać dorobku cybernetyki, teorii systemów i strukturalizmu /wg J.Piageta/, i zacząć posługiwać się pojęciem ładu dynamicznego. Pod nazwą równowagi dynamicznej lub ładu pojęcie to zdaje świetnie egzamin w ekologii, biologii itp. Przykładem takiego ładu w fizyce jest płomień świecy. P. de Latil tak na ten temat pisze: "Płomień jest to wybuch substancji palnej, utrzymywany w określonych granicach przez sprzężenie zwrotne. Płomień trudno nazwać przedmiotem, jak kamień, czy stół, jest on stosunkowo trwałym dynamicznym tworem. Jeśli na niego niezbyt silnie dmuchnąć, to będzie się opierał tej próbie zgaszenia". Podobnym przejawem dynamicznego ładu /równowagi dynamicznej/ jest wir rzeczny.

Wrażam przekonanie, że systemowe, dynamiczne rozumienie ładu w procesach rozwoju społeczno-gospodarczego, a w tych ramach i przestrzennego, pozwoliłoby na znaczne zmniejszenie kłopotów teoretycznych, metodologicznych i sporów semantycznych. Takie równocześnie synchroniczne i diachroniczne pojmowanie ładu pozwoli m.in. na wykazanie, że ład jest zarówno strukturą, jak i funkcją. Sprawa wymaga oczywiście jeszcze wielu przemyśleń. Wiadomo bowiem, że samymi słowami i pojęciami problemów się nie rozwiązuje. Istotna jest treść. Myślę, że treść pojęcia ładu w naszych dociekaniach wiąże się jak najściślej z samą proporcjonalnością rozwoju. Proporcjonalnością między kryteriami ładu fizycznego, gospodarczego, społecznego i przestrzennego. Tak chciałbym też odczytać twierdzenia K.Secomskiego o n i e p o - d z i e l n o ś c i z a ł o ż e ń ł a d u ekonomicznego, społecznego i przestrzennego.

Juliusz Kolipiński

A. KLASIK Z ZESPOŁEM: "WSPÓLDZIAŁANIE UKŁADÓW CENTRALNYCH, GAŁĘ-  
ZIOWYCH I REGIONALNYCH W ŚWIETLE WYBRANYCH TEORII GOSPODARKI  
PRZESTRZENNEJ"

Omawiana praca trudna jest do oceny chociażby ze względu na swe rozmiary jak i na zakres poruszanych zagadnień; ogromna objętość tekstu związana jest m.in. z tym, że Autorzy starają się zrealizować równocześnie dwa cele: 1/ możliwie wyczerpujące przedstawienie literatury omawianych zagadnień, jak i 2/ uzyskanie pewnych wniosków natury teoretycznej i metodycznej, będących rezultatem pracy badawczej sensu stricto. Proporcje między składnikami odpowiadającymi tym dwóm celom są różne w różnych partiach opracowania, które dzieli się na trzy części:

- 1/ współdziałanie układów w koncepcji rozwoju spolaryzowanego,
- 2/ współdziałanie układów w koncepcji terytorialnych kompleksów produkcyjnych,
- 3/ zagadnienia metodyczne współdziałania układów.

Przedstawione niżej uwagi dotyczą dwóch pierwszych części, gdyż ostatnia, najkrótsza zresztą część przedstawia, zgodnie z wyrażonym stwierdzeniem Autorów, jedynie wstępne rozpoznanie problemu współdziałania układów w świetle teorii systemów i w świetle "Badań kontaktów" - tak że trudno tu właściwie o możliwość dokonania oceny wyników badań.

Za szczególnie cenną część pracy należy uznać część drugą, w której przeprowadzono najbardziej obszerną i wnikliwą ze znanych mi analizę teorii kompleksu terytorialno-produkcyjnego. Jeśli chodzi o wagę ocen i wniosków, to bezsprzecznie wybijają się tu na czoło rozdział 1 "Koncepcja terytorialno - produkcyjnych kompleksów<sup>1</sup> w formułowaniu strategii rozwoju regionalnego", który ma charakter syntetyczny i nadrzędny w stosunku do pozostałych sześciu rozdziałów, które ograniczają się w zasadzie do starannego omówienia literatury.

Autorzy wychodzą w swej analizie od wyróżnienia struktury funkcjonalnej i struktury terytorialnej kompleksu /czego odpowiednikiem jest - w terminologii Perroux formowanie się powiązań

<sup>1</sup> Ten szyk wyrazów jest oczywistym a niepotrzebnym ruszycyzmem, powtarzającym się w wielu miejscach pracy.

produkcyjnych w przestrzeni funkcjonalnej i w przestrzeni geograficznej/ i zależności występujących między formowaniem się jednego i drugiego typu struktur.

Autorzy wykazują słusznie, że w dotychczasowym rozwoju teorii kompleksów terytorialno-produkcyjnych główny nacisk położony był na podejście "zasobowe", tj. podejście, według którego proces formowania się kompleksu terytorialno-produkcyjnego i jego rozwój opiera się o zasadę "kompleksowości utylizacji" określonego zasobu lub grupy zasobów, które formują główną "oś" cyklu produkcyjnego w regionie. .

Można wręcz powiedzieć, że zarówno siła jak i słabość teorii kompleksów terytorialno-produkcyjnych wynika właśnie z operowania tym schematem podejścia; użytecznym poznawczo i praktycznie w odniesieniu do słabo rozwiniętych regionów "zasobowych" /np. syberyjskich/, a zawodnym w odniesieniu do innych typów regionów.

Autorzy słusznie zwracają uwagę, że możliwe są jeszcze dwa inne podejścia do ujęcia problemu formowania regionalnego cyklu produkcyjnego, które to podejścia sami zarysowują. Chodzi tu o: 1/ podejście oparte na zasadzie przedmiotowej specjalizacji, gdzie problem wyraża się w postaci pytania, jaka powinna być struktura kompleksu, by zdolny był on wypełniać określone zadania w zakresie specjalizacji produkcyjnej, oraz 2/ podejście, które Autorzy nazywają "procesowym", które zakłada możliwość specjalizacji regionu w określonym zbiorze działań, które stanowią pewne c z ę ś c i cyklu produkcyjnego. To ostatnie podejście liczy się z empirycznym faktem, że pewne części niektórych cykli charakteryzują się dużą elastycznością i przenośnością przestrzenną w odniesieniu do gospodarczych struktur konkretnych regionów /wprowadzone tu przez Autorów pojęcia elastyczności przestrzennej i sektorальной mogą też mieć znaczenie dla zdynamizowania teoretycznego ujęcia problematyki kompleksów terytorialno-produkcyjnych wobec słusznie wykazywanego zasadniczego statyzmu obciążającego tę teorię, zwłaszcza w ujęciu "zasobowym"/.

Podejście "procesowe" lansowane przez Autorów wymaga oczywiście głębszego opracowania i rozwinięcia. Tutaj niewątpliwie można by wyrazić żal, że Autorzy nie spróbowali dokonać b e z -

pośrodku odniesienia teorii kompleksów terytorialno-produkcyjnych do teorii biegunów wzrostu, ani też nie przedstawili głębszej oceny słabości teorii kompleksów terytorialno-produkcyjnych w odniesieniu do analizy problemu kształtowania się układów osadniczych. Słabość tę wyraźnie dokumentuje przeprowadzony w rozdziale II.6 przegląd odnoszącej literatury - wnioski z analizy tej słabości mogłyby stanowić podstawę do próby określenia, które elementy teorii biegunów wzrostu można by ewentualnie adaptować celem lepszego ujęcia związków między rozpatrywaną problematyką współdziałania układów gałęziowych i regionalnych a problemem roli, jaką w kształtowaniu się tego współdziałania pełni sieć osadnicza.

Analiza współdziałania układów w świetle koncepcji wzrostu spolaryzowanego zawarta w części pierwszej stanowi również opracowanie oparte na bardzo wyczerpującym rozpoznaniu odnoszącej literatury. Wnioski tej analizy przedstawia rozdział drugi tej części zatytułowany "Przestrzeń sektoralna a strategia rozwoju regionalnego".

Mimo bardzo obszernego ujęcia problematyki, Autorzy unikają angażowania się w próbę odpowiedzi na istotne pytanie, w jakiej mierze teoria wzrostu spolaryzowanego odnosi się do gospodarki socjalistycznej. Próba jasnej odpowiedzi na to pytanie wymagałaby m.in. zajęcia stanowiska w sprawie istotnego dla tej teorii pojęcia i n d u k o w a n i a wzrostu jednych działalności przez inne /chodzi o pytanie jaki jest w ogóle sens tego pojęcia w warunkach gospodarki socjalistycznej - określenie "indukowania" wiąże się z określeniem pewnego mechanizmu procesu decyzyjnego, którego Autorzy bliżej nie rozpatrują/.

Zamiast tego, Autorzy milcząco zakładają, że teoria ta - przynajmniej w zakresie objętym analizą - ma walor uniwersalny. Natomiast rezultat ich rozważań, zawarty w konkluzji rozdziału drugiego, jakim jest przedstawienie /w postaci opisowej/ procedury wyboru strategii rozwoju regionalnego w oparciu o mechanizm polaryzacji, wyraźnie implikuje funkcjonowanie wysoce scentralizowanego systemu gospodarki planowej.

Ten opis procedury przedstawiony został na kilkunastu stronach w postaci listy kilkudziesięciu kroków, poczynając od proce-

dur o charakterze identyfikacyjnym, a kończąc na procedurach związanych z formułowaniem koncepcji rozwoju regionalnego aż do projektowania konkretnych zbiorów decyzji lokalizacyjnych. W postaci analogicznego schematu przedstawiono rezultaty analizy przeprowadzonej w omawianej wyżej części drugiej pracy nt. koncepcji kompleksów terytorialno-produkcyjnych /"Logika i etapy konstrukcji strategii rozwoju regionalnego w oparciu o koncepcję kompleksów terytorialno-produkcyjnych"/.

Nasuują się tu pewne uwagi odnoszące się do obu tych schematów. Każdy krok tak jednej jak i drugiej procedury jest pewnym wewnątrznie złożonym - niektóre z nich nawet bardzo złożonym - zadaniem, którego wykonanie wymaga opracowania określonego modelu i wykonania pewnej pracy badawczej lub projektowej. Sposób uwzględniania wymiaru czasowego jest przy tym nieokreślony, a właśnie ten problem nasuwa poważne trudności natury koncepcyjnej i technicznej.

W toku realizacji poszczególnych zadań musiałyby tu ujawnić się liczne sprzężenia zwrotne, które w opisowym przedstawieniu kroków procedury nie znalazły wyrazu.

Wreszcie, całość procedury implikuje możliwość dokonania względnie mało arbitralnej klasyfikacji rzeczowej i przestrzennej /poziomy makro, mezo i mikro/ badanych powiązań i procesów - co, jak wiadomo - nasuwa w wielu przypadkach poważne trudności.

Wszystkie te problemy nie mogą być rozwiązane wyłącznie na płaszczyźnie dyskusji teoretyczno-metodologicznej, tak jak nie sposób wypowiedzieć się jednoznacznie co do względnych walorów oparcia konstrukcji strategii rozwoju regionalnego na jednej czy drugiej z diskutowanych koncepcji teoretycznych względnie możliwych wariantów w ramach każdej z nich. Niezbędne jest tu odwołanie się do rezultatów badań empirycznych.

Dopiero badania empiryczne mogą pozwolić na ocenę, czy słuszny jest wybór w badaniach takich a nie innych relacji z pominięciem pozostałych, wybór takich a nie innych sposobów agregacji, wybór takich a nie innych "podejść", kolejności rozwiązywania zagadnień itp.

Dlatego też sądzę, że dalszy postęp wiedzy w omawianej tu

dziedzinie związany jest nierozłącznie z wynikami badań empirycznych. Stąd też pożądanym jest, aby prace o charakterze teoretycznym i metodologicznym zawierały w swych wnioskach wskazania co do programu badań empirycznych, które powinny być wykonane dla rozstrzygnięcia określonych problemów natury teoretycznej:

Na zakończenie kilka uwag natury redakcyjnej, gdyż praca powinna niewątpliwie zostać w jakiejś formie udostępniona drukiem. Przy opracowywaniu ostatecznej wersji tekstu /wersja recenzowana ma charakter roboczy/ niezbędne byłoby przede wszystkim ujednoczenie konstrukcji tekstu i wyeliminowanie różnych powtórzeń, wynikających najwidoczniej z faktu, że poszczególne fragmenty pracy były opracowywane przez różnych autorów.

Ponadto, praca wymaga bardzo starannej korekty językowej i stylistycznej, gdyż usterek w tej dziedzinie zakradło się do tekstu bardzo dużo. Polegają one na używaniu dziwacznych, nieokreślonych co do znaczenia bądź zgoła niepoprawnych terminów oraz wyrażen i twierdzeń.

Andrzej Wróbel

K.SECOMSKI: "PLANOWANIE PERSPEKTYWICZNE - GOSPODARKA PRZESTRZENNA -  
POLITYKA I EKONOMIKA REGIONALNA

Jest to opracowanie o charakterze syntetycznego wstępu do obszernego tematu. Jego główną zaletą jest właśnie syntetyczne ujęcie stanu wiedzy, przyczyn i charakteru zwrotu w ewolucji dyscypliny oraz kierunków, na jakich powinny się koncentrować dalsze prace badawcze i aplikacyjne. Przejrzystość wykładu i przekonująca argumentacja w nim zastosowana jeszcze bardziej te zalety uwypuklają. Konwencja, w jakiej opracowanie jest ujęte sprawia, że uwagi polemiczne czy krytyczne mogłyby się pojawić dopiero po znacznym rozwinięciu jego tez wiodących.

Aleksander Łukaszewicz

A.KUKLIŃSKI: "WSPÓLZALEŻNOŚCI MIĘDZY ROZWOJEM I STRUKTURĄ PROCESÓW INWESTYCYJNYCH A FUNKCJONOWANIEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Zapoznanie się z tekstem nasuwa nieodparte wrażenie, że jest to wstępny szkic opracowania większego, na temat niezmiernie ważny. Wrażenie to wynika stąd, że szereg ważnych kwestii stanowiących o racji bytu tematu jest ujętych w postaci zarysu, otwarcia kwestii, postawienia pytań - nie zaś analizy. Samo natomiast podjęcie takiego tematu oraz punkt spojrzenia na jego zawartość trzeba powitać z dużym uznaniem. Otwiera się tu bowiem nader wdzięczne pole do badań, których znaczenia dla kształtowania strategii i polityki rozwoju nie sposób przecenić.

Konwencja tekstu, polegająca na naszkicowaniu zakresu i pola tematu oraz na sformułowaniu pytań i problemów do dalszych badań, nie zwalnia wszakże autora od rygoru precyzji pojęciowej i terminologicznej, ani nie usprawiedliwia zbyt dużych skrótów myślowych, ani wreszcie zawieszania niektórych kwestii w próżni.

Komentarze krytyczne:

1. Autor słusznie podnosi, że trzeba badać patologie gospodarki przestrzennej i procesów inwestycyjnych. Ale mianowicie jak? Podobnie - badać negatywne sprzężenia zwrotne między tymi sferami. Znowu - jak? Nie ma tu nawet najmniejszej choćby próby zarysowania przedmiotu i pola badań, nie mówiąc już o ich umiejscowieniu w etapach rozwoju, o ukazaniu koniecznych przedziałów czasowych i ich współzależności. Kwestie te są zbyt ważne, żeby ująć je w dwóch zdawkowych zdaniach.
2. Autor uważa, że można sformułować koncepcję optymalnej skali i dynamiki procesów inwestycyjnych, uwzględniającą oceny sformułowane w punkcie poprzednim. Ocen takich w ogóle nie ma. Dowiadujemy się ponadto, że owa skala i dynamika /nie wiadomo, czy autorowi chodzi o udziały i stopy wzrostu, czy o coś innego/ nie powinny być zbyt duże i zbyt małe. Jak można mierzyć coś, czego się w ogóle nie zidentyfikowało? Jedyne jasny punkt tego rozumowania to stwierdzenie relacji między inwestycjami a pojemnością potencjału gospodarki przestrzennej. Z tego dopiero coś wynika, ale autor niczego w tym względzie nie sugeruje.

3. Autor słusznie postuluje podjęcie badań nad cyklicznością procesów inwestycyjnych w Polsce. Ale po pierwsze, nie jest to w naszej literaturze zupełnie biała plama /autor nie odnosi się tu do żadnych źródeł/, a - po drugie, proponowane cykle 10-letnie są zbyt dużym uproszczeniem, dyktowanym wyłącznie przez intuicję. Wreszcie - badanie cykli powinno być sprzężone z badaniem ewolucji gospodarki przestrzennej, co autor zupełnie pomija.
4. Autor postuluje /rozdz.IV/ badanie relacji między inwestycjami różnych typów i rodzajów. Jest to propozycja trafna. Jednakże: o jakie inwestycje chodzi, tzn. jaka jest dolna granica ich rozmiarów? Czy można poprzestać na urzędowych przepisach o nakładach, które się już uważa za inwestycje? Co to są relacje i czym są mierzone? Jeśli - jak proponuje autor - sformułujemy np. "relację między inwestycjami czystymi i brudnymi", albo "relację pomiędzy inwestycjami w regionach silnych w regionach słabych" i wyrazimy je wartościowo /nota bene - w jakich miarowicie cenach?/ - to czego się dowiemy? Moim zdaniem takie operacje arytmetyczne są raczej jałowe.

Myśl autora jest słuszna, ale brak jej zupełnie niezbędnej konceptualizacji, precyzji, identyfikacji, pożądanego kierunku badania problemu, który przecież został trafnie dostrzeżony.

5. Przemysłenie podniesionych wyżej kwestii powinno sprawić, że proponowane przez autora tematy badawcze ulegną zasadniczej rewizji. Przede wszystkim w kierunku precyzji, a zarazem zawarcia w tytule tematu problemu, który rzeczywiście wart jest badania. Sformułowania istniejące pozostawiają w tym względzie nader wiele do życzenia.
6. Załączony materiał tabelaryczny nie został poddany żadnej analizie, ani nawet nie ilustruje bezpośrednio tekstu. Również ta okoliczność każe przypuszczać, że recenzowany tekst jest rodzajem warsztatowego szkicu większego studium.

Aleksander Łukaszewicz



B.GRUCHMAN, W.MAIK, J.PARYSEK, L.WOJTASIEWICZ, M.ZAPERT: "BARIERY WZROSTU W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ. ETAP I i II"

1. Jest to obszerne opracowanie, do którego autorzy podeszli z należytą powagą i poczuciem odpowiedzialności, opracowanie zasługujące - z wielu powodów - na wysokie uznanie.

Przede wszystkim, autorzy wyraźnie określili etapy prac badawczych, dzięki czemu dobrze wiadomo, co zostało już dokonane i w jakim kierunku zespół będzie kontynuował swoje prace. Autorzy są nie tylko świadomi celu, do którego zmierzają, ale opracowali kilka wariantów metodologii dochodzenia do tego celu. Są ponadto świadomi faktu, że wyniki badań następnych etapów niewątpliwie wpłyną na rewizję oraz wzbogacenie ustaleń dotychczasowych. Całość dzieła, którego zarys jest obecnie wyraźnie widoczny, rokuje znaczny oryginalny wkład w teorię rozwoju gospodarki przestrzennej, a tą drogą - w ogólną teorię wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego. W moim przekonaniu należy dążyć do tego, aby po zakończeniu III etapu badań całość wydać drukiem w formie odrębnej monografii. Nie wątpię w to, że stanie się ona wydarzeniem w świecie akademickim, a planistom - praktykom wszystkich szczebli odda znaczne usługi. Podkreślić także trzeba dobry język tekstu.

2. Z całością teoretycznych wywodów o barierach wzrostu poglądy recenzenta nie są zbieżne. Jest to jednak sprawa dyskusji wykraczającej poza ramy recenzji.

3. Dotkliwym brakiem rozważań, który autorzy powinni usunąć, jest pominięcie jakiegokolwiek określenia, jaki obszar traktują jako region /do czego więc np. odnosi się rachunek optymalizacyjny?/ Również do polskiej koncepcji makroregionów autorzy wcale się nie ustosunkowują, wręcz ją przemilczają. W przekonaniu recenzenta, natomiast, właśnie makroregiony powinny się tutaj stać przedmiotem badań oraz bariery wzrostu pojawiające się w tym wymiarze. Byłoby także rzeczą wielce pożądaną, aby autorzy w swoich rozważaniach nawiązali do opracowań K.Secomskiego i A.Kuklińskiego, sporządzonych dla tego samego tematu badawczego.

4. Spośród używanych przez autorów pojęć, jedno nasuwa wątpliwości. Jest to tzw. układ zdrowy, który autorzy traktują cał-

kowicie statycznie, poza czasem i zmianami - w tym w układach przestrzennych.

5. Najpoważniejszym chyba dorobkiem dotychczasowym autorów są proponowane metody identyfikacji i pomiaru barier wzrostu gospodarczego w wymiarze przestrzennym. Jest rzeczą zrozumiałą, że przydatność i walor poznawczy tych metod sprawdzi się w badaniach empirycznych, co zresztą autorzy zapowiadają. W niektórych jednak wypadkach brakuje odniesienia danej metody explicite do badanego przedmiotu. Tak się rzecz ma z rachunkiem kompleksu produkcyjno-usługowego, gdzie ponadto zmienia się zakres badań, wymagający dodatkowych założeń, również sformułowanych explicite.

Tutaj i zresztą w całym opracowaniu, trzeba wyraźnie odpowiedzieć na pytanie, czy metoda przydatna do badania takiego, czy innego aspektu gospodarki przestrzennej, jest eo ipso przydatna dla badania barier wzrostu w wymiarze przestrzennym. Tę kwestię autorzy zupełnie przeoczyli, wskutek czego całe fragmenty opracowania niepostrzeżenie opuszczają wybrane pole badań, wchodząc na pola sąsiednie. Przy takim poziomie jaki reprezentuje całość opracowania, wolno domagać się większej dyscypliny logicznej i konceptualnej.

6. Dla tego typu opracowania proponowałbym inny od standardowego układ bibliografii. Sądzę, że powinna ona mieć układ przedmiotowo-tematyczny, z elementami opisowości.

Aleksander Łukaszewicz

B.KACPRZYŃSKI Z ZESPOŁEM: "MODELOWANIE SYSTEMÓW GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ"

19 opracowań wykonanych w 1977 r. zostanie omówionych kolejno, wg numeracji oryginału.

B.Kacprzyński: "Koordynacja planów poprzez obraz stanu"

W opracowaniu autor proponuje wykorzystanie zasady koordy-

nacji decyzji planistycznych poprzez koordynowanie obrazów stanu. Opracowanie jest wyczerpujące i zawiera nowoczesny i dobry szkic wykładu z teorii i praktyki budowy modeli. Na podkreślenie zasługuje pokazanie przydatności proponowanej procedury do modelowania układów branżowych i regionalnych, co wraz z wykazaniem możliwości równoległego wielomodelowania z koordynacją odwzorowań może prowadzić do metodologicznie spójnej teorii modelowania systemów istniejących i postulowanych niezależnie od fizycznej natury obiektów tworzących dane systemy. Autor zwraca uwagę na niejednoznaczność meta-kryterium dobroci sterowania oraz na problem oceny zbieżności procesu sterowania z uwagi na progowe wartości zmiennej chronologicznej.

W celu zamknięcia poruszanej problematyki potrzebne jest wyraźnie określenie pojęć ekstremalizacji wartości funkcji /lub funkcjonałów/ oraz optymalizacji stanu lub trajektorii systemu modelowanego - w rozważaniach /s.38/ pojęcia te nie są jasne. Autor pisze, że "... wzorcowy obraz stanu całej gospodarki danego kraju może wynikać z ogólnej teorii gospodarki socjalistycznej ..." a "... wzorcowy obraz wzrostu gałęzi daje ogólna teoria ekonomii" - otóż niestety tak nie jest, teoria ekonomii nie daje obrazów stanów i tylko niekiedy formułuje postulaty, jakie obrazy powinny spełniać. Przejście od postulatów do obrazów na gruncie teorii gospodarowania jest niemożliwe. Rozwiązanie tej kwestii leży w sferze polityki gospodarczej /w zakresie gospodarowania zasobami, przestrzenią, czasem w określonych warunkach społecznych/.

J.Malicka-Wąsowska: "Pojęcie ładu przestrzennego i jego formy ilościowe"

Opracowanie ma wyraźnie wstępny charakter, brak w nim uporządkowania tez i jednoznaczności wyводу. Należałoby uwypuklić elementy metodologiczne mające znaczenie dla właściwego rozumienia pojęcia ładu przestrzennego. Od momentu opublikowania prac J.Kruczały, na które powołuje się autorka, upłynęło z górą 10 lat, które zostały wykorzystane na pogłębione studia w tym zakresie. Omawianie modeli A.G.Granberga i R.Domańskiego nie czyni

zadość wymaganiom merytorycznym tematu.

A.Gawryś, A.Sułecka-Nowocień, W.Krajewski: "Obraz stanu niektórych cech zjawisk społeczno-gospodarczych w sytuacji zmiany zasady prezentowania danych na przykładzie Polski w latach 1970-1975"

Opracowanie zawiera zwięzłe przedstawienie zasad konstruowania i wykorzystania siatki K. Przedstawia rozwiązanie zadania przybliżenia powierzchni przestrzennej jednostki organizacyjnej za pomocą siatki, wykazując zarazem wyższość siatki geometrycznej nad tradycyjnymi modelami delimitacji.

Jest to opracowanie o charakterze postulatycznym, wskazuje ono drogi przezwyciężenia bariery danych o systemach gospodarki przestrzennej. Siatka K jako podstawa gromadzenia i porządkowania danych może stanowić techniczną podbudowę większości modeli tak w ujęciu przestrzennym, jak i punktowym. Opracowanie bardzo by skorzystało, gdyby dołączyć problematykę interakcji między elementami wypełniającymi różne oczka siatki.

A.Gawryś: "O własnościach klasy funkcji testowych dla systemu modeli przeznaczonych do budowy scenariuszy rozwoju"

Zawartość opracowania dotyczy co prawda własności wybranych funkcji testowych lecz ich związek z modelami wspomagającymi generowanie scenariuszy został pominięty. Wydaje się, że ani teoretycy, ani tym bardziej praktycy w zakresie gospodarki przestrzennej nie będą mogli korzystać z wyników prezentowanych w opracowaniu z uwagi na hermetyczność języka. Opracowanie zawiera omówienie zagadnień znajdujących się na dalekim zapleczu problematyki modelowania przestrzennego. Omówione /s. 102 i 103/ własności funkcji klasy Lipschitza nie upoważniają do sformułowania tezy że "... w rozważaniach ekonomicznych korzystne jest stosowanie funkcji klasy KL /a, b, k/"; oczywistość tej tezy nie jest również wykazana w przytoczonych w dalszym ciągu opracowania przykładach.

A.Gawryś: "Próba adaptacji metody analizy symulacyjnej sterowania zanieczyszczeniami wody w skali makroregionu - modelu POPOLE w warunkach polskich"

Opracowanie zawiera omówienie trudności związanych z budową modeli zjawisk przestrzennych. Zwięźle i dobrze prezentuje podstawy metod symulacyjnych oraz samego modelu POPOLE. Opracowanie nie jest jednak próbą adaptacji modelu POPOLE do warunków polskich bowiem autorka nie przedstawia listy zmiennych dotyczących warunków polskich.

W.Krajewski: "Modele regionalne na podstawie informacji o cechach równości i nierówności bilansowych"

W opracowaniu są omówione elementy regionalnych modeli bilansowych, następnie autor wprowadza rozróżnienie między ujęciem statycznym a dynamicznym. W warstwie formalnej opracowanie jest klarowne i nowoczesne, zaś warstwa interpretacyjna /a o nią chodzi głównie w modelach praktycznych/ nie zawsze jest całkowicie jasna. Opracowanie dotyczy gospodarki punktowej, brak jest w nim wyróżnika w postaci uwzględniającej aspekty przestrzenne.

L.Kufel: "Modele międzyregionalne na podstawie informacji o cechach równań i nierówności bilansowych"

Opracowanie zawiera klasyfikacje modeli z uwagi na statykę i dynamikę, ciągłość i dyskretność, układ odniesienia /region, grupa regionów, układ międzyregionalny/. Autorka dokonuje przeglądu typowych modeli, poświęcając dziewięć stron omówieniu klasycznego podejścia W.Leontiefa, następnie prezentowany jest międzyregionalny model przepływów, model W.Isarda, modele L.Mosesa i H.Chenery, międzyregionalny kinetyczny <sup>1</sup> model Leontiefa oraz wybrane modele optymalizacyjne.

Opracowanie nie zawiera analizy uwarunkowań aplikacyjnych, ani też analizy przydatności. Przedstawiona /s.163/ funkcja produkcji w modelu Leontiefa jest bardziej złożona niż sugeruje to

<sup>1</sup> Nie dynamiczny, bowiem zakłada niezmiennosc współczynników technicznych.

zapis, w funkcji tej mamy do czynienia z zerową substytucją czynników, stąd:

$$X_j = \min_{i=1,2,\dots,n} \left\{ \frac{X_i}{a_{ij}} \right\} \quad /j = 1,2,\dots,n/$$

Funkcja produkcji w modelach Leontiefa jest więc funkcją Liebiga:

R.Nowocien: "Problemy budowy zgodności planów w systemach modeli gospodarki narodowej"

Opracowanie omawia algorytmiczne aspekty problematyki budowy wewnętrznie zgodnych planów gospodarczych. Przedstawiona jest zasada dekompozycji Dantzig-Wolfa odnośnie zadań rozpatrywanych na siatce branżowej. Autor co prawda stwierdza, że podsystemami mogą być regiony, ale nie wykazuje możliwości ani policzenia zadania na siatce regionalnej, ani też uruchomienia mechanizmu, który zezwoliłby na formułowanie zadania parametrycznego sterowania funkcjonowaniem i rozwojem regionów. Autor omawia również problemy koordynacji modelu planu centralnego z modelami planów gałęziowych, rozszerzając następnie rozważania na przypadek wielo- okresowy.

Jest to typowe opracowanie zorientowane na formalizację. Brak jest w nim wyraźnego określenia związków między rzeczywistymi systemami, modelami i planami funkcjonowania i rozwoju, budowanymi w oparciu o wykorzystywane modele. Autor przeoczył omówienie modeli regionalnych w czystej postaci i modelu międzyregionalnego.

W.Krajewski: "Powiązania między modelami w systemie modeli Aganbegiana"

Opracowanie ma charakter diagnostyczny i w pierwszym rzędzie dotyczy problemów agregacji. Porusza ono ponadto szereg ciekawych zagadnień, jednak zagadnienia te są widziane z perspektywy numerycznej, a nie z punktu widzenia obrazu struktury systemu rzeczywistego odwzorowywanego przez system modeli. W następnych etapach

pracy należałoby w rozwinięciu tematu podjąć problem postępu technicznego i zmian w zapotrzebowaniu na siłę roboczą /problem ten pojawia się w kontekście agregacji technologii/, silniej dzięki temu uwypuklony zostałby aspekt powiązań między modelami.

**B.Kacprzyński:** "Prymitywna metoda badania wystarczalności planu rozwoju"

Wbrew zapowiedzi zawartej w tytule, ani podejście, ani też metoda nie są prymitywne, co ze szczególną wyrazistością można wykazać, gdy rozważy się zakres potrzebnych danych, stosowane klasy funkcji i rodzaj pytań stawianych badającym. Z pewnością problem badania dopuszczalności programu rozwoju systemu gospodarczego można sformułować w sposób zawiły, ale za to elegancki od strony formalnej. Badanie dopuszczalności nie nosi charakteru preskrypcyjnego, należy do klasy problemów weryfikacji modelu i rozwiązania generowanego przez model.

Autor rozważa bardzo doniosły problem związków między celami, zmianami stanu systemu w czasie i stanem systemu w chwili początkowej. Na s. 242 sformułowany jest warunek istnienia trajektorii przechodzącej przez dany punkt. Dzięki przesunięciu rozpatrywanego punktu wzdłuż osi czasu można otrzymać zespół warunków określających dopuszczalność trajektorii prowadzącej system z danego stanu początkowego do pożądanego stanu końcowego.

Opracowanie ma charakter metodologiczny i algorytmiczny zarazem, należy je jednak traktować jako pomoc warsztatową do dalszych prac, w których podjęte zostaną badania aplikacyjne w zakresie modeli regionalnych i gospodarki przestrzennej.

**G.Petriczek:** "Metody wielowarstwowe w zastosowaniu do przygotowania planów regionalnych"

Opracowanie zawiera próbę uogólnienia zadań sterowania w systemach wyróżniających się wielopoziomowymi, hierarchicznymi strukturami organizacji procesów decyzyjnych. Jest to w istocie opracowanie literaturowe referujące problemy wielowarstwowego podejmowania decyzji w systemach technicznych. Autorka przedstawia

związły i zręczny schemat ideowy systemu, brak jest jednak realizacji zadania zapowiedzianego w tytule, bowiem schemat, jak i rozważania dotyczące procedur optymalizacyjnych zdają się odnosić do złożonych, ale ściśle technicznych układów produkcyjnych o ciągłych charakterystykach procesów wytwórczych. W opracowaniu brak jest nawet próby dokonania przekładu terminów właściwych wielopoziomowym układowi sterowania na terminy dziedziny, do której układy te powinny się odnosić. Procesy przygotowania planów regionalnych są procesami społecznymi, bez wykazania przydatności metod wielowarstwowych dla kreowania koncepcji planu lub dla sterowania realizacją planu chociażby w drodze przekładu terminów trudno jest uznać za prawdziwe stwierdzenie autorki, że "... metoda może znaleźć zastosowanie w przygotowaniu planów regionalnych" /s.261/. Sądzę, że w następnych etapach prac nad tematem należy położyć nacisk na problemy interpretacyjne w dziedzinie, której przypisuje się referowaną metodę.

Ponieważ wielopoziomowe układy sterowania są obiecującą metodą projektowania struktur decyzyjnych, należałoby rozwinąć opracowanie i nadać mu charakter aplikacyjny:

G.Petriczek: "Zastosowania wielopoziomowych systemów sterowania on-line do problemów planowania regionalnego"

Wyżej przytoczone uwagi odnośnie opracowania autorki w całej rozciągłości znajdują zastosowanie i w tym przypadku:

R.Nowocień: "Próba dekompozycji planu rozwoju z punktu widzenia własności różniczkowych trajektorii stanu zagospodarowania przestrzeni"

Według zapowiedzi autora, "Praca niniejsza stanowi ... wstęp do dalszych badań związanych z układami wielowarstwowymi ...". Jest to z pewnością zapowiedź obiecująca adaptację podejścia sterowania wielowarstwowego do rzeczywistych zadań związanych z oddziaływaniem na stan zagospodarowania przestrzeni. W kontekście zawartości opracowania "Problemy budowy zgodności ...", wykonanego przez tego samego autora zarysowuje się możliwość zbudowania



jednolitego podejścia do problemów dekompozycji zadań na siatce branżowej i odnośnie upływu czasu. Potrzebnym uzupełnieniem jest dekompozycja zadań planu krajowego na plany regionalne. Grupa opracowań podejmująca w spójny sposób analizę zadań dekompozycyjnych we wszystkich trzech układach /produkty i technologia, przestrzeń i regiony, czas/ mogłaby zdaniem recenzenta stworzyć podstawy do dyskusji na temat zastosowania modeli wielopoziomowych w planowaniu centralnym, branżowym, regionalnym i przestrzennym z uwzględnieniem dynamicznych własności systemów. Potrzeba takiej dyskusji występuje szczególnie mocno w kontekście dylematu koordynacji siatek branżowych i siatek regionalnych planowania społeczno-gospodarczego oraz wpływu przyjętych rozwiązań w zakresie koordynacji /czy też podporządkowania/ na wynikający ład przestrzenny.

Jako uwagę ściśle techniczną przytaczam domysł, że autor tylko dlatego wprowadza rozróżnienie między przywozem i wywozem z jednej strony a importem i eksportem z drugiej strony /s.247/, aby po rozłożeniu funkcji określającej równowagę w szereg Fouriera otrzymać składowe o pożądanых własnościach różniczkowych /s. 278/.

G.Petriczek: "Sformułowanie i analiza własności niezawodności modeli regionalnych w przypadku małych zmian - analiza wrażliwości"

Przedstawione w opracowaniu metody badania wrażliwości rozwiązań modeli na wartości parametrów stanowią wygodny aparat analizy własności modeli bilansowych i optymalizacyjnych. Analiza wrażliwości modeli może się przydać w dalszych etapach pracy, wówczas gdy rozważane będą problemy pożądanego stopnia identyfikacji ilościowej modeli. Nie mam zastrzeżeń do referowanego sposobu podejścia do badania wrażliwości, wydaje się jednak, że należy zwrócić uwagę na dwie sprawy interpretacyjne. Otóż omawiany /s. 288/289/ model bilansowy nie jest modelem regionalnym /w sensie specyfiki modeli regionalnych/, ani też tym bardziej modelem systemu przestrzennego. Opatrywanie parametrów i zmiennych tego modelu indeksem  $r$  niczego w nim nie zmienia, a ponieważ nie rozpatruje się międzyregionalnych powiązań modeli należących do

tej klasy uważam za zbyt częste komplikowanie zapisu za pomocą dodatkowego symbolu:

Druga sprawa dotyczy szerszego problemu, również egzemplifikowanego za pomocą tego samego modelu. Na s. 289 autorka pisze: "Zwykle wektor  $z/t/$  /wektor spożycia  $w_i s./$  jest wektorem sterowań /wektorem zmiennych decyzyjnych/, a wektor  $x/t/$  - trajektorią zmiennej wewnętrznej modelu odpowiadającą danemu sterowaniu". Zachodzi tu przypadek niezręcznego operowania terminami przez co zatracą się podstawową ideę rozróżniania zmiennych. Przecież wektor sterowań czyli wektor zmiennych decyzyjnych to wektor zmiennych manipulowanych, których wartości są /modelowo/ w bezpośredni sposób powiązane z wartościami zmiennych wynikowych. Bezpośredniość powiązania przejawia się w występowaniu związków przyczynowo-skutkowych: wartość składowych wektora sterowań to przyczyna zaś stan systemu opisany np. wektorem wielkości produkcji to skutek. Nie istnieje taki system ekonomiczny, w którym sama decyzja o poziomie spożycia sterowałaby wielkością produkcji. W modelach bilansowych klasy input-output: o n gałęziach /produktach, technologiach/ sterowanie to zazwyczaj wartości produkcji globalnej /decydent podejmuje decyzje o skali produkcji/ natomiast poziom spożycia może stanowić wektorową normę sterowania a nie na odwrót, jakby chciała tego autorka. Nawet w modelach dynamicznych o długich horyzontach czasu /opisywany model nie jest modelem dynamicznym per se/ dobór składowych wektora spożycia nie może być utożsamiony ze sterowaniem systemem, sterowanie jest realizowane przez podział produktu końcowego na spożycie i akumulację oraz przez branżową /regionalną, technologiczną/ strukturę akumulacji w poszczególnych odcinkach horyzontu funkcjonowania systemu.

Na zakończenie pragnę zauważyć, że choć autorka sygnalizuje różnicę między wynikami rozwiązania modelu a skutkami w systemie rzeczywistym, to jednak nie są to problemy równoważne lecz co najwyżej równoległe.

J. Malicka-Wąsowska: "Niezawodność wielkich systemów"

Jest to opracowanie zawierające podręcznikowe definicje

niezawodności i określenia wskaźników. Należałoby rozpatrzeć niezawodność w aspekcie sterowania systemem /czyli problem wykonalności i jednoznaczności sterowań/ oraz problem zapewnienia odpowiedniego poziomu współczynnika niezawodności odnośnie funkcjonowania materialno-energetycznych elementów systemu. Z niezawodnością w sensie technicznym i ekonomicznym związane są problemy trwałości /przetrwania systemu/, zdolności adaptacyjnych i jakości funkcjonowania, nie podjęte przez autorkę.

R. Nowocien: "Sformułowanie zagadnienia niezawodności dla liniowych modeli rozwoju regionalnego"

Jest to opracowanie omawiające parametryzację zadań programowania matematycznego /w szczególności liniowego/ w celu określenia własności stabilności. W tym ujęciu jest to niezawodność w sensie numerycznym, związana z precyzją danych i jako taka redukuje się do wrażliwości i stabilności. Opracowanie omawia w wyczerpujący sposób zagadnienie stabilności rozwiązań zadań typu "simpleks". Budzi zastrzeżenie stwierdzenie ze s. 312, że wprowadzenie zmiennej  $j^*$  do rozwiązania bazowego na poziomie  $x_{j^*} > 0$ , wówczas gdy  $z_{j^*} - c_{j^*} = 0$  powoduje zmianę wartości funkcjonału kryterialnego zadania. To, że ulega zmianie samo rozwiązanie /inny zestaw zmiennych bazowych, dla których  $x_{j^*} > 0$ / nie podlega dyskusji, natomiast okoliczności zmiany  $z = \sum_{j \in B} c_j x_j$  wymagają wyjaśnienia.

B. Kacprzyński: "Problem wzajemnej lokalizacji"

Jest to jedno z najbardziej pasjonujących opracowań. Autor rozpatruje problem doboru wzajemnej lokalizacji działalności, korzystając przy tym z klasycznego, lecz nieznanego w teorii przestrzennych modeli systemów społeczno-gospodarczych, ujęcia Łukaszewicza-Steinhausa.

Analizowana jest stabilność rozwiązań zadania wzajemnej lokalizacji w warunkach zmian parametrów. Sposób postawienia tego problemu jest metodologicznym uogólnieniem ujęcia prezentowanego przez Samuelsona i Scotta.

Zasiłguje na uwagę podjęcie przez autora problemów związanych z procesami koncentracji i dekoncentracji. Gdyby w etapie konstruktywnym i aplikacyjnym całości badań zespół autorski skoncentrował swoje prace nad adaptacją i rozwinięciem ujęcia Łukaszewicza-Steinhausa to może powstałaby całkowicie oryginalna szkoła przestrzennych modeli matematycznych, na gruncie której można by rozwiązać większość problemów poznawczych i normatywnych.

Być może optymizm recenzenta przerasta realny potencjał tkwiący w problemie Łukaszewicza-Steinhausa, tym niemniej jestem przekonany, że trud i ryzyko z nim związane jest warte podjęcia, chociażby dlatego, że nie wszystkie konsekwencje praktyczne tego problemu są zbadane, a lista pytań i zadań analitycznych jest dość rozległa. Ponadto w problemie występują w czystej postaci podstawowe charakterystyki przestrzenne. Dokonanie przekładu problemu technicznego /"środek miedzi"/ na problem ekonomiczno-przestrzenny /miejsca centralne, bieguny wzrostu/ może mieć również doniosłość naukowawczą.

A.Gawryś: "Przyczynek do problemu lokalizacji w systemie modeli Aganbegiana"

Opracowanie zawiera propozycję rozszerzenia typowych modeli lokalizacyjnych o postępowanie heurystyczne, operujące w ciągłej przestrzeni. Modele tradycyjne ograniczają zazwyczaj wybór do dyskretnego zbioru wariantów lokalizacyjnych. Rezygnacja z apriorycznych rozstrzygnięć dotyczących potencjalnych możliwości lokalizacyjnych stwarza szereg nowych perspektyw rozwoju regionalnego, szczególnie w kontekście tworzenia wzorców zagospodarowania przestrzeni w krajach, w których problemy lokalizacji działalności są rozważane jako problemy wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego. Problem ten jest również ważny dla krajów, stojących przed koniecznością przebudowy przestrzennej struktury działalności.

Dodajmy, że ukształtowane struktury przestrzenne są również długowieczne, skutki decyzji lokalizacyjnych oddziałują dłużej niż żyją ich proponenci, stąd projektowanie wzorców ma tak

wielką doniosłość.

Szkoda, że opracowanie Anny Gawryś jest tak lakoniczne. Nieatrakcyjność numeryczna zagadnienia /rozwiązanie metodami heurystycznymi/ nie powinno być przeszkodą, natomiast waga problemu, moim zdaniem, jest wystarczającą zachętą do kontynuowania badań, szczególnie w dynamicznym aspekcie interakcyjnym:

A. Sułeczka-Nowocien: "Analiza porównawcza obrazu stanu koncentracji niektórych cech zjawisk społeczno-gospodarczych według wybranych miar na przykładzie Polski"

Opracowanie odnosi się krytycznie do tradycyjnych miar koncentracji. Przeprowadzono badanie współczynnika koncentracji inwestycji za pomocą przybliżenia siatką K w dwóch ujęciach. Autorka nie formułuje wniosków o praktycznej przydatności stosowanych metod. Bardziej oddawałaby zawartość opracowania tytuł: "Dwie miary stanu koncentracji nakładów inwestycyjnych", bez użycia słów: "Analiza porównawcza, zjawiska społeczno-gospodarcze".

#### Wnioski i próba sformułowania zaleceń

1. Recenzent stawia kilka problemów i pytań, które wymagają odpowiedzi. Są to pytania do adresata o wyczerpanie problematyki, o spójność metodologiczną i wreszcie o konsekwencje dla dalszych etapów prac /a przez to pośrednio dla teorii i praktyki gospodarki przestrzennej/. Na niektóre pytania odpowiedziałem oceniając zawartość i przydatność poszczególnych opracowań, pozostałe wymagają generalnej odpowiedzi.
2. Prace mają charakter wieloletni, w pierwszym etapie /1976 r./ zaistniała potrzeba wypracowania narzędzi i warsztatu modelowania, stąd przewaga opracowań literaturowych, przeglądowych i porównawczych. W zakresie przeglądu problemów poznawczych i decyzyjnych w systemach gospodarki przestrzennej teoretyk, ekspert-planista i polityk gospodarczy nie jest zazwyczaj zainteresowany stawianiem nowych zadań, jest raczej zainteresowany zagadnieniem jak lepiej poradzić sobie z dotychczasowymi zadaniami. W zakresie metod i modeli niektóre problemy mogą być adresowane do teoretyka i eksperta-planisty. Całkowicie usprawiedliwiony jest dotychczasowy brak opracowań, którymi

mógłby się zainteresować decydent - jest to zadanie na dalsze etapy prac.

Aby zachęcić potencjalnych adresatów do szerokiego korzystania z wyników badań należałoby zrezygnować z hermetyczności języka i wysokiej abstrakcyjności opisu. Nadanie bezpośrednich interpretacji elementom modeli i procedur, nawet kosztem elegancji prezentacji formalnej uczyni opracowanie bardziej użytecznym.

3. Biorąc pod uwagę tytuły poszczególnych opracowań można by odnieść wrażenie, że obszar generalnych problemów i dylematów został w całości pokryty. Zawartość opracowań jest jednak zbyt abstrakcyjna, aby mogła satysfakcjonować czytelnika z mniejszym przygotowaniem formalnym, a za to z większą dociekliwością merytoryczną.

Systemami gospodarki przestrzennej zajmują się geografo-  
wie, ekonomiści, urbaniści, socjologowie, nie mówiąc już o  
profesjonalnych zainteresowaniach specjalistów od planowania  
przestrzennego, polityki regionalnej i "physical planning".  
Perspektywa widzenia problemów merytorycznych przez autorów  
większości opracowań jest jednak całkowicie odmienna od per-  
spektywy stosowanej przez ludzi obarczonych obowiązkiem for-  
mułowania, analizowania i rozwiązywania problemów gospodarki  
przestrzennej. Odmienność perspektyw nie byłaby niebezpieczna  
gdyby nie wspólna cecha większości opracowań - mianowicie kie-  
rowanie się jako wytyczną formalizowalnością i policzalnością  
problemów. Zadania, do których trudno jest dopasować procedu-  
ry algorytmiczne są albo pomijane albo rozpatrywane semantycz-  
nymi deklaracjami, że jest to problem regionalny, międzyregio-  
nalny lub przestrzenny i w jego rozwiązaniu przydatny jest  
dany algorytm lub model. Brak wykazania prawdziwości takiej  
deklaracji wpływa na pomniejszenie wielu ważnych zalet opra-  
cowań.

4. Jedną z pierwszoplanowych zalet wyników całości prac jest  
zreferowanie dużej ilości różnych modeli formalnych w jed-  
nolitym ujęciu analizy funkcjonalnej oraz prezentacja wyni-  
ków i trajektorii generowanych przez te modele w przestrzeni

stanów. Podobnie wysoko oceniam prace podejmujące problem policzalności niektórych klas modeli, chociaż uważam, że nie sama policzalność jest ważna lecz adekwatność i zasadność modeli. Z zagadnieniem tym wiąże się weryfikacja modeli w sensie wyników jakościowej identyfikacji systemów przedmiotowych. Niedostatki jakościowej identyfikacji systemów jeszcze raz uwypuklają znaczenie warstwy interpretacyjnej.

5. W związku z policzalnością pojawia się problem danych. Jak dotąd głównym ograniczeniem w zastosowaniach omawianych modeli jest brak danych. Sądzę, że operacyjnym rozwiązaniem problemu braku danych jest próba spotkania się w połowie drogi, czyli rozluźnienia sztywnych ram modeli algorytmicznych z jednej strony a zarazem skłonienie służb statystycznych do korzystania z siatki K w rejestracji i ewidencjonowaniu danych o zjawiskach przestrzennych. O ile druga część realizacji warunku wyjścia na przeciw nie leży w możliwościach zespołu o tyle postulat pierwszy jest o tyle przydatny, że może uchronić modele od uwiądu z powodu braku praktycznych zastosowań.
6. Biorąc pod uwagę ogólne wrażenie, jakie wywierają recenzowane opracowania proponuję, aby w następnych etapach ograniczyć ilość wątków tematycznych, co pozwoli na skoncentrowanie wysiłków na wybranej grupie zagadnień bezpośrednio związanych z modelowaniem systemów gospodarki przestrzennej. Za czynniki sprzyjające integracji wyników badań uważam:
  - poświęcenie większej uwagi istocie problemów przestrzennych, regionalnych i międzyregionalnych,
  - położenie nacisku na aspekty jakościowe systemów przestrzennych, na ich identyfikację topologiczną, która mogłaby być prezentowana np. w kategoriach teorii grafów,
  - uwzględnienie związków interakcyjnych między podmiotami /człowiekiem, organizacją, obiektem/ o określonych lokalizacjach i zasięgu przestrzennego oddziaływania,
  - zwrócenie uwagi na pojęcie czasu jako zasobu a nie tylko na czas jako zmienną chronologiczną, porządkującą następstwo zjawisk /w tym upatrywałbym sposobu rozwiązania problemu dynamika  $\leftrightarrow$  kinetyka  $\leftrightarrow$  statyka/.

7. W uzupełnieniu zestawu problemów i dziedzin, analizowanych w opracowaniach proponuję podjęcie studiów nad klasycznymi dylematami gospodarki przestrzennej:
- a/ jak rozwiązywać problem równomierności rozwoju regionów: równości szans i sprawiedliwości warunków życia mieszkańców poszczególnych regionów?
  - b/ jak modelowo rozstrzygać kwestię, którą umownie można nazwać: czy ludzie ściągać do miejsc pracy /miejsc koncentracji środków produkcji/ czy też lokalizować nowe działalności tam gdzie są ludzie, jak harmonizować przepływ siły roboczej i kapitału?,
  - c/ jak rozwiązać dylemat siatek branżowych i siatek regionalnych planowania, w siatkach branżowych o decyzjach rozstrzygają kryteria krótkoterminowej efektywności ekonomicznej, w siatkach regionalnych zaś kryteria o zdecydowanie dłuższym horyzoncie czasu z uwzględnieniem interakcji przestrzennej, są to wówczas kryteria społeczne,
  - d/ jak ująć modelowo problemy stanu i zmian infrastruktury zagospodarowania przestrzennego w dłuższych horyzontach czasu?,
  - e/ jak modelować problemy strumieniowe i strukturalne systemów transportowych jako szczególną dziedzinę infrastruktury przestrzennej?
8. W podsumowaniu pragnę zwrócić uwagę na fakt, że opracowania stanowią wartościową próbę stworzenia przesłanek do nowego ujęcia problematyki przestrzennej. Kompetencje formalne zespołu autorskiego są bardzo wysokie, wysiłek przeszczepienia dorobku teorii i zastosowań metod sterowania optymalnego na grunt przestrzennych systemów społeczno-gospodarczych do tej pory nie był podejmowany. Szereg opracowań zawiera w sobie obiecujące zapowiedzi i otwiera nowe perspektywy. Z tego względu uważam, że dotychczasowe prace przyczyniając się do wytworzenia nowego i już zaawansowanego potencjału badawczego powinny być tak ukierunkowane, aby sam zespół i jego wyniki stanowiły ważny fragment badań przestrzennych w Polsce.

Władysław Switalski



## SPRAWOZDANIA I INFORMACJE O WYNIKACH REALIZACJI TEMATÓW

Andrzej Klasik z Zespołem

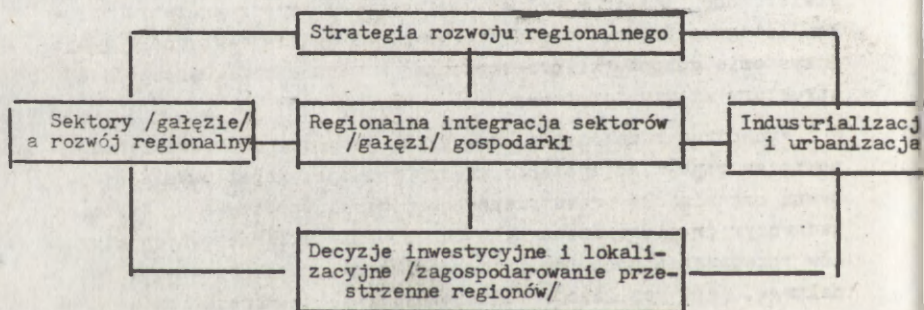
### WSPÓŁDZIAŁANIE UKŁADÓW CENTRALNYCH, GAŁĘZIOWYCH I REGIONALNYCH W ŚWIETLE WYBRANYCH TEORII GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

W drugim etapie badania określonego mianem fazy koncepcyjno-usprawniającej, analizie zostały poddane dwie wybrane koncepcje zintegrowanego rozwoju gałęziowego i regionalnego, scalające nadto zagadnienia rozwoju regionalnego i zagospodarowania przestrzennego w systemie gospodarki przestrzennej. Są to: koncepcja biegunów rozwoju /i ośrodków wzrostu/ oraz koncepcja terytorialnych kompleksów produkcyjnych. Taki kierunek badania uzasadniała generalna konkluzja analizy empirycznej wykonanej w pierwszym etapie /1976 r./. W wyniku analizy funkcjonujących składników systemu gospodarki przestrzennej w aspekcie współdziałania układów stwierdzono istnienie pilnej konieczności przeprowadzenia działań integracyjnych, dzięki którym można będzie faktycznie mówić o systemie gospodarki przestrzennej w warunkach dwuszczeblowej struktury władzy terenowej.

Wychodząc z założenia, że system gospodarki przestrzennej powinien zapewniać zgodność między rozwojem gałęziowym a efektywną organizacją przestrzenną gospodarki, podstawowym zadaniem badawczym drugiego etapu było zarysowanie alternatywnych kierunków rozwiązania problemu integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego. Jego realizację połączono z analizą dorobku dwóch kon-

cepcji, a zwłaszcza z wykorzystaniem szeroko zakrojonych badań organizowanych, realizowanych i koordynowanych w szczególności przez: United Nations Research Institute for Social Development /Genewa/, Centre Européen de Coordination de Recherche et de Documentation en Sciences Sociales /Wiedeń/, Instytut Ekonomiki i Organizacji Produkcji Przemysłowej /Nowosybirsk/. W trakcie stosunkowo rozległych studiów bibliograficznych zastosowany został schemat postępowania, w którym sukcesywnie formułowane i rozwiązywane problemy cząstkowe stanowiły "kolejne przybliżenia" do rozpoznania integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego. Jako początkowe ogniwo całego toku postępowania została potraktowana problematyka strategii rozwoju regionalnego w nawiązaniu do struktur gałęziowych /sektoralnych/. Postawienie problemu strategii rozwoju regionalnego pozwoliło w następnej kolejności na rozwinięcie analizy relacji poszczególnych sektorów ekonomicznych z rozwojem regionalnym. Na tej podstawie podjęto próbę regionalnej integracji sektorów ekonomicznych. Jako ogniwa zamykające postępowanie badawcze wykorzystano analizę relacji rozwoju sektorального i miejskiego, głównie industrializacji i urbanizacji oraz problem lokalizacji działalności gospodarczej.

Integracja rozwoju gałęziowego  
i regionalnego w systemie gospodarki przestrzennej  
/schemat postępowania badawczego/



Zarysowany schemat postępowania został poddany weryfikacji

w trakcie analizy koncepcji biegunów rozwoju /i ośrodków wzrostu/ oraz koncepcji terytorialnych kompleksów produkcyjnych. Już we wstępnej fazie studiów okazało się, że w każdej z analizowanych koncepcji podstawowe znaczenie ma założenie o integracji gałęzi i regionów, będącej w istocie wielowymiarowym celem rozwoju ekonomicznego kraju. Natomiast wniknięcie w strukturę rozwoju ekonomicznego ujawniło dwie podstawowe "składowe" tego procesu, a mianowicie rozwój gałęziowy i regionalny. Oznacza to, że w każdej z analizowanych koncepcji mamy do czynienia z próbą konstrukcji zintegrowanego rozwoju gałęziowego i regionalnego, którą należałoby możliwie wiernie odtworzyć. W takim ujęciu wyraźnie pojawił się problem warunków integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego.

Zdefiniowanie warunków integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego okazało się silnie uzależnione od systemu społeczno-gospodarczego. I tak w systemie gospodarki kapitalistycznej integracja gałęzi i regionów zakłada działania na rzecz: rozwijania powiązań między sektorami i regionami /ujmowanych w kategoriach czynników wytwórczych, produktów i informacji/, uzgadniania rozwoju sektorów i regionów /w oparciu o sprecyzowane kryteria wartościowania/, współdziałania sektorów i regionów /w zakresie celów/ dla realizacji wspólnego celu jakim jest rozwój /optimum/ gospodarki narodowej. Inaczej mówiąc, proces integracji wymaga, aby w trakcie rozwoju gałęziowego i regionalnego były spełnione trzy następujące warunki, a mianowicie: warunek łączności, warunek zgodności oraz warunek zbieżności rozwoju gałęziowego i regionalnego. Jeśli zatem teoria i polityka biegunów rozwoju /i ośrodków wzrostu/ precyzuje koncepcję zintegrowanego rozwoju gałęziowego i regionalnego oraz jeśli systemem działań realizującym proces integracji jest polaryzacja, to w naszym rozumieniu spolaryzowany rozwój gałęziowy i regionalny krajów kapitalistycznych znajdujących się w fazie industrializacji oraz urbanizacji należy poddać analizie z punktu widzenia wyżej zastosowanych warunków integracji. W efekcie można będzie sprecyzować metodę analizy ekonomiczno-przestrzennej określonej mianem analizy polaryzacyjnej.

W następnej kolejności nasuwa się logiczne zadanie zdefinio-

wania warunków integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego w systemie gospodarki socjalistycznej. Jak powszechnie wiadomo jest to system zorganizowany hierarchicznie. Z faktu tego wynikają określone konsekwencje dla warunków integracji gałęzi i regionów. Zgodnie z definicją systemów hierarchicznych, w systemach tych z góry powinny być zapewnione dwa warunki integracji, a mianowicie: warunek powiązań oraz warunek zgodności. Dotyczy to jednak przede wszystkim relacji układów nadrzędnych i podporządkowanych. W takiej relacji pozostają gałęzie i regiony względem szczebla centralnego. Natomiast w relacjach wzajemnych gałęzi i regionów konieczne jest silne zaakcentowanie warunku współdziałania różnych układów zorganizowanych hierarchicznie. Dlatego w warunkach gospodarki socjalistycznej niejako upraszcza się problem integracji układów sprowadzając go w gruncie rzeczy prawie wyłącznie do finalnego warunku integracji, a mianowicie do warunku zbieżności, albo inaczej współdziałania układów. Jeśliby zatem poddać analizie koncepcję terytorialnych kompleksów produkcyjnych, to w socjalistycznym systemie gospodarczym, umożliwiającym planowe kształtowanie takich kompleksów należy stwierdzić w jakiej mierze odbywa się ono przy spełnieniu warunku współdziałania gałęzi i regionów w procesie rozwoju ekonomicznego. W efekcie da się określić metodę analizy ekonomiczno-przestrzennej nazwanej tu metodą analizy kompleksowej. Metoda ta powinna realizować koncepcję formowania terytorialnie zaglomerowanych kompleksów społeczno-gospodarczych w warunkach hierarchicznie zorganizowanych systemów ekonomicznych.

Jak więc wynika z przeprowadzonych badań, alternatywną metodą kształtowania terytorialnie zaglomerowanych kompleksów społeczno-gospodarczych jest metoda analizy biegunów /metoda analizy polaryzacyjnej/ oraz metoda analizy kompleksów /metoda analizy kompleksowej/. Metoda analizy biegunów pozwala na opracowanie polityki zintegrowanego rozwoju gałęziowego i regionalnego. W polityce tej priorytetowym celem jest ekonomiczna integracja kraju. Konkretnym wytworem takiego celu odpowiadającym na pytania: co? ile? Kiedy? i gdzie? - wytwarzać i wymieniać, są kompleksy społeczno-gospodarcze przestrzennie zaglomerowane, których naturalnym "nośnikiem" są we współczesnym świecie postępujące procesy industrializacji i urbanizacji. Dla kształtowania takich

kompleksów konieczny jest określony zbiór instrumentów /regulatorów/ polityki integracji społeczno-ekonomiczno-przestrzennej. Jako narzędzie do ich zdefiniowania oraz wyznaczenia traktuje się metodę analizy polaryzacyjnej. Jednakże dostępny na obecnym etapie zestaw technik "realizujących" metodę analizy polaryzacyjnej tylko częściowo rozwiązuje powyższe problemy. Nie można zatem stwierdzić, że w praktycznym użyciu metoda ta pozwala w sposób konsekwentny i jednoznaczny na wyznaczenie systemu działań, zapewniających skuteczne i racjonalne kształtowanie zaglomerowanych przestrzennie kompleksów społeczno-gospodarczych. Jednakże już przy obecnym stanie zaawansowania koncepcji biegunów rozwoju /i ośrodków wzrostu/ można zgodzić się ze stanowiskiem, że metoda analizy polaryzacyjnej jest w miarę wyklarowaną metodą połączoną analizy funkcjonalnej i strukturalnej rozwoju gałęziowego i regionalnego. Dzięki zastosowaniu tej metody do prowadzenia polityki społeczno-ekonomiczno-przestrzennej można między innymi wyznaczyć optymalną dla procesu rozwoju hierarchię ekonomiczno-przestrzenną ze względu na kryterium innowacyjności określonych jednostek gospodarczych i przestrzennych, oraz ze względu na kryterium optymalnego położenia /najlepszy dostawca lub odbiorca/ tych jednostek w skomplikowanej sieci powiązań technicznych i geograficznych /np. sprzężeń progresywnych i regresywnych/. Tak wyznaczonej hierarchii nie należy mieszać z hierarchią decyzyjną. Hierarchię ekonomiczno-przestrzenną wykorzystuje się do uporządkowania zbioru instrumentów /regulatorów/ polityki oraz dla wskazania takiego użycia zasobów gałęziowych i regionalnych, które dawałoby najwyższe efekty, zwłaszcza dochodowe. Metoda analizy polaryzacyjnej precyzuje przede wszystkim podejście regulacyjne, którego podstawą jest:

- systematyczna obserwacja realnych procesów społeczno-ekonomicznych w czasie i przestrzeni,
- stawianie hipotez odnośnie przyszłego kształtu i przebiegu procesów społeczno-ekonomicznych w oparciu o wyniki opracowania danych uzyskanych z obserwacji,
- wybór określonego typu działań rozwojowych czyli przejście do formułowania całego zestawu zindywidualizowanych polityk, które umożliwiające jest przez testowanie wcześniej postawionych różnych hipotez.

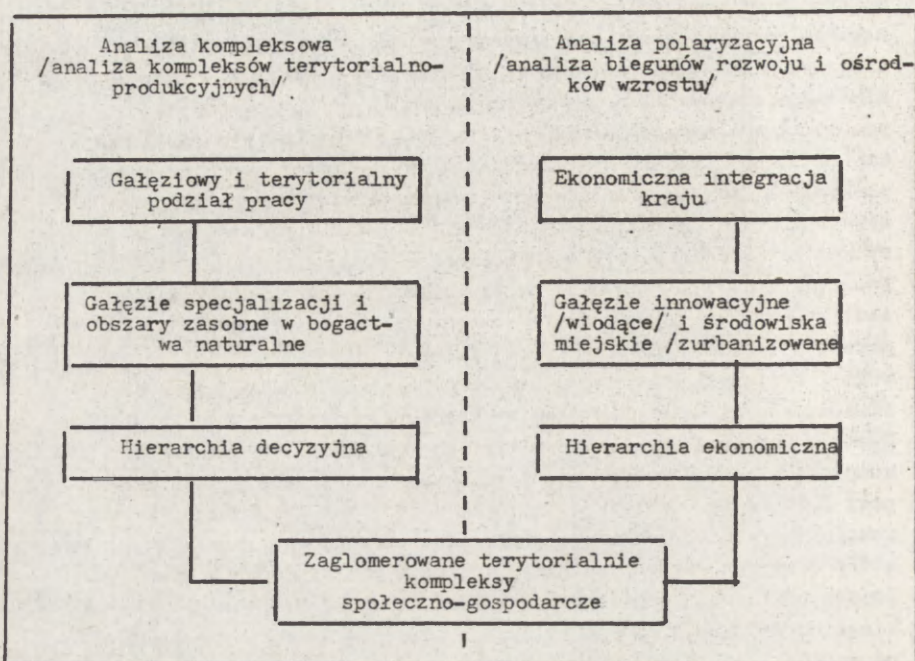
Z kolei, metoda analizy kompleksowej pozwala na opracowanie planów terytorialnego kompleksu produkcyjnego, tzn. planu jego tworzenia oraz funkcjonowania, albo inaczej planów terytorialnych integrujących rozwój gałęziowy i regionalny. W planowaniu terytorialnych kompleksów produkcyjnych podstawową wytyczną są wskazania płynące z zasad gałęziowego i terytorialnego podziału pracy społecznej. Położenie nacisku na procesy podziału pracy społecznej kręży procesy specjalizacji i kooperacji w rozwoju gałęziowym i regionalnym. Jest rzeczą oczywistą, że racjonalny gałęziowy i regionalny podział pracy społecznej opiera się na spełnieniu warunków integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego. Oznacza to w języku praktyki, oparcie gałęziowego i regionalnego podziału pracy społecznej na zasadach "pogłębiających się powiązań", "zgodności interesów" oraz na "wzajemnych korzyściach współpracy". Kierowanie się tymi zasadami w planowaniu gałęziowego i regionalnego podziału pracy społecznej, oznacza planowane wykształcanie w skali kraju spójnych wewnętrznie kompleksów gospodarczych /terytorialnych kompleksów produkcyjnych/ obejmujących określony zestaw gałęzi gospodarczych połączonych trwałymi, zewnętrznymi i wewnętrznymi strukturalnymi powiązaniem, oraz zaglomerowanych na ograniczonym /lecz o różnej skali/ obszarze.

W planie terytorialnego kompleksu produkcyjnego przy spełnieniu zadań ogólnokrajowych nakładanych na gałęzie specjalizacji oraz limitów zasobów deficytowych optymalizuje się program produkcyjny, transportowy i inwestycyjny związany z tworzeniem i funkcjonowaniem kompleksu. Korzyści terytorialnych kompleksów produkcyjnych /korzyści specjalizacji i aglomeracji/ ustalone są w planie w oparciu o kryterium minimalizacji łącznych nakładów społecznych na ich stworzenie i funkcjonowanie. Naturalnym "nośnikiem" terytorialnych kompleksów produkcyjnych w gospodarstwach socjalistycznych jest przede wszystkim proces industrializacji. Dotyczy to głównie obszarów nowo /kompleksowo/ zagospodarowywanych, zwykle bogatych w zasoby naturalne. Na tych obszarach przemysł pełni zarazem tzw. funkcje miastotwórcze. Natomiast na obszarach już dawniej zindustrializowanych terytorialne kompleksy społeczno-gospodarcze kształtują się w połączeniu wzajemnym z intensywną industrializacją i procesem urbanizacji. Aktualnie,

kształtowanie terytorialnych kompleksów społeczno-gospodarczych w gospodarkach planowych odbywa się w stosunkowo niewielkim stopniu w obowiązującej machinie planistycznej. Pewne elementy planowania terytorialnych kompleksów produkcyjnych znajdujemy w schematach rozwoju i rozmieszczenia sił wytwórczych /w planowaniu zagospodarowania przestrzennego kraju/ oraz w planowaniu problemowym i terytorialnym. Nie oznacza to jednak w pełni /zwłaszcza od strony technik analizy/ zastosowania metody analizy kompleksowej. Jedyne w nurcie modelowania terytorialnych kompleksów produkcyjnych znajdujemy sformalizowany zbiór technik analizy kompleksowej, które eksperymentalnie stosowane pozwalają na sporządzenie tzw. rachunków przedplanowych. Podobnie jak metoda analizy polaryzacyjnej również metoda analizy kompleksowej jest metodą połączonej analizy funkcjonalnej i strukturalnej gałęziowego i regionalnego rozwoju ekonomicznego. Metoda ta jest jednak stosowana w warunkach istnienia określonej hierarchii decyzyjnej systemu zarządzania, dla normatywnego wyznaczenia planowanych kompleksów gospodarczych zdeterminowanych czasowo i przestrzennie. Zadanie to rozwiązuje się przy z góry założonym /znanym/ znaczeniu /wadze/ poszczególnych składników danego kompleksu, które zamierza się optymalnie połączyć w oparciu o zbiór możliwych powiązań technicznych i transportowych. Skuteczność takiego normatywnego podejścia jest w istotnej mierze uzależniona od poziomu warsztatu sztabów planistycznych. Warsztat takiego planowania musi cechować systematyczność, dobra podbudowa naukowa: studialno-analityczna dotychczasowych i przyszłych /pożądanych/ procesów rozwoju gałęziowego i regionalnego.

Alternatywna metoda analizy ekonomiczno-przestrzennej procesu integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego w postaci metody analizy polaryzacyjnej oraz metody analizy kompleksowej nie tylko pozwala na szersze podjęcie problemu formułowania planów i polityk integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego, lecz także umożliwia wstępne postawienie zagadnienia tworzenia zintegrowanych systemów planowania i zarządzania. Rozwiązując zadanie integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego mamy przecież na uwadze z jednej strony organizowanie współdziałania gałęzi i regionów, a z drugiej - kreowanie skutecznej koordynacji działania gałęzi i regionów. Chodzi zatem o stworzenie przesłanek dla kie-

Metody analizy ekonomiczno-przestrzennej  
integracji rozwoju gałęziowego i regionalnego



rowania gospodarką narodową, w którym planowanie i regulowanie wzajemnych relacji gałęzi i regionów uznaje się za istotne z punktu widzenia jego skuteczności. W świetle doświadczeń polskich jest to problem kluczowy z przynajmniej trzech powodów. Po pierwsze, brak partnerstwa między gałęziami i regionami wywołany znaczną nierównością ich mocy decyzyjnej i ekonomicznej ujawnił niekorzystne zjawiska w sytuacji techniczno-produkcyjnej gałęzi oraz w położeniu społeczno-konsumpcyjnym regionów. Po drugie, nieoptymalny podział zadań między gałęzie i regiony, a także suboptymalne wykorzystanie zasobów gałęziowych i regionalnych spowodowały, obok innych konsekwencji, narastanie zagrożeń w środowisku przyrodniczym. Po trzecie, gospodarka polska lat siedemdziesiątych odznacza się przyspieszoną modernizacją



zasobów kapitałowych oraz przyspieszonym wzrostem konsumpcji. Wszystko powyższe łącznie ze zmianami systemu zarządzania organizacjami gospodarczymi oraz terenową administracją gospodarczą sprawia, że zachodzi pilna potrzeba zintensyfikowania planowo regulowanych procesów integracyjnych w całej gospodarce. Jakie możliwości tkwią od tej strony w zastosowaniu metody analizy kompleksowej bądź metody analizy polaryzacyjnej?

Mimo dużej atrakcyjności intelektualnej wymienionych metod, trzeba wyraźnie wyważyć ich wady i zalety, a przede wszystkim należy wskazać na konieczność określenia warunków ich stosowalności w naszym kraju. Zdając sobie sprawę z różnic systemowych: społecznych, ekonomicznych i środowiskowych, chodzi tu z jednej strony o rozważenie możliwości ich wdrożenia w system planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego w hierarchii władz terenowych. Różne mechanizmy społeczno-gospodarcze, różne etapy i poziomy rozwoju społeczno-ekonomicznego, różne uwarunkowania techniczne, społeczne i geograficzne wpłyną z pewnością modyfikująco przynajmniej na niektóre etapy postępowania zawartego w obu metodach. Trzeba także, z drugiej strony, zdawać sobie sprawę z faktu, iż wymienione różnice działają także wzbogacająco na warsztat leżący u podstaw obydwu metod. W tym stwierdzeniu zawiera się racjonalny postulat korzystania z doświadczeń innych krajów, bardziej od naszego zaawansowanych w procesach industrializacji i urbanizacji, bardziej zaawansowanych pod względem badań naukowo-technicznych oraz mających konkretne doświadczenia z zastosowania analizowanych metod w polityce i planowaniu. Wszystko to uzasadnia pogląd, że metody te są warte podjęcia próby empirycznej weryfikacji w warunkach polskich, co też zamierza się uczynić w latach 1978-1980 w ramach realizacji tematu 04.5.2 "Studia nad lokalizacją i organizacją przestrzenną przemysłu".

Bohdan Gruchman  
Lucyna Wojtasiewicz  
z Zespołem

#### BARIERY WZROSTU W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ

Dwa pierwsze etapy pracy polegały na:

1. Podsumowaniu i ocenie dotychczasowego dorobku teorii wzrostu i teorii rozwoju regionalnego odnośnie problematyki barier ;
2. Sformułowaniu podstaw teoretyczno-metodycznych badania barier w gospodarce przestrzennej wraz z uwypukleniem planistycznych problemów przewycięzania barier w procesie rozwoju.

Oba te zadania stanowią bazę dalszych /zamierzonych/ prac etapu III, które obejmują szczegółowe badania barier tkwiących w przestrzennych układach strukturalnych, oraz próbę analizy relacji przestrzennych i planistycznego ich kształtowania.

Uogólniając wyniki zadania pierwszego warto podkreślić, że w większości ujęć teorii wzrostu i rozwoju regionalnego problematyka barier nie występuje *explicite*. Tkwi ona jednak w głównych założeniach tych teorii i z tego względu ich dorobek należy oceniać jako przydatny do stworzenia podstaw analizy i przewycięzania barier. Pod tym kątem scharakteryzowano i oceniono zarówno klasyczne jak i rozwinięte teorie wzrostu i rozwoju regionalnego, a także niektóre ważniejsze modele ekonometryczne i planistyczne wzrostu. Takie ujęcie barier /jako elementu składowego kompleksowych teorii rozwoju/ odpowiada założeniom, na których oparto realizację zadania drugiego.

Zadanie drugie obejmowało trzy zasadnicze nurty badawcze:

- problematykę identyfikacji barier wzrostu w gospodarce przestrzennej,
- zagadnienia klasyfikacji i charakterystyki barier,
- podstawy metodyczne pomiaru barier.

Naczelnym celem, który przyświecał tym badaniom, było dążenie do wypracowania narzędzi metodycznych, które mogłyby być

• przydatne do:

- ustalenia, pomiaru i oceny istniejących barier rozwojowych regionów,
- oceny konsekwencji przyjęcia określonej koncepcji wzrostu gospodarczego i rozwoju społeczno-gospodarczego dla danej jednostki przestrzennej /które to zadanie realizuje się najczęściej w fazie tzw. studiów do planu/,

- wyznaczania działań, które przyjętą koncepcję uczyniłyby realną, m.in. poprzez przezwyciężenie przeszkód stojących na drodze do jej realizacji /co określa się najczęściej w fazie sporządzania planu/, czy ewentualnie niedopuszczanie do powstawania przeszkód.

Przeprowadzona przez autorów analiza dała podstawę do następujących uogólnień:

1. Interpretując "barierę" jako przeszkodę ograniczającą realizowanie określonej czynności, należy przyjąć, że bariera wzrostu gospodarczego czy rozwoju społeczno-gospodarczego może występować w różnych postaciach: może być zarówno brakiem określonego czynnika wzrostu /postać najczęstsza/, jak i swego rodzaju jego nadmiarem /np. przeinwestowanie terenu/. Może odnosić się do wielkości rzeczowych i do czynników niematerialnych /np. aspekty psychologiczne/. Może obejmować elementy, które człowiek kształtuje swym działaniem, i elementy, które zasadniczo nie zależą od woli człowieka lub mogą być kształtowane przez niego tylko w pewnych granicach. Oddziaływanie bariery również należy rozumieć szeroko. Może ono polegać na uniemożliwieniu wzrostu czy rozwoju w znaczeniu dosłownym /bariera absolutna/ lub "tylko" na utrudnianiu wzrostu /rozwoju/, którego realizacja wymaga w tym przypadku pokonania pewnego oporu /bariera względna/.
2. Przestrzenny aspekt barier polega nie tylko na tym, że każda działalność gospodarcza i pozagospodarcza, składająca się na wzrost czy będąca podstawą rozwoju odbywa się w przestrzeni i każdy czynnik wzrostu oraz jego brak można określić przestrzennie. Chodzi również o to, że wielkości powyższe - jeśli dotyczą tej samej przestrzeni /mieszczą się na tym samym obszarze/, tworzą określony system, który sam w sobie może być czynnikiem wzrostu lub rodzić bariery wzrostu. W rezultacie można powiedzieć, że bariery wzrostu rozpatrywane w aspekcie gospodarki przestrzennej są przedmiotowo takie same jak bariery uwzględnione w ujęciach abstrahujących od przestrzeni, lecz mają tu dodatkowy wymiar, który może zwielokrotnić ich oddziaływanie i skutki.

3. Badanie barier jest możliwe i uzasadnione w ujęciu relatywnym, tj. w odniesieniu do określonej koncepcji wzrostu czy rozwoju. Z punktu widzenia tej koncepcji należy oceniać kierunek i siłę oddziaływania bariery oraz koszt jej przewyciężenia, a także związane z tym przewyciężeniem efekty. To ostatnie ujęcie wymaga jednakże równocześnie szerszego ujęcia; m.in. chodzi tu o ocenę efektów negatywnych w postaci wykluczenia innych koncepcji wzrostu i ewentualnie w postaci powstania nowych barier.
4. Przewyciężanie barier i niedopuszczanie do ich powstawania powinno być rozpatrywane w aspekcie racjonalności działania. Przesłanki wyboru ekonomicznego dyktują potrzebę brania pod uwagę różnych koncepcji wzrostu i wskazywania spośród nich tej koncepcji, która zapewnia wynik - z określonego punktu widzenia - najlepszy. W związku z tym, rezultatem procesu rozpoznawania, pomiaru i wyceny barier powinny być zestawy rozwiązań, z których każde obejmować musi następujące elementy:
  - określoną koncepcję wzrostu,
  - identyfikację i pomiar barier utrudniających /ograniczających, uniemożliwiających/ realizację tej koncepcji,
  - określenie sposobu i kosztu pokonania /ominięcia/ barier,
  - określenie i ocenę efektów przewyciężania barier /w tym również efektów negatywnych/.
5. Zestawy rozwiązań muszą być odniesione do określonej przestrzeni ekonomicznej. W pierwszej fazie prac może tu chodzić o rozpatrywanie danej jednostki terytorialnej - bez bliższego precyzowania jej wewnętrznych relacji przestrzennych lecz z założeniem, że jednostka ta stanowi niedomknięty, aczkolwiek charakteryzujący się pewnym, zbilansowaniem, układ społeczno-gospodarczy, W dalszych fazach niezbędne jest odniesienie czynników i ograniczeń wzrostu gospodarczego tej jednostki do jej wielkości wraz z ujęciem wewnętrznych relacji przestrzennych. Ogół relacji wymaga odniesienia do rozwiązań przestrzennych dopuszczalnych technologicznie, uzasadnionych ekonomicznie i pożądaných społecznie na określonym etapie rozwoju sił wytwórczych.

6. Zestawy rozwiązań, o których była mowa w pkt. 4, muszą być odniesione do określonego przedziału czasu. Jest przy tym pożądane, aby uwzględnić w nich ujęcie wielookresowe, a to w celu zobrazowania zmienności oddziaływania różnego rodzaju barier w czasie oraz w celu uchwycenia sekwencji rozwoju. Przy wielookresowym i dynamicznym rozpatrywaniu barier wzrostu i związanych z ich przewyciężeniem sekwencji rozwoju niezbędne jest odnoszenie poszczególnych elementów wzrostu do zmian w zakresie norm technicznych, ekonomicznych i społecznych oraz do zmian ogółu uwarunkowań, podyktowanych z kolei m.in. przez te działania, które podejmuje się dla przewyciężania, zmniejszania, czy omijania barier wzrostu.
7. Zidentyfikowanie i pomiar barier oraz ocena ich efektywnego przewyciężania wymaga całościowego /kompleksowego/ ujęcia terytorialnej jednostki społeczno-gospodarczej, której badanie dotyczy. Istotne jest tu zwłaszcza widzenie wewnętrznych sprzężeń układu społeczno-gospodarczego tej jednostki i to zarówno tych sprzężeń, których zagwarantowanie jest warunkiem harmonijnego układu /polaryzacja wzrostu, kumulacyjne reakcje rozwojowe/, jak i tych, które dla tego samego celu powinny być - ze względu na swe oddziaływanie - niwelowane /efekty zastoju gospodarczego/. Z punktu widzenia badania barier oznacza to z jednej strony zidentyfikowanie okoliczności hamujących lub uniemożliwiających reakcje dla procesów rozwoju pozytywne, z drugiej zaś - określanie warunków powodujących zanik reakcji negatywnych.
8. Całościowe ujęcie procesów rozwoju danej jednostki terytorialnej dyktuje potrzebę uwzględnienia przyrodniczych, technicznych, ekonomicznych i społecznych czynników wzrostu. W związku z tym niezbędne jest rozpatrywanie barier w aspekcie interdyscyplinarnym, lub przynajmniej - przy przyjęciu wiodącego znaczenia ujęć ekonomicznych - podbudowanie badań dorobkiem tych dyscyplin, które traktują o zjawiskach będących przesłanką bądź pochodną zjawisk ekonomicznych. W największym ujęciu badanie barier w gospodarce przestrzennej wymaga integracji dorobku teorii wzrostu, teorii rozwoju regionalnego oraz teorii lokalizacji. Całościowe i interdyscyplinarne podejście

można realizować najpełniej na gruncie analizy systemowej.

Prezentowane tu wyniki dwóch pierwszych etapów pracy, które - jak już zaznaczono - są formułowane w kontekście zadań etapu trzeciego, nie mają charakteru ostatecznego. Ich rolą jest ukie-  
runkowanie i nadanie ram zamierzonej analizie, pomiarowi i oce-  
nie barier tkwiących w relacjach przestrzennych. Założonym celem  
tych prac jest wskazanie uogólnień co do badania i pomiaru ba-  
rier w odniesieniu do różnej skali jednostek przestrzennych oraz  
w odniesieniu do głównych komponentów struktury przestrzennej,  
takich jak: węzły, sieci i układy powierzchniowe.

Zamierza się również sformułować podstawy metodyczne badania  
i planistycznego przewyżnienia barier, charakterystyczne dla  
ybranych typów regionów, takich przede wszystkim jak: region  
przemysłowy, rolniczy, turystyczny.

Sformułowanie podstaw teoretycznych i metodycznych badania  
barier wzrostu w gospodarce przestrzennej /wraz z aspektem pla-  
nistycznym ich przewyżnienia/ nie jest w pełni możliwe bez  
odpowiednich studiów empirycznych. Studia takie trzeba by pod-  
jąć w kolejnej fazie badań. Jakkolwiek byłyby one zdeterminowa-  
ne stojącą do dyspozycji techniką obliczeń i zasobem informacji  
i z konieczności miałyby charakter wycinkowy i - często - przy-  
bliżony, mogłyby jednak być podstawą weryfikacji niektórych po-  
danych tu założeń i twierdzeń, a w każdym razie mogłyby być  
uzupełnieniem wskazanych wyżej ustaleń ogólnych - ustaleniami  
szczegółowymi, odpowiadającymi specyfice badanej rzeczywistości  
i operatywnie przydatnymi dla określonej sytuacji planistycznej.

Alfons Mykaj

PROCESY INWESTYCYJNE W GOSPODARCE  
PRZESTRZENNEJ W POLSCE W LATACH 1960-1975  
/PORÓWNAWCZA ANALIZA TRZECH PIECIOLATEK/

Badania przestrzenne w problematyce inwestycyjnej

Inwestycje stanowią jeden z podstawowych elementów rozwoju

społeczno-gospodarczego każdego układu gospodarczego. Prace badawcze w zakresie struktury działowo-gałęziowej, rodzajowej i funkcjonalnej mają jednak najczęściej charakter wycinkowy, strukturalny, orientujący w zagadnieniu. Odczuwa się pewien niedosyt badań zmierzających do kompleksowego ujęcia zagadnienia planowania inwestycji oraz całościowej oceny skutków realizacji polityki inwestycyjnej.

Elementy planowania rozwoju społeczno-gospodarczego występują zasadniczo w dwóch przekrojach: działowo-gałęziowym i przestrzennym. W obowiązującym systemie planowania inwestycji w Polsce przekrojami podstawowymi i pierwotnymi są ujęcia prezentowane w układach działowo-gałęziowych. Wszystkie pozostałe - w tym także przekroje przestrzenne - stanowiły dotąd ujęcia wtórne. Sytuacja taka wynika zarówno z bardziej wszechstronnego i kompleksowego charakteru tych planów, jak i z potrzeby wiązania bieżących działań inwestycyjnych z perspektywicznymi celami polityki społeczno-ekonomicznej, w tym głównie z potrzebą podniesienia poziomu życia społeczeństwa oraz optymalizacją podstawowych układów strukturalnych /ludnościowych, społecznych, środowiskowych i innych/. Nie oznacza to oczywiście negacji i celowości konstrukcji planów inwestycyjnych w przekroju działowo-gałęziowym, które w naszej ocenie mogłyby stanowić nie tyle przekroje uzupełniające, ile jeden z niezbędnych elementów rachunku ekonomicznego dla przestrzennych planów inwestycyjnych.

Analiza przestrzenna inwestycji wywodzi się, jak wiadomo, z dotychczasowych funkcji terenowych ogniw administracji państwowej w zakresie lokalizacji i terenowej koordynacji inwestycji. Wzbogacona o cele rozwoju społeczno-gospodarczego uzyskuje szersze tło i bardziej konkretną płaszczyznę odniesienia. Inwestycje w ujęciu terytorialnym stanowią w istocie jedynie część składową całościowego programu rozwoju regionu i kraju i z tego chociażby względu zmuszają do weryfikacji założeń planu z różnych punktów widzenia.

Badania inicjowane w zakresie optymalizacji struktury przestrzennej inwestycji zmierzać zatem winny w kierunku ujednoczenia metod rachunku ekonomicznego, które pozwoliłoby na włączenie lokalnych /regionalnych/ układów gospodarczych do ogólno-

krajowego podziału zadań. Chodziłoby przy tym o takie układy strukturalne, które stwarzałyby jednocześnie warunki dla intensyfikacji rozwoju obszarów słabo rozwiniętych oraz zmierzałyby do stopniowego wyrównywania przestrzennych dysproporcji w poziomie życia mieszkańców.

### Kryteria analizy przestrzennej inwestycji

Istnieje bezpośredni związek pomiędzy planowaniem inwestycji w przekroju przestrzennym i w układzie działowo-gałęziowym. Elementy spójne i ogniwa wiążące wyrażają się przede wszystkim w zbieżności celów gospodarowania.

Fierwszym i podstawowym kryterium lokalizacji inwestycji są zasoby siły roboczej. Należy podkreślić, że ograniczenie się do analizy stosunków ludnościowych, w tym zasobów siły roboczej, jakkolwiek przesądzić może podjęcie decyzji na korzyść określonej inwestycji, nie oznacza jednak automatycznie doboru jego struktury rodzajowej. Ostateczny wybór miejsca i rodzaju inwestycji stanowi zazwyczaj wypadkową dotychczasowego stanu zainwestowania terenu, dostępu do surowców naturalnych, stopnia zagęszczenia sieci infrastrukturalnej /drogi kolejowe, kołowe i żegluga śródlądowa i morska/, walorów środowiska naturalnego itd.

Obszary na których z uwagi na sprzyjające warunki naturalne oraz rozbudowę sieci infrastruktury technicznej, zlokalizowano np. przemysł wydobywczy, wykazują się zazwyczaj zwiększoną chłonnością na inwestycje towarzyszące /socjalne, usługowe, kulturalne i inne/. Tereny nie posiadające bogactw naturalnych z rozbudowanym np. szkolnictwem wyższym, są doskonałym rezerwuarem dla lokalizacji inwestycji o charakterze przetwórczym.

Tendencje powyższe całkowicie prawidłowe i uzasadnione wiążą się jednak z niebezpieczeństwem kumulacji procesów inwestycyjnych prowadzących do daleko idących przesunięć w strukturze społeczno-zawodowej ludności określonego obszaru, degradacji środowiska naturalnego itp. Nasilenie, zwłaszcza ruchów migracyjnych ludności w kierunku dośrodkowym, potęgować może skalę i zakres dalszych niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych, niekoniernie przyczyniających się do poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców.



Sprawą polityki przestrzennej jest takie rozmieszczenie inwestycji, które wyzwalając aktywność społeczną, tworzyć będzie równocześnie warunki dla przyspieszenia realizacji celów gospodarowania. Problematyka przestrzennej alokacji środków inwestycyjnych nie należy do zagadnień łatwych. Identyczna struktura inwestycji, a w konsekwencji dochodu narodowego tworzonego w poszczególnych częściach kraju z punktu widzenia całej gospodarki, nie jest zjawiskiem pożądanym. Istnieje potrzeba i ekonomiczne uzasadnienie dla tworzenia regionów o wyspecjalizowanym profilu produkcyjnym. Należy także pamiętać, że gospodarka nasza pozostaje w bezpośrednim związku z sytuacją na rynkach międzynarodowych, co ogranicza niewątpliwie obszar wyznaczający pole manewru dla przyszłej polityki inwestycyjnej, także w jej aspekcie przestrzennym.

#### Procesy inwestycyjne w Polsce w latach 1961-1975

Na obecnym etapie badań podjęto próbę analizy przeobrażeń w rozmieszczeniu przestrzennym inwestycji z punktu widzenia zmian w dynamice i w strukturze nakładów inwestycyjnych w Polsce w latach 1961-1975.

Charakterystyka przestrzennej alokacji środków inwestycyjnych poprzez konfrontację z podstawowymi założeniami polityki inwestycyjnej umożliwiła określenie wpływu jaki wywarły one na ogólny kształt i kierunek przeobrażeń struktury przestrzennej gospodarki.<sup>1</sup>

Za podstawę oceny przyjęto obszary województw w nowym układzie administracyjnym. Analizę kształtowania struktury przestrzennej inwestycji przeprowadzono w ujęciu wartościowym. Nie istniały w związku z tym możliwości ustosunkowania się do lokalizacji pojedynczych zadań inwestycyjnych. Jest to jak się wydaje mankament dosyć istotny, niemniej z uwagi na brak pełnej dokumentacji statystycznej, świadomie pominięty. Z tych samych względów - na tym etapie prac - zrezygnowano z badania struktury technicznej i rodza-

<sup>1</sup> Autorzy nie przeprowadzili oceny skutków realizacji polityki inwestycyjnej. Badania tego rodzaju przewidziane do realizacji w następnych etapach pracy, wymagać będą połączonych studiów w zakresie stanu i rozmieszczenia majątku trwałego.

jowej nakładów inwestycyjnych. Nie powinno to zmienić ogólnego obrazu przemian strukturalnych odpowiadających bądź nie, zasadniczym kryteriom analizy przestrzennej oraz gwarantującym bądź nie, przybliżenie się do makrospołecznych i makroekonomicznych celów gospodarowania.

Analiza w ujęciu wartościowym posiada natomiast zaletę porównywalności w dynamice. Rozpatrywanie zagadnienia od strony kosztów stworzyło równocześnie płaszczyznę dla integracji rachunku ekonomicznego w przekroju działowo-gałęziowym i przestrzennym, co pozostaje nie bez znaczenia dla potrzeb bilansowania i zachowania ciągłości planowania. Problematyka przestrzenna uzyskała ponadto szersze tło, tak z punktu widzenia aktywizacji obszarów słabo rozwiniętych, jak i racjonalizacji struktury przestrzennej.

Biorąc pod uwagę zasadniczy cel pracy jakim była analiza przemian w strukturze przestrzennej inwestycji w trzech kolejnych pięcioletkach, na obecnym etapie badań ograniczono się do prześledzenia zmian w tempie inwestowania oraz zaobserwowania widocznych i istotnych przesunięć w przestrzenno-działowej strukturze nakładów inwestycyjnych. Obszerny pod względem zakresu, lecz dosyć jednolity i jednostronny materiał empiryczny narzucił wybór stosunkowo prostych, niemniej istotnych wskaźników kształtowania się struktury przestrzennej naszej gospodarki.

Skalę i kierunki zmian zachodzących w procesach inwestycyjnych charakteryzowały:

- wartość nakładów inwestycyjnych ogółem i wg działów gospodarki narodowej w skali kraju /w cenach 1971 r./,
- wartość nakładów inwestycyjnych ogółem i wg działów gospodarki narodowej przypadających na 1 km<sup>2</sup> powierzchni w skali kraju,
- dynamika nakładów inwestycyjnych ogółem i wg działów gospodarki narodowej w skali kraju i w przekroju wojewódzkim,
- struktura nakładów inwestycyjnych ogółem i wg działów gospodarki narodowej w skali kraju oraz w przekroju wojewódzkim.

Rozwiązanie takie dzięki skoncentrowaniu uwagi na niewielkiej liczbie wskaźników umożliwiło szczegółową analizę przestrzennej alokacji inwestycji tak z punktu widzenia kraju, województwa jak i poszczególnych działów gospodarki narodowej.

Trzy kolejne pięciolatki /1961-1965, 1966-1970, 1971-1975/ stanowiły ważne etapy zamykające pewne rozdziały historii gospodarczej Polski, zapoczątkowujące równocześnie nowy etap przyspieszonego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

Bliższa analiza tego wycinka czasu poprzez pryzmat zmian w dynamice i strukturze nakładów inwestycyjnych winna umożliwić lepsze zrozumienie zarówno ówczesnej polityki inwestycyjnej, jak i założeń oraz kierunków inwestowania przyjętych w planie pięcioletnim na lata 1976-1980.

Uzyskane w trakcie badania wyniki wskazują, że koncepcja zagospodarowania przestrzennego kraju ilustrowana skalą i tempem przemian struktury przestrzenno-działowej oparta została:

- w latach 1961-1970 - na stworzeniu i umocnieniu bazy surowcowej przemysłu oraz wykorzystaniu warunków naturalnych dla lokalizacji przemysłu /wysokie tempo wzrostu nakładów w rejonie osi Wisły oraz w województwach posiadających złoża surowcowe/;
- w latach 1971-1975 - na przyspieszeniu inwestowania w przemyśle przy równoczesnym dążeniu do wyrównywania przestrzennych dysproporcji w poziomie życia ludności oraz wyposażenia terenu w niezbędną sieć komunikacyjną.

Znalazło to odbicie w wysokiej, ale i zróżnicowanej w poszczególnych częściach kraju dynamice nakładów inwestycyjnych.

#### Wnioski

Przeprowadzone dotychczas prace w zakresie przestrzenno-działowej analizy procesów inwestycyjnych w Polsce w latach 1961-1975 przebiegały w kilku etapach i obejmowały:

- w etapie I - sprecyzowanie celu, zakresu oraz metod analizy procesów inwestycyjnych;
- w etapie II - zebranie i doprowadzenie do porównywalności niezbędnych materiałów faktograficznych;
- w etapie III - wyznaczenie i analizę podstawowych relacji w zakresie dynamiki i przestrzenno-działowej struktury nakładów inwestycyjnych w okresie 1961-1975 w przekroju 3-ch planów pięcioletnich.

Wykorzystane w pracy materiały oraz uzyskane wyniki /wskaźniki dynamiki i struktury/ stanowią w sensie poznawczym niezbędną podstawę do dalszych pogłębionych badań i analiz umożliwiających lepsze zrozumienie mechanizmów kształtowania struktury przestrzennej gospodarki.

Autorzy pracy przewidują kontynuację badań w tym zakresie w szczególności do naświetlenia związków pomiędzy kryteriami analizy przestrzennej i działowej procesów inwestycyjnych oraz praktycznych możliwości wykorzystania rachunku ekonomicznego do planowania optymalnej przestrzenno-działowej struktury inwestycji.

Badania tego typu przeprowadzone zostaną łącznie z analizą stosunków ludnościowych i zasobów siły roboczej oraz analizą i oceną efektu koncentracji inwestycji w odniesieniu zarówno do powierzchni, jak i liczby ludności, w tym analizą koncentracji inwestycji w przemyśle, infrastrukturze technicznej i społecznej z uwzględnieniem stopnia zróżnicowania społeczno-gospodarczego rozwoju poszczególnych części kraju, województw i makroregionów.

W następnym etapie przewiduje się kontynuację badań związanych z inwentaryzacją stanu majątku trwałego w związku z problematyką inwestycyjną oraz niezbędną dezagregacją danych w zakresie nakładów /badanie struktury technicznej i rodzajowej inwestycji/.

Poszerzenie horyzontu analizy na pięciolatkę 1976-1980 winno w dalszej perspektywie umożliwić również ocenę przemian w strukturze przestrzenno-działowej procesów inwestycyjnych z punktu widzenia zjawiska pewnej cykliczności w dynamice i strukturze nakładów inwestycyjnych oraz jej ujemnego wpływu na wzrost gospodarczy.

Pozwoli to nie tylko na przeprowadzenie oceny polityki przestrzennej w zakresie procesów inwestycyjnych, ale zapewni równocześnie określenie jej oddziaływania na przebudowę struktury przestrzenno-działowej całej gospodarki.

Antoni Kukliński

WSPÓLZALEŻNOŚCI MIĘDZY ROZWOJEM  
I STRUKTURA PROCESÓW INWESTYCYJNYCH A FUNKCJONOWANIEM  
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Uwagi wstępne

W kształtowaniu gospodarki przestrzennej danego kraju procesy inwestycyjne odgrywają zasadniczą rolę. Jest to jednak problem, któremu nie poświęcono dostatecznej uwagi zarówno w polskiej, jak i światowej literaturze przedmiotu. W niniejszym opracowaniu chciałbym rozpatrzyć ten problem w ujęciu możliwie szerokim, podejmując jednocześnie próbę inspiracji nowych kierunków badań.

Ocena procesów inwestycyjnych z punktu widzenia bieżącego i perspektywicznego funkcjonowania gospodarki przestrzennej danego kraju

Działalność inwestycyjna w społeczeństwach nowoczesnych powinna być zawsze podporządkowana nadrzędnym strategicznym koncepcjom rozwoju społeczno-ekonomicznego. W koncepcjach tych wybitne miejsce zajmuje docelowy model zagospodarowania przestrzennego kraju. Stąd jednym z istotnych kryteriów oceny procesów inwestycyjnych jest odpowiedź na pytanie, czy rezultaty tych procesów przybliżają nas czy też oddalają od docelowego modelu zagospodarowania przestrzennego kraju.

Oczywiście zakładamy, że ten model docelowy będzie takim modelem, który zapewni gospodarce przestrzennej nowe podstawy sprawnego funkcjonowania w przyszłości, zgodnie z perspektywicznymi potrzebami społeczeństwa i gospodarki.

W ujęciu krótkookresowym najbardziej istotne jest pytanie, czy procesy inwestycyjne są harmonijnie wmontowane w mechanizmy bieżącego funkcjonowania gospodarki przestrzennej. Czy gospodarka przestrzenna dysponuje wystarczającym potencjałem w stosunku do skali, struktury i dynamiki procesów inwestycyjnych. Jeśli potencjał ten jest niewystarczający, procesy inwestycyjne stają się czynnikiem dezorganizującym gospodarkę przestrzenną danego

kraju. Dezorganizacja ta przejawia się nie tylko w sferze produkcji i konsumpcji lecz także w postaci mechanizmów negatywnego sprzężenia zwrotnego, oddziałujących na przebieg procesów inwestycyjnych, które wywołały ten łańcuch zjawisk.

Trzeba podjąć badania nad patologią procesów inwestycyjnych oraz patologią gospodarki przestrzennej. Trzeba zanalizować negatywne sprzężenia zwrotne pomiędzy sferą procesów inwestycyjnych a sferą gospodarki przestrzennej.

### Gospodarka przestrzenna a skala, dynamika i cykliczność procesów inwestycyjnych

Wydaje się, że można sformułować koncepcję optymalnej skali i dynamiki procesów inwestycyjnych, uwzględniającą m.in. kryteria oceny, sformułowane w pkt. II tego opracowania. Nie jest to oczywiście optymalizacja w ścisłym tego słowa znaczeniu. Chodzi raczej o przyjęcie takiej strategii rozwoju społeczno-ekonomicznego, w której nie występuje ani zbyt wielka ani zbyt mała skala i dynamika procesów inwestycyjnych.

Zbyt mała skala i dynamika procesów inwestycyjnych może stać się źródłem zjawisk stagnacyjnych w gospodarce przestrzennej. W takiej sytuacji nie dysponujemy tworzywem kształtowania nowych elementów gospodarki przestrzennej, zbliżających nas do modelu docelowego.

Zbyt wielka skala i dynamika procesów inwestycyjnych, nie licząca się z obiektywnie istniejącymi ograniczeniami potencjału gospodarki przestrzennej, staje się źródłem zjawisk patologicznych, o których wspominaliśmy w pkt. II tego opracowania.

Specjalnym zagadnieniem jest problem zróżnicowania dynamiki procesów inwestycyjnych w czasie i przestrzeni.

Trzeba podjąć badania nad cyklicznością procesów inwestycyjnych, wstępującą w doświadczeniu historycznym gospodarki socjalistycznej w Polsce. Wydaje się, że możemy wyróżnić trzy pełne cykle procesów inwestycyjnych w skali gospodarki narodowej:  
- cykl lat pięćdziesiątych + cykl lat sześćdziesiątych  
i cykl lat siedemdziesiątych.

Tak złożyły się losy naszej najnowszej historii, że w latach 1950-1980 każda dekada jest jednocześnie cyklem inwestycyjnym. Zarysował się już klasyczny rytm procesów inwestycyjnych w naszych warunkach. Na początku dekady następuje szczególnie nasilenie procesów inwestycyjnych, a zwłaszcza szybkie rozszerzanie frontu inwestycyjnego w formie uruchamiania nowych placów budowy. W połowie dekady następuje reorientacja polityki inwestycyjnej w formie skupienia uwagi na konieczności zawężenia frontu inwestycyjnego oraz koncentracji wysiłków na wykończeniu obiektów już rozpoczętych.

Trzeba podjąć poważne badania naukowe nad kształtowaniem się procesów inwestycyjnych w Polsce w latach 1950-1980. Chodzi o to, abyśmy w latach osiemdziesiątych nie popełnili błędów minionego 30-lecia. Jednym z głównych zadań polityki społeczno-ekonomicznej w latach osiemdziesiątych będzie podjęcie zdecydowanej próby przełamania zespołu uwarunkowań kształtujących cykl inwestycyjny w naszych warunkach. Zmniejszenie zróżnicowania dynamiki procesów inwestycyjnych w czasie i w przestrzeni jest jednym z najbardziej istotnych postulatów.

#### Gospodarka przestrzenna a struktura procesów inwestycyjnych

Struktura procesów inwestycyjnych jest bardzo ważnym wskaźnikiem określającym kierunek zmian kształtujących gospodarkę przestrzenną. Prawidłowa struktura jest zwiastunem lepszej gospodarki przestrzennej w przyszłości. Nieprawidłowa struktura jest zwiastunem nowych trudności i dalszego osłabiania potencjału gospodarki przestrzennej. W tym kontekście trzeba zwrócić uwagę na następujące proporcje, zaznaczające się w procesach inwestycyjnych:

1. Relacja pomiędzy inwestycjami produkcyjnymi a inwestycjami w zakresie szeroko pojętej infrastruktury technicznej i społecznej,
2. Relacja pomiędzy inwestycjami czystymi i brudnymi,
3. Relacja pomiędzy inwestycjami budowlanymi a wyposażeniowymi,
4. Relacja pomiędzy inwestycjami w regionach silnych i w regionach słabych.

ad 1. Relacja pomiędzy inwestycjami produkcyjnymi a inwestycjami infrastrukturalnymi

Dobrze funkcjonująca gospodarka przestrzenna jest w stopniu bardzo wysokim uzależniona od ilościowych i jakościowych cech infrastruktury technicznej i społecznej. Dlatego konsekwentna i długookresowa dyskryminacja inwestycji infrastrukturalnych jest nieuniknionym źródłem osłabienia sprawności gospodarki przestrzennej, co w konsekwencji wpływa również na zmniejszenie efektywności produkcji i osłabienie tempa wzrostu dochodu narodowego.

ad 2. Relacja pomiędzy inwestycjami brudnymi i inwestycjami czystymi

Można i trzeba analizować strukturę procesów inwestycyjnych, przyjmując jako kryterium odpowiedź na pytanie, czy procesy te tworzą obiekty majątku trwałego, zmniejszające lub zwiększające zasoby środowiska przyrodniczego. W ten sposób stwarzamy bardziej ogólny punkt odniesienia dla wszystkich analiz na temat energochłonności, wodochłonności, transportochłonności, terenochłonności itp.

Operując pojęciem "środowiskochłonności" rozwoju społeczno-ekonomicznego, możemy mówić o procesach inwestycyjnych, które są ogniwem rozszerzonej reprodukcji mechanizmów rozwoju brudnego, chłonnącego zasoby środowiska przyrodniczego, czy też ogniwem rozszerzonej reprodukcji rozwoju czystego, który nie obniża a podnosi jakość życia człowieka. Nie trzeba argumentować, jak wielkie znaczenie dla gospodarki przestrzennej ma rozwiązanie tego problemu.

ad 3. Relacja między inwestycjami budowlanymi i urządzeniowymi

W literaturze przedmiotu ostatniego 20-lecia słusznie zwraca się uwagę na techniczną strukturę nakładów inwestycyjnych. Jest to podział tych nakładów na:

- a/ nakłady na roboty budowlano-montażowe,
- b/ nakłady na zakup maszyn i urządzeń,
- c/ pozostałe nakłady inwestycyjne.



Z.Knyziak i W.Lissowski podkreślają<sup>1</sup>, że: "... szczególnie istotne jest kształtowanie się proporcji między nakładami na roboty budowlano-montażowe i na zakup maszyn i urządzeń. O zdolności produkcyjnej obiektu majątku trwałego decydują oczywiście maszyny i urządzenia. Budynki stanowią jedynie ochronę zewnętrzną procesów produkcyjnych. Im większy jest zatem udział nakładów na maszyny i urządzenia w ogólnych nakładach inwestycyjnych, tym efektywniejszy proces inwestowania..."

Ewolucję struktury technicznej nakładów inwestycyjnych w Polsce odzwierciedlają dane w tabeli 1, które pozwalają stwierdzić, że w ostatnim 15-leciu nastąpiły pozytywne zmiany w tej dziedzinie. Z punktu widzenia gospodarki przestrzennej względne ograniczenie nakładów na roboty budowlane na korzyść nakładów na maszyny i urządzenia jest najczęściej czynnikiem działającym stabilizująco na istniejące układy przestrzenne. Dane tabeli 2 oraz mapy 1, 2 i 3 pozwalają zanalizować zróżnicowanie przestrzenne struktury technicznej nakładów inwestycyjnych w Polsce w 1975 r.

ad 4. Relacja między inwestycjami w regionach silnych i inwestycjami w regionach słabych

Istnieje zasadnicza różnica pomiędzy procesami inwestycyjnymi wzmacniającymi dominację regionów silnych a procesami inwestycyjnymi, które przyspieszają tempo rozwoju regionów słabych i zmniejszają dysproporcje w przestrzennym zagospodarowaniu kraju. Preferencja inwestycyjna dla regionów silnych tłumaczy się m.in. trudnościami w przewyżczeniu inercji układów ukształtowanych w długim procesie rozwoju historycznego. Warto zacytować w tym kontekście następujące sformułowania Johna Friedmanna<sup>2</sup>: "Podstawowy układ urbanizacji i rozwoju regionalnego ma tendencję do utrzymywania się. Taki układ może ustalić się we wczesnej fazie historii danego kraju. Późniejsze wpływy kontrolnych decyzji, dyfuzji innowacji, migracji oraz lokalizacji ekonomicznej będą miały tendencję do wzmocnienia tego układu, tak że cokolwiek

<sup>1</sup> Z.Knyziak, W.Lissowski: *Ekonomika i programowanie inwestycji przemysłowych*. Warszawa 1964, PWN, s.43.

<sup>2</sup> Vide A.Kukliński: *Przestrzeń w polityce i planowaniu*. "Przełęcz Geograficzny" 1975, z.1, s.12.

Tabela 1

Struktura techniczna nakładów inwestycyjnych w Polsce  
w latach 1960-1975 w odsetkach

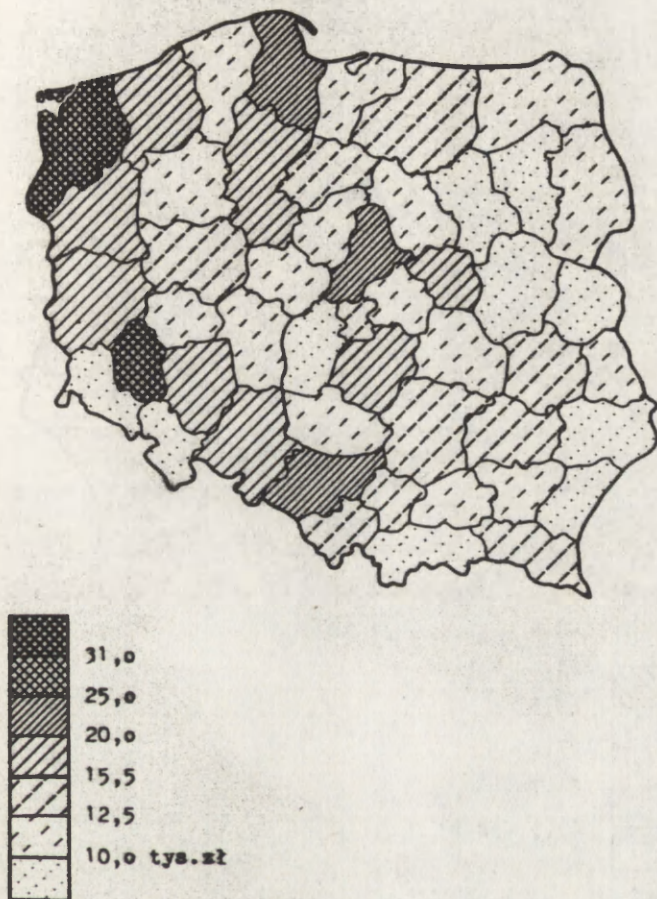
Wyszczególnienie	Lata		
	1960	1970	1975
Ogółem	100,0	100,0	100,0
Nakłady na roboty budowlano- montażowe	64,5	57,4	48,9
Nakłady na maszyny i urzą- dzenia	30,3	37,0	45,3
Inne nakłady inwestycyjne	5,2	5,6	5,8

Zródło: Rocznik Statystyczny 1976, GUS, s.126.

## Struktura przestrzenna nakładów inwestycyjnych w 1975 r.

Województwa	Nakłady na					
	Ogółem	roboty budowlano- montażowe	maszyny i urządze- nia	stosunek poz. 2 do poz. 3 / = 1 /	1 miesz- kańca w zł	100 km <sup>2</sup> w tys. zł
		w milionach złotych				
	1	2	3	4	5	6
POLSKA	52 642,1	258754,5	240030,1	1,078	15568	169389
Stoleczne warszawskie	38768,4	15 85,7	20880,9	0,751	18151	1021834
Białostockie	2346,8	1657,1	610,1	2,716	8376	43841
Białostockie	6894,8	3819,0	2799,9	1,364	11187	68585
Białskie	11429,2	5658,2	5072,8	1,115	14775	308647
Bydgoskie	16397,6	8280,7	6964,0	1,189	16566	158400
Chełmskie	2634,8	1690,5	865,9	1,952	11903	68136
Ciechanowskie	4197,8	2631,4	1334,6	1,972	10526	85982
Częstochowskie	7906,7	4771,4	2704,7	1,764	10898	127754
Elbląskie	5199,0	3349,1	1764,4	1,898	12349	85188
Gdańskie	28323,0	12604,9	13701,5	0,920	22922	383365
Gorzowskie	7157,3	3522,6	3137,0	1,123	16581	84223
Jeleniogórskie	4498,0	1994,7	2299,0	0,868	9273	102694
Kaliskie	7355,2	3850,2	2821,6	1,364	11446	112948
Katowickie	82779,7	38353,7	39259,2	0,977	23899	1244995
Kieleckie	15305,9	7871,1	6427,6	1,224	14793	166188
Konińskie	4350,4	2107,0	1895,5	1,112	10240	84655
Koszalińskie	7462,6	4127,7	2993,7	1,379	17289	88096
Miejskie krakowskie	14966,7	6778,7	7318,7	0,926	13464	459948
Krośnieńskie	5552,0	3285,9	1908,4	1,722	13213	97386
Legnickie	14061,7	7727,8	5600,2	1,380	34292	348407
Leszczyńskie	3784,3	1913,3	1627,1	1,176	11071	91122
Lubelskie	12757,8	6719,3	5421,1	1,240	14503	187836
Łomżyńskie	3148,4	2073,2	969,2	2,139	9815	46928
Miejskie łódzkie	15534,2	7088,2	7722,0	0,918	14473	1021987
Nowosądeckie	4954,3	3013,2	1159,8	2,598	8304	88850
Olsztyńskie	9683,2	5137,0	4207,7	1,221	14700	78540
Opolskie	16645,2	8100,5	7565,9	1,071	17222	195023
Ostrołęckie	3389,2	2325,6	915,1	2,541	9372	52367
Piłskie	4690,9	2691,7	1800,7	1,495	11279	57171
Piotrkowskie	9548,7	4929,2	3896,4	1,265	16403	152511
Płockie	9673,7	4588,0	4406,5	1,041	20183	189161
Poznańskie	16136,4	7872,9	7125,8	1,104	13865	197944
Przemyskie	3640,5	2329,0	878,0	2,653	9736	82178
Radomskie	6766,2	3940,7	2393,1	1,647	10007	92764
Rzeszowskie	7485,0	3823,9	3143,2	1,217	12354	170152
Siedleckie	5505,6	3284,6	1971,7	1,666	9157	64810
Sieradzkie	3598,0	2191,0	1190,8	1,840	9300	73881
Skiermiewickie	4493,6	2145,6	2056,1	1,044	11575	113561
Słupskie	4380,3	2592,6	1614,3	1,606	12371	58772
Suwalskie	4938,1	3090,9	1639,6	1,885	11925	47074
Szczyrkińskie	28436,3	8686,5	18603,6	0,470	39521	284933
Tarnobrzeskie	7340,6	3947,0	3024,2	1,305	13754	116851
Tarnowskie	7082,8	3925,0	2749,7	1,427	12300	170629
Toruńskie	7367,7	3819,2	3088,1	1,237	12608	137843
Wałbrzyskie	6398,3	3082,3	3040,9	1,014	8987	153547
Włocławskie	4649,9	2404,9	2003,7	1,200	11556	105584
Wrocławskie	16724,1	6535,4	9411,4	0,694	16395	265926
Zamojskie	3626,9	2464,8	1005,8	2,451	7677	51917
Zielonogórskie	9674,3	4271,6	5038,9	0,848	16730	109277

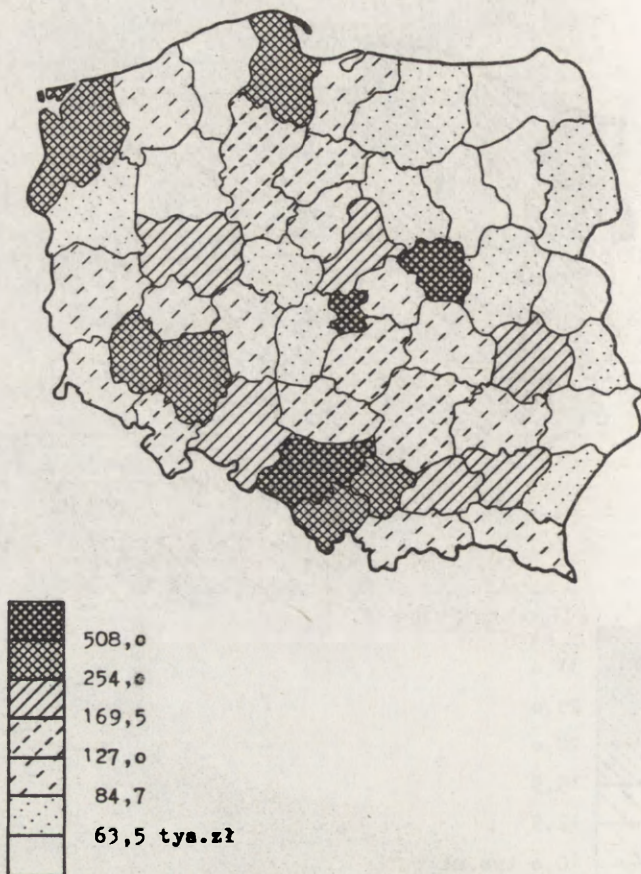
**Mapa 1. Nakłady inwestycyjne w 1975 r.  
na 1 mieszkańca**



**Wartość dla Polaki: 15,5 tys.zł**

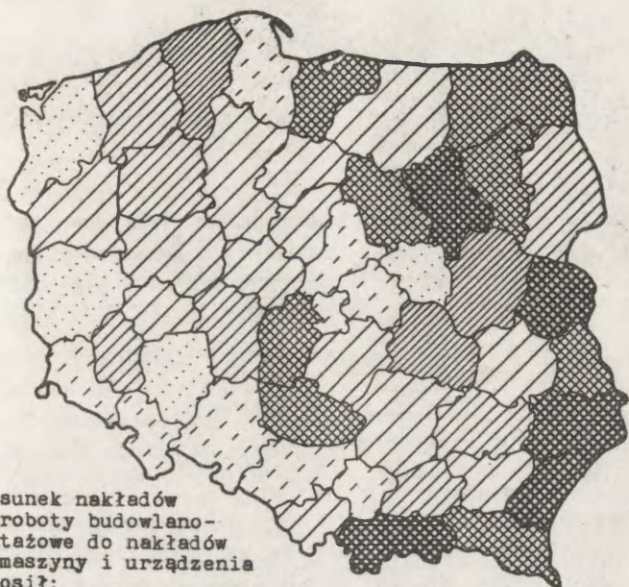
**Mapa 2. Nakłady inwestycyjne w 1975 r.**

na 100 km<sup>2</sup>

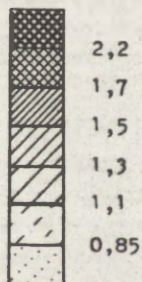


Wartość dla Polaki: 169,5 tys. zł

**Mapa 3. Struktura techniczna  
nakładów inwestycyjnych w 1975 r.**



Stosunek nakładów  
na roboty budowlano-  
montażowe do nakładów  
na maszyny i urządzenia  
wynosi:



Nakłady na maszyny i urządzenia = 1

Wartość dla Polski: 1,08

się stanie, przyszłość będzie wyglądać tak samo jak przeszłość".

Powstaje więc pytanie, jak powinna kształtować się relacja pomiędzy polityką inwestycyjną a polityką regionalną. W szczególności chodzi o kształtowanie koncepcji aktywnej polityki regionalnej, która znajdzie rzeczywiste odzwierciedlenie w fundamentalnych decyzjach dotyczących struktury rodzajowej i przestrzennej procesu inwestycyjnego.

Autor niniejszego opracowania przedstawił w 1976 r. próbę krytycznego spojrzenia na rozwój regionalny Polski w latach 1950-1975. Warto w tym kontekście przedstawić trzy zasadnicze tezy wówczas sformułowane<sup>3</sup>:

1. W omawianym 25-leciu nie wykorzystaliśmy w sposób pełny tych wszystkich środków i instrumentów, którymi potencjalnie dysponuje gospodarka socjalistyczna w celu zmniejszenia dysproporcji w zagospodarowaniu przestrzennym kraju. Osiągnięte w tej dziedzinie postępy są wyraźnie niewystarczające.

Niewystarczający jest również postęp w likwidacji różnic w zagospodarowaniu przestrzennym różnych obszarów Polski, odzwierciedlających różnice w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego osiągniętego w wieku XIX. Proces zacierania granic dziewiętnastowiecznych na obszarze Polski postępuje zbyt wolno.

2. Słabości rozwoju regionalnego w omawianym ćwierćwieczu są w znacznej mierze uwarunkowane strukturą rodzajową procesów inwestycyjnych. W przeszłości priorytetowy charakter przyznawano inwestycjom przemysłowym, a charakter drugoplanowy inwestycjom infrastrukturalnym, a zwłaszcza inwestycjom w zakresie infrastruktury społecznej.

3. Omawiana struktura procesów inwestycyjnych stała się źródłem słabości rozwoju regionalnego, wynikających z rosnącej rozpiętości pomiędzy procesami przyspieszonej industrializacji a procesami opóźnionej urbanizacji. Opóźnienie inwestycji w zakresie infrastruktury społecznej działa hamująco na rozwój procesów urbanizacyjnych. Polska jest klasycznym przykładem kraju odznaczającego się rozpiętością pomiędzy relatywnie wysokim poziomem

<sup>3</sup> A.Kukliński: Regiony silne i słabe w polityce społeczno-ekonomicznej. "Przegląd Geograficzny" 1975, z.3, s.395-398.

rozwoju gospodarczego a relatywnie niskim poziomem urbanizacji. Nie możemy w dalszym ciągu ignorować istnienia tej rozpiętości, m.in. dlatego, że rozpiętość ta działa już jako negatywne sprzężenie zwrotne w stosunku do postępu technicznego i gospodarczego w naszym kraju. Oczywiście są to tezy dyskusyjne, które powinny stać się przedmiotem wielopłaszczyznowych studiów empirycznych nad rozwojem regionalnym Polski w latach 1950-1975. Warto w kontekście tego opracowania przytoczyć materiały statystyczne i kartograficzne dotyczące regionalnego oblicza procesów inwestycyjnych w Polsce w latach 1961-1970 /vide tabele 3 i 4 oraz mapy 4, 5 i 6/.

#### Kocentracja procesów inwestycyjnych a gospodarka przestrzenna

W naszych doświadczeniach historycznych wykrystalizowały się dwie główne formy koncentracji procesów inwestycyjnych, oddziałujące na bieżące i perspektywiczne funkcjonowanie gospodarki przestrzennej. Pierwszą formą jest nadmierna koncentracja inwestycji w przemyśle z wyraźnym zaniedbaniem infrastruktury technicznej i społecznej. Ta dysproporcja w strukturze rodzajowej procesu inwestycyjnego jest głównym źródłem napięć i trudności występujących w gospodarce przestrzennej Polski, która nie może zapewnić sprawnego, międzyregionalnego i infraregionalnego przepływu osób, dóbr i informacji. Brak pełnej sprawności w gospodarce przestrzennej Polski oddziałuje negatywnie również i na funkcjonowanie naszego przemysłu, obniżając jakościowe i ilościowe wskaźniki produkcji. Dlatego trzeba podjąć krytyczną analizę naszych poglądów i doświadczeń w zakresie kształtowania struktury rodzajowej procesu inwestycyjnego.

Niesłusznym jest chyba pogląd, że można w ujęciach długookresowych ignorować obiektywne związki pomiędzy strukturą rodzajową procesu inwestycyjnego, gospodarką przestrzenną, jakością życia człowieka oraz ogólną efektywnością gospodarki narodowej. Chciałbym reprezentować pogląd, że związki te mają charakter techniczno-bilansowych praw produkcji oraz odznaczają się bardzo wysokim stopniem uniwersalizmu. Jest to próba zastosowania do interpretacji procesów inwestycyjnych znanego sformułowania O.Langego<sup>4</sup> na temat technicznych i bilansowych praw produkcji:

<sup>4</sup> O.Lange: *Ekonomia polityczna*. Warszawa 1963, PWN, s.80.



## Profile rozwoju regionalnego w latach 1961-1970

Regiony	Przyrost na km <sup>2</sup> powierzchni			Nakłady inwestycyjne na km <sup>2</sup> powierzchni	
	ludności ogółem	ludności miejskiej	zatrud- nionych w prze- myśle	na prze- mysł	na infra- strukturę społeczną <sup>x</sup>
1	2	3	4	5	6
POLSKA - ogółem	9,0	8,9	4,8	1 939	1 376
<b>A. Okręgi przemysłowe</b>	33,8	28,6	15,9	8 269	5 598
1. Górnośląski	61,3	51,4	25,8	20 463	8 875
2. Krakowski	47,4	39,5	19,6	12 488	5 845
3. Wałbrzyski	17,3	15,8	13,8	3 758	1 576
4. Warszawski	40,2	35,0	17,7	5 525	8 312
5. Bielski	25,1	14,6	15,2	4 889	3 763
6. Częstochowski	20,0	15,8	19,4	4 790	2 874
7. Łódzki	13,7	13,4	8,4	3 632	3 288
<b>B. Obszary przemysłowe</b>	20,0	17,4	8,6	2 886	2 000
8. Gdański	32,7	29,3	11,6	2 867	3 092
9. Wrocławski	23,0	21,5	9,8	2 234	2 086
10. Zachodniosudecki	9,4	9,5	7,7	6 218	945
11. Opolski	20,2	13,4	6,9	3 716	1 691
12. Staropolski	12,8	12,3	7,8	2 415	1 788
13. Bydgoski	18,2	14,7	7,1	2 200	1 784
<b>C. Obszary uprzemysłowione</b>	12,1	9,6	5,9	2 065	1 249
14. Kłodzki	5,6	6,7	4,1	1 359	710
15. Szczeciński	23,0	21,4	7,9	3 030	1 662
16. Rzeszowsko-Tarnowski	13,2	8,0	8,4	3 403	1 570
17. Wschodniosudecki	6,6	7,2	5,0	970	716
18. Wielkopolski	10,7	8,3	4,7	1 116	1 329
19. Legnicki	14,0	13,3	5,8	4 233	873
20. Zielonogórski	9,2	7,0	4,1	1 150	718

1	2	3	4	5	6
D. Obszary słabouprzemysłowane	4,2	4,1	2,0	740	634
21. Centralny	7,5	6,8	3,7	3 298	1 014
22. Południowlubelski	6,7	7,9	3,2	1 368	1 062
23. Wschodniokrakowski	8,4	4,4	2,6	653	1 108
24. Pogranicza Wielkopolsko-Śląskiego	3,2	2,9	2,4	514	611
25. Przemyski	4,7	2,4	2,3	929	698
26. Gorzowski	4,4	4,8	1,5	610	400
27. Południowomazowiecki	-0,7	2,0	2,6	480	542
28. Zachodniopomorski	5,5	4,1	1,7	474	483
29. Olsztyński	4,7	3,9	1,6	355	454
30. Południowokielecki	-2,7	1,9	1,8	595	719
31. Białostocki	3,6	4,5	1,5	316	572
32. Północnolubelski	1,7	2,7	1,4	243	497
33. Północnomazowiecki	2,7	2,4	1,2	356	561

\*Infrastruktura społeczna - obrót towarowy; gospodarka komunalna i mieszkaniowa; oświata, nauka i kultura; ochrona zdrowia, opieka społeczna, kultura fizyczna i turystyka.

Uwaga: Tablica opracowana przez M. Najgrakowskiego w ramach studium przygotowanego dla Komisji Ekonomiki Regionalnej KPZK PAN. Uwaga ta dotyczy również tablicy 4.

Źródło: A. Kukliński: Regiony silne i słabe w polityce społeczno-ekonomicznej, "Przegląd Geograficzny" 1976, z. 3, s. 393.

Przesunięcia międzyregionalne nakładów inwestycyjnych w latach 1961-1970  
/w stosunku do ludności/

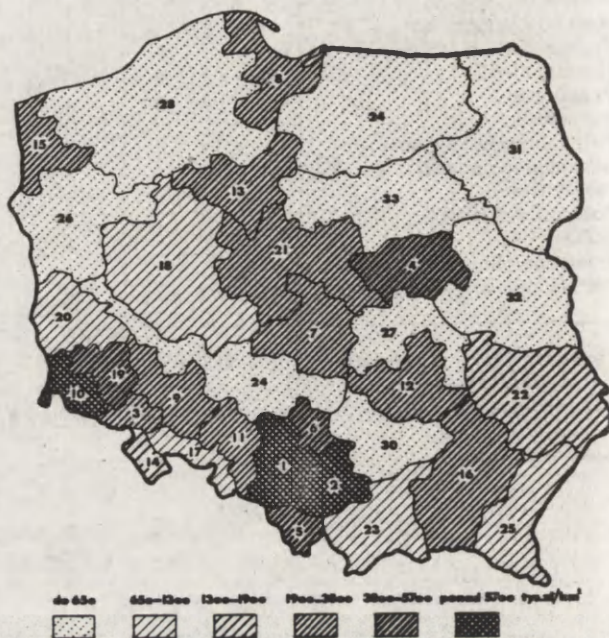
Regiony	Nakłady inwestycyjne na przemysł	Nakłady inwestycyjne na infrastrukturę społeczną	Łączne nakłady inwestycyjne na przemysł i infrastrukturę społeczną
1	2	3	4
POLSKA - suma przesunięć międzyregionalnych w % ogólnej wartości danych nakładów			
	+ 25,0	+ 12,1	+ 17,8
Udział regionów w % sumy przesunięć:			
A. Okręgi przemysłowe			
1. Górnośląski	+ 36	+ 18	+ 35
2. Krakowski	+ 16	+ 11	+ 16
3. Wałbrzyski	- 1	- 6	- 2
4. Warszawski	- 3	+ 52	+ 12
5. Bielski	+ 2	+ 4	+ 2
6. Częstochowski	+ 1	0	+ 1
7. Łódzki	- 1	+ 8	+ 1
B. Obszary przemysłowe			
8. Gdański	- 3	+ 7	0
9. Wrocłowski	- 4	- 2	- 3
10. Zachodniosudecki	+ 7	- 3	+ 5
11. Opolski	+ 4	- 1	+ 3
12. Staropolski	0	0	- 1
13. Bydgoski	- 2	0	- 1
C. Obszary uprzemysłowione			
14. Kłodzki	0	- 2	- 1
15. Szczeciński	+ 2	0	+ 2
16. Rzeszowski-Tarnowski	+ 9	- 1	+ 6
17. Wschodniosudecki	- 2	- 4	+ 3
18. Wielkopolski	- 12	- 3	- 10
19. Legnicki	+ 7	- 2	+ 5
20. Zielonogórski	- 1	- 3	- 1

1	2	3	4
D. Obszary słabo uprzemysłowione			
21. Centralny	+ 16	- 5	+ 12
22. Południowlubelski	- 3	- 3	- 4
23. Wschodniokrakowski	- 8	- 6	- 8
24. Pogranicza Wielkopolsko- Śląskiego	- 6	- 7	- 7
25. Przemyski	- 1	- 2	- 2
26. Gorzowski	- 2	- 6	- 3
27. Południowomazowiecki	- 4	- 5	- 5
28. Zachodniopomorski	- 8	- 7	- 8
29. Olsztyński	- 8	- 8	- 9
30. Południowokielecki	- 4	- 4	- 5
31. Białostocki	- 10	- 4	- 9
32. Północnolubelski	- 9	- 9	- 10
33. Północnomazowiecki	- 8	- 7	- 8

Uwaga: Na infrastrukturę społeczną składają się: obrót towarowy; gospodarka komunalna i mieszkaniowa; oświata, nauka i kultura; ochrona zdrowia, opieka społeczna, kultura fizyczna i turystyka.

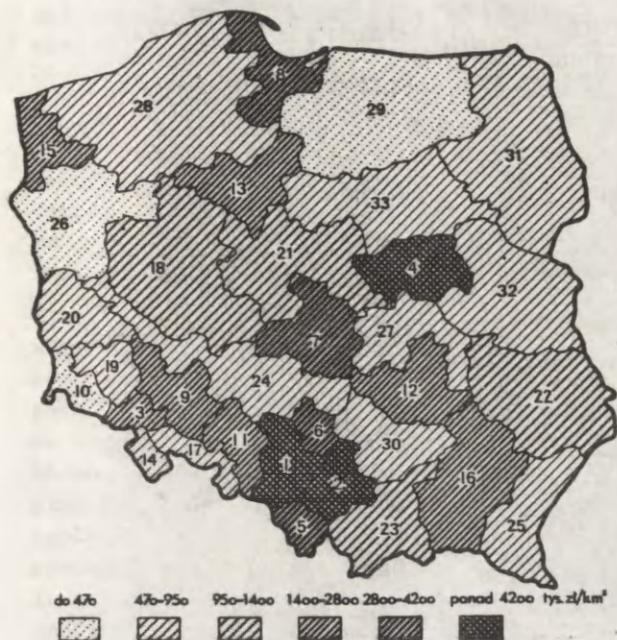
Źródło: A. Kukliński, op. cit., s. 394.

Mapa 4. Nakłady inwestycyjne na przemysł  
w latach 1961 - 1970 w relacji do powierzchni  
Opracował Michał Najgrakowski



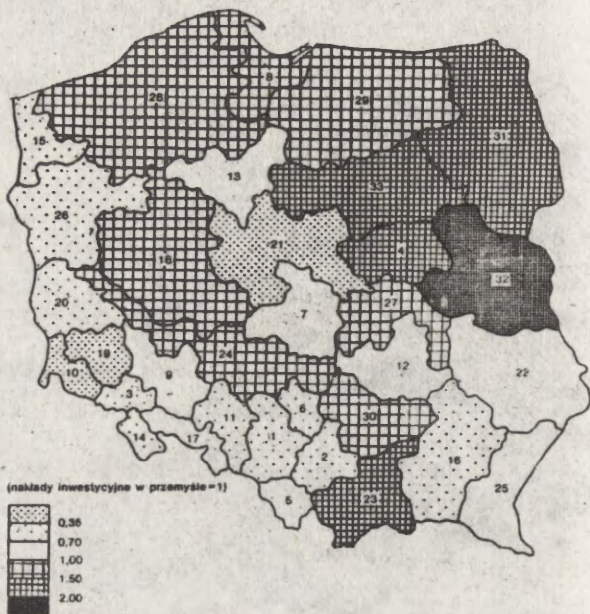
Źródło: A.Kukliński, Regiony silne i słabe w polityce społeczno-ekonomicznej. "Przegląd Geograficzny" 1976, z.3, s.389-400.

**Mapa 5. Nakłady inwestycyjne na infrastrukturę społeczną w latach 1961 - 1970 w relacji do powierzchni**  
Opracował Michał Najgrakowski



Źródło: A.Kukliński, Regiony silne i słabe w polityce społeczno-ekonomicznej. "Przegląd Geograficzny" 1976, z.3, s.389-400.

**Mapa 6. Stosunek nakładów inwestycyjnych  
na infrastrukturę społeczną do nakładów w przemyśle  
w latach 1961 - 1970**



**Zródło: A.Kukliński, M.Najgrakowski: Struktura  
procesów inwestycyjnych a rozwój regionalny.  
"Przegląd Geograficzny" 1976, z.1, s.51-60.**

"Najszerzy zasięg historyczny mają prawa ekonomiczne powstające w procesie produkcji, czyli techniczno-bilansowe prawa produkcji. Najbardziej ogólne z tych praw są uniwersalne, działają na wszystkich szczeblach rozwoju społecznego, na których istnieje produkcja jako świadoma i celowa działalność ludzka, a więc począwszy od chwili powstania człowieka. Takim ogólnym prawem techniczno-bilansowym jest przede wszystkim samo istnienie w procesie produkcji pewnych koniecznych relacji technicznych i bilansowych".

Stąd wniosek, że kształtowanie struktury rodzajowej procesu inwestycyjnego jest działalnością, która musi uznawać obiektywne techniczno-bilansowe prawa rządzące m.in. relacją pomiędzy produkcją a infrastrukturą techniczną i społeczną, która to relacja ma zasadnicze znaczenie dla bieżącego i perspektywicznego funkcjonowania gospodarki przestrzennej danego kraju.

Drugą formą koncentracji procesów inwestycyjnych, oddziałującą na bieżące i perspektywiczne funkcjonowanie gospodarki przestrzennej, jest nadmierna koncentracja inwestycji w regionach silnych. Bardzo często reprezentuje się fałszywy pogląd, że koncepcja zmniejszania dysproporcji przestrzennych w strukturze procesu inwestycyjnego ma uzasadnienie wyłącznie w kategoriach społeczno-politycznych, sformułowanych przez doktrynę egalitaryzmu międzyregionalnego. Trzeba jednak podkreślić, że postulat zmniejszania dysproporcji przestrzennych w procesach inwestowania ma pełne uzasadnienie ekonomiczne. Nie można akcentować wyłącznie korzyści związanych z koncentracją inwestycji w najsilniejszych regionach kraju. Trzeba również zanalizować rachunek strat makroekonomicznych i makrospołecznych, będących rezultatem nadmiernej koncentracji inwestycji w regionach silnych, a zwłaszcza na Górnym Śląsku i w Warszawie.

W II połowie lat sześćdziesiątych wiele uwagi poświęcono teorii i praktyce działalności deglomeracyjnej, a zwłaszcza deglomeracji Warszawy. Na początku lat siedemdziesiątych skłusznie zlikwidowano ograniczenia w procesie kształtowania rozwoju stolicy. Czy jednak skala, dynamika i struktura procesów inwestycyjnych w Warszawie w latach siedemdziesiątych jest rzeczywiście optymalna? Czy nie przeceniamy obecnie korzyści aglomeracji i koncentracji? Ta wątpliwość dotyczy również największej w naszej



historii koncentracji przestrzennej procesów inwestycyjnych na Górnym Śląsku. Trzeba podjąć na szeroką skalę zakrojone studia empiryczne, które skonstruują pełny bilans korzyści i strat ekonomicznych, społecznych i ekologicznych związanych z rodzajową i przestrzenną koncentracją procesów inwestycyjnych w Polsce w latach siedemdziesiątych. Uruchomienie tych badań jest sprawą bardzo pilną. Chodzi o to, aby rezultaty tych badań wpłynęły na kształtowanie nowych koncepcji w polityce regionalnej i inwestycyjnej w Polsce, która będzie realizowana w latach osiemdziesiątych.

#### Priorytety badań

Powyższe uwagi zanalizowały niektóre elementy współzależności pomiędzy rozwojem i strukturą procesów inwestycyjnych a funkcjonowaniem gospodarki przestrzennej. Nie można jednak przy obecnym ogólnym stanie badań regionalnych w Polsce przedstawić pełną analizę tego istotnego teoretycznie i praktycznie problemu. Trzeba znacznie zintensyfikować badania nad procesami inwestycyjnymi oraz nad gospodarką przestrzenną, aby w świetle nowych danych empirycznych oraz w świetle nowych koncepcji teoretycznych ponownie powrócić do tego tematu. Dlatego w końcowej części tego artykułu chciałbym przedstawić wstępną listę priorytetowych tematów badań nad procesami inwestycyjnymi oraz nad gospodarką przestrzenną:

- A. Badania nad procesami inwestycyjnymi. Proponuję następujące tematy badawcze:
  1. Kryteria makroekonomicznej, makrospołecznej i makropolitycznej oceny efektywności procesów inwestycyjnych oraz roli tych procesów w kształtowaniu nowych strategii rozwoju społeczno-ekonomicznego;
  2. Badania teoretyczne, metodyczne i empiryczne nad optymalną skalą procesów inwestycyjnych,
  3. Rola polityki społeczno-ekonomicznej w sterowaniu procesami inwestycyjnymi,
  4. Problem zróżnicowania dynamiki procesów inwestycyjnych w czasie i w przestrzeni - cykliczność procesów inwestycyjnych,

5. Historyczne i perspektywiczne modele struktury procesów inwestycyjnych,
  6. Źródła, korzyści i granice koncentracji w procesach inwestycyjnych.
- F. Badania nad gospodarką przestrzenną:**
1. Koncepcja gospodarki przestrzennej w świetle różnych założeń metodologicznych oraz wyników badań empirycznych,
  2. Oddziaływanie skali, struktury i dynamiki procesów inwestycyjnych na ilościowy i jakościowy potencjał gospodarki przestrzennej,
  3. Oddziaływanie ilościowych i jakościowych cech gospodarki przestrzennej na efektywność procesów inwestycyjnych,
  4. Źródła, korzyści i granice koncentracji w gospodarce przestrzennej,
  5. Badania nad interregionalną alokacją inwestycji.

Stanisław M. Komorowski

#### PRZESTRZENNA ORGANIZACJA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

Celem pracy było opracowanie koncepcji zastosowania podejścia systemowego do planowania, funkcjonowania, a więc implicite i rozwoju, przestrzenno-czasowego systemu społeczno-gospodarczego. Implikuje to również projektowanie jego optymalnej - w danych, ale stale zmieniających się warunkach - struktury organizacyjnej. Innymi słowy, można powiedzieć, że zadaniem było opracowanie koncepcji poprawnej teoretycznie i sprawnej praktycznie metody przestrzennej organizacji rozwoju społeczno-gospodarczego. W praktyce oznacza to poszukiwanie nowego paradygmatu gospodarki przestrzennej i nowej organizacji zintegrowanego planowania społeczno-gospodarczego, likwidującej obecną dychotomię dzielącą je na planowanie społeczno-gospodarcze i przestrzenne.

Tak zwane planowanie przestrzennego zagospodarowania kraju

w swej dotychczasowej praktyce miało charakter statyczny w tym sensie, że zajmowało się przede wszystkim obrazami stanu - przeszłego stanu. Natomiast mało interesowało się odpowiedzią na pytanie jak stan ten ma być osiągnięty, a w związku z tym - kiedy? Ten stan rzeczy był przyczyną nieefektywności planowania przestrzennego, jego niedostatecznego wpływu na proces rozwoju społeczno-gospodarczego.

Prowadzone badania oraz intensywna dyskusja jaka rozwinęła się w ostatnich latach doprowadziła do konkluzji, że niezależnie od innych drugorzędnych czynników ubocznych, przyczyniających się do trwania wyżej opisanego stanu rzeczy, główne jego przyczyny mają charakter merytoryczny, polegający na tym, że nie istnieje poprawna teoretycznie i sprawna praktycznie metoda planowania społeczno-gospodarczego, uwzględniająca przestrzenne aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego, tzn. metoda planowania zintegrowanego, uwzględniająca kompleksowo kryteria racjonalności społecznej, przestrzennej i gospodarczej, tworzenia tego co K. Se-comski nazwał ładem społecznym, przestrzennym i gospodarczym.

Wszelkie dotychczasowe próby rozwiązania przedmiotowego zagadnienia nie dały pozytywnych rezultatów. Prowadzone przez wiele lat, z niemałym nakładem wysiłków i środków, próby rozwiązań typu ekonometrycznego nie dały rezultatów, które można wykorzystać w praktyce. Wzbogaciły jednak nasze doświadczenie; konkluzją ich było stwierdzenie niecelowości poszukiwania rozwiązań w sferze modeli kompleksowych, kierując uwagę na większe szanse praktycznych rozwiązań za pomocą systemu modeli, dającego wszechstronnie uzupełniające się dynamicznie obrazy przebiegu zjawisk społeczno-gospodarczych w czasie i przestrzeni:

Bliższa analiza problemu prowadzi do stwierdzenia, że jest on - tak jak należało przewidywać - w swej istocie problemem organizacyjnym i, że w związku z tym rozwiązań należy szukać korzystając z dorobku wiedzy w zakresie szeroko pojętych i rozwiniętych badań operacyjnych, które współcześnie szukają rozwiązań posługując się najnowszymi zdobyczami szeroko pojętej nauki o organizacji i zarządzaniu, a w szczególności najnowszymi zdobyczami teorii systemów i cybernetyki, które otworzyły w tym zakresie nowe możliwości: teoria systemów w zakresie organizacji,

a cybernetyka w zakresie zarządzania - szeroko się wzajemnie przenikając i uzupełniając. Należy jednak zwrócić uwagę, że są to nauki "młode", które jak dotychczas rozwiązały tylko bardzo niewielką część swej problematyki. W szczególności opanowały one stosunkowo dobrze problematykę prostych systemów niższych klas /wg klasyfikacji zaproponowanej przez K.E.Bouldinga/, obnażając jednocześnie ogrom trudności związanych z badaniem systemów klas wyższych, z których społeczeństwo - system społeczny - jest przedstawicielem najwyższej klasy, a on właśnie jest przedmiotem naszego zainteresowania.

Ten stan rzeczy wymaga - na obecnym etapie rozwoju wiedzy - szukania rozwiązań pośrednich, kombinowanych, które pozwolą na uniknięcie niepokonanej dotąd bariery jaką stanowi problem modelowania systemów wyższej klasy, w szczególności systemu społecznego, który jak wiadomo nie został rozwiązany i wszystko wskazuje na to, że nie prędko będzie mógł być rozwiązany.

Badany czasowo-przestrzenny system społeczno-gospodarczy jest obiektem realnym. Zgodnie z propozycją H.Greniewskiego traktujemy go jako system względnie odosobniony. Rozpatrujemy bowiem określone społeczeństwo i jego gospodarkę funkcjonującą w granicach jednego określonego kraju; rzecz jasna system ten ma powiązania ze swym otoczeniem - w praktyce są to stosunki międzynarodowe /w każdym razie można je do tego sprowadzić/, a więc stosunek z analogicznymi "krajowymi" systemami społeczno-gospodarczymi, względnie z całością tzn. z globalnym super-systemem społeczno-gospodarczym. Praca ogranicza się jednak do zagadnienia badania jednego, konkretnego, polskiego systemu krajowego, jako względnie odosobnionego, rzecz jasna respektując jego związki z otoczeniem.

Nie można jednak ograniczać badania do samego systemu realnego. Posiada on wprawdzie zdolność do samoregulacji i uczenia się oraz reprodukcji tak prostej, jak i rozszerzonej tym nie mniej sprawność - a tym samym efektywność, przede wszystkim społeczna - jego funkcjonowania zależy od jakości jego regulacji, a więc od funkcjonowania jego sfery regulacji czyli meta-systemów zarządzania i informacji. Planowanie zaś, na którym koncentruje się w praktyce uwaga jest podsystemem systemu zarzą-

dzania. Stąd konieczność, a nawet istotność, objęcia badaniem nie tylko systemu realnego, ale i zbudowanych na nim metasystemów. Efekt końcowy - efektywne funkcjonowanie systemu - zależy bowiem od organizacji zarówno samego systemu jak i jego metasystemu, względnie metasystemów /jego metasfery/.

Warunkiem sprawnego i efektywnego zarządzania jest zgodna z celem jego istnienia i funkcjonowania organizacja systemu społeczno-gospodarczego. Słowo "organizacja" jest terminem wieloznacznym, któremu nadajemy różne znaczenie: czynnościowe, atrybutywne lub rzeczowe, z których dwa pierwsze mają istotne znaczenie. Organizację, w sensie atrybutywnym, można określić jako wzajemne usytuowanie i wzajemne związki elementów pewnego zbioru /systemu: przedmiotowa lub strukturalna część organizacji/, ich działań i wzajemnych oddziaływań /część funkcjonalna organizacji/ uwarunkowanych jakością celu lub realizowanych przez nie funkcji i określonymi przez warunki miejsca i czasu. W sensie czynnościowym rozumiemy ją jako tworzenie celowego systemu względnie struktury. Czynność organizowania /"organizowanie"/ polega na takim uporządkowaniu elementów systemu, które zapewnia współprzyczynianie się funkcjonalnie zróżnicowanych części do powodzenia całości, a powodzenie całości jest jednym z warunków powodzenia części. Definicję tą można stosować do rzeczy, do ich cech, do zdarzeń, a także do relacji między rzeczami, ich celami, lub zdarzeniami. Nie trzeba wyjaśniać, że teleologiczny parametr relacji ma tu zasadnicze znaczenie. Stąd "gospodarka przestrzenna" albo stanowienie "ładu przestrzennego" jest czynnością organizacyjną - przestrzenną organizacją procesów rozwoju społeczno-gospodarczego. Systemy wielkie i złożone są ex definitione dynamicznymi; w praktyce oznacza to, że ich struktury są zmienne w czasie, a organizowanie ich jest czynnością nie jednorazową a ciągłą. Tak rozumianą czynność organizowania nazywamy planowaniem. Z rozumowania tego wynika niemożliwość osobnego planowania społeczno-gospodarczych i przestrzennych relacji systemu i to, że głównym zadaniem planu jest organizowanie przyszłego działania /funkcjonowania/ systemu.

System społeczno-gospodarczy posiada konsekwentnie hierarchiczną strukturę, jednak jego metasystem regulacji /zarządza-

nia/ charakteryzuje dwoistość, która polega na istnieniu dwóch podstawowych "układów" metasystemu regulacji: regionalnego i działowo-gałęziowego. Ta równoległość tych obu struktur hierarchicznych opiera się na odmienności kryteriów przyporządkowania elementów systemu; odpowiada to zakresom kompetencji obu tych "układów" regulacji, które podporządkowane są jednemu i temu samemu centralnemu szczeblowi zarządzania. Na najniższym jednak szczeblu obu tych "drabin" hierarchicznych znajdują się jednostki organizacyjne, z których wiele może być podporządkowanych tak jednej, jak i drugiej strukturze hierarchicznej /w ściśle rozgraniczonych zakresach/. Każdy z tych dwóch "układów" stanowi zbiór jednostek regulacyjnych, z których część należy do obu zbiorów, tzn., że jest taki zbiór jednostek regulacyjnych  $R_w$ , który jest podzbiorem obu "układów":  $R_A$  /"układu" administracji terenowej/ i  $R_G$  /"układu" administracji gospodarczej, którą można również uważać za funkcjonalną/. Ten podzbiór  $R_w$  jest iloczynem zbiorów  $R_A$  i  $R_G$  -  $R_w = R_A \cap R_G$ , a jednostki regulacyjne szczebla centralnego są dopełnieniem sumy zbiorów  $R_A \cup R_G$  w zbiorze  $R$  jednostek regulacyjnych, który stanowi całość sfery regulacji systemu /metasystemu zarządzania/.

Układ administracyjny operuje w ramach organizacji terytorialnej i organizuje system realny w podsystemach, które nazywamy regionalnymi, a które w Polsce identyfikujemy z województwami. Układ gospodarczy operuje w ramach działowo-gałęziowej organizacji działalności gospodarczej i organizuje system realny w podsystemach resortowych, które mają strukturę hierarchiczną. Jeżeli chodzi jednak o przestrzenne rozmieszczenie działalności gospodarczej to choć realizowana jest ona, w sensie decyzyjnym, w układzie gospodarczym to jednak odnoszona jest do układu administracyjnego i przynajmniej nominalnie jest przedmiotem uzgodnień. Interregionalnemu szczeblowi /a więc centralnemu/ odpowiada pojęcie lokalizacji ogólnej; intraregionalnemu - pojęcie lokalizacji szczegółowej.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że problem interregionalnej organizacji przestrzennej jest zasadniczo różny od problematyki intraregionalnej. Przyszłość leży nie w uniformizacji a w specjalizacji regionów co w konsekwencji musi prowadzić do ich zróżnicowania. Treść problematyki interregionalnej jest zasad-

nicz o odmienną od treści problematyki intraregionalnej. Tak więc nie można tej ostatniej traktować jako "miniatury" pierwszej. Konsekwencją tego stwierdzenia jest akceptacja hierarchicznej struktury systemu społeczno-gospodarczego kraju oraz odrzucenie koncepcji "dezagregacji" całości - jaką jest krajowy system społeczno-gospodarczy - jako zasadniczo błędnego podejścia metodologicznego.

Specjalizacja regionów implikuje zróżnicowanie funkcji celu poszczególnych systemów regionalnych, które charakteryzują m.in. specyficzne dla każdego z nich warunki brzegowe tej funkcji, które wynikają zarówno z ich warunków naturalnych /w tym zasobów/, jak i wymogów optymalizacji funkcjonowania całości systemu społeczno-gospodarczego, które wyrażają się - jak to można w uproszczeniu powiedzieć - w polityce społeczno-gospodarczej, a więc implicite i przestrzennej szczebla centralnego.

Termin "funkcja celu" jest tu użyty w ściśle określonym sensie, który wymaga sprecyzowania.

Badany system jako całość jest celowo ukierunkowany, tzn., że jest przystosowany do realizacji określonego celu, a raczej zbioru celów o treści społecznej. Ułtymatywnie można powiedzieć, że celem działania naszego systemu społeczno-gospodarczego jest zapewnienie stale wzrastającego stopnia zaspokojenia potrzeb społeczeństwa; wymóg ten dotyczy w równym stopniu potrzeb poszczególnych jednostek, jak i potrzeb społeczeństwa jako całości.

Cel, a raczej cele, które wyznacza sobie społeczeństwo, są, ex definitione, niezmiennie. Ta niezmiennosc celów musi być pojmowana dialektycznie, implicite ich sformułowanie musi być również dialektyczne. Niemożliwym jest bowiem sprecyzowanie celów ani co do treści, ani czasu, w jakim mają być one osiągnięte. Wynika to stąd, że zarówno nasze kategorie wartościowania, jak i zdolność percepcji - możliwość wyobrażania sobie przyszłości - ulegają ciągłym zmianom. Wynika stąd, że słowne opisanie celów - a musi być ono dokonane w języku potocznym tak, aby było zrozumiałe dla społeczeństwa sensum largo - musi, przy swojej niezmiennosci, być tak elastyczne aby pozwalało na zgodne z istotą celów zmiany w sposobie ich wyobrażania sobie przez społeczeń-

stwo. Przy różnym stopniu uzdolnień percepcyjnych jednostek wyobrażenia te będą płytsze lub głębsze, ale muszą zawsze być kierunkowo zgodne.

Rzecz jasna, że tak sformułowane cele nie mogą być sformalizowane, tzn., że nie można wyrazić ich w postaci funkcji celu - sensu stricto - o charakterze normatywnym /wzorca regulującego funkcjonowanie systemu/. Stąd w potocznym języku nadużywamy tego terminu, używając go - z braku lepszego - do określenia, de facto, funkcji zadań systemu.

Zdefiniowane, w powyżej opisany sposób, cele stanowią podstawę do określenia zadań systemu. W przeciwieństwie do celów, zadania określone są zarówno jakościowo jak i ilościowo, jak również określonym jest termin ich realizacji. Zbiór zadań dotyczy określonego okresu czasu. W praktyce najpierw określamy zbiór zamierzeń, realizowanie których zbliża system do urzeczywistnienia celów. Jak zwykle bywa, i powinno być, w praktyce realizacja wszystkich zamierzeń jednocześnie i w pełnym wymiarze jest niemożliwa. Stajemy więc wobec problemu wyboru zamierzeń, które mogą być w danym okresie zrealizowane; realność ich musi być sprawdzona kompleksowo w trybie iteracyjnym - nie dysponujemy na razie lepszą, mniej uciążliwą metodą /nie mówimy tu o technice, którą może być np. symulacja/. Technicznie biorąc jest to proces generowania sytuacji decyzyjnych i podejmowania decyzji. W ten sposób następuje wybór zadań tzw. podstawowych - to jest tych, które bezpośrednio przyczyniają się do realizacji celów systemu - oraz tzw. pośrednich - to jest takich, które warunkują realizację pierwszych. O ile zadania podstawowe mają, ex definitione, charakter społeczny, o tyle drugie - pośrednie - są zadaniami przede wszystkim gospodarczymi, warunkującymi realizację pierwszych. Postępowanie to narzuca technikę "drzewa celów", które w naszej praktyce planistycznej jest elementem tzw. programowania problemowego /w RWPG przyjęto nazwę: "programowanie kierunkowe"/.

Zbiór zadań pozwala na w pełni sformalizowane sformułowanie "funkcji zadań", którą w praktyce nazywamy - w uproszczeniu - funkcją celu systemu. Rzecz jasna ważność jej ogranicza się do okresu, w którym ma być zrealizowany przedmiotowy



zbiór zadań. Formułując sformalizowaną funkcję celu /funkcją zadań/ musimy, rzecz jasna, określić także i warunki brzegowe; są one zbiorem warunków w jakich funkcjonuje i rozwija się system, m.in. zawiera on elementy polityki /funkcjonowania systemu/ społeczno-gospodarczej.

Funkcja celu /funkcja zadań/ systemu wraz z jej warunkami brzegowymi stanowi składnik paradygmatu systemu społeczno-gospodarczego, jest jego funkcją regulującą /normatywną/; drugą część paradygmatu stanowi funkcja poznawcza, która dotyczy sposobu regulowania funkcjonowania systemu, a więc i implicite jego struktury i organizacji.

W problematyce organizowania struktury przestrzennej systemu krajowego rysują się dwie "warstwy": interregionalna i intraregionalna. Jest to konsekwencją przyjęcia zasady specjalizacji regionalnej, która wynika przede wszystkim z różnorodności warunków naturalnych jakie charakteryzują poszczególne regiony, ale również ze stanu ich zagospodarowania /dziedzictwo historyczne/ i z przesłanek ładu przestrzennego określonego przesłankami racjonalności społecznej systemu jako całości. Ta różnorodność regionalna, wyrażająca się w specjalizacji regionalnej, a sformalizowana określeniem warunków brzegowych regionalnych funkcji celu, stanowią podstawę do dekompozycji funkcji celu całości systemu i określenia funkcji celu poszczególnych regionów. Wraz z funkcją poznawczą podsystemu regionalnego stanowią one paradygmat podsystemu regionalnego.

Takie sformułowanie treści paradygmatu podsystemu regionalnego stanowi jednocześnie o jego autonomiczności i określa jej stopień.

Autonomiczne kompleksy /region uważamy za kompleks autonomiczny o określonym stopniu autonomii/ i obiekty systemu charakteryzują się tym, że ze zbioru stanów możliwych mogą wybrać jeden, który najlepiej odpowiada ich indywidualnej funkcji celu /kryterium optymalności/ przy danych warunkach brzegowych, które określają stopień autonomiczności /swobody decyzji/. Mechanizm funkcjonowania systemu musi mieć i ma tę ważną właściwość, że koordynacja /funkcjonowanie metasytemu regulacji/ i autonomiczność są w nim organicznie powiązane: poszczególne obiekty /względ-

nie kompleksy/ systemu dokonują ocen w ramach koordynacji, a na zastosowaniu ocen opiera się autonomiczność obiektów kompleksu /systemu/.

Tak więc należy każdemu kompleksowi zapewnić możliwość samodzielnego podejmowania decyzji z zakresu organizacji jego procesów wewnętrznych oraz współdziałania z innymi kompleksami tego samego szczebla hierarchicznego tak, aby w wyniku ich autokoordynacji /autoregulacji/ otrzymać większą wartość kryterium globalnego /funkcji celu systemu jako całości/. Konsekwencją tego jest niemożliwość określenia regionalnej struktury systemu a priori, tzn. przed zorganizowaniem procesu optymalnego funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego jako całości.

Planowanie przestrzennej organizacji procesów rozwoju społeczno-gospodarczego na szczeblu regionalnym /intra regionalnym/ należy uznać za atrybut autonomiczności regionu z wszystkimi ograniczeniami wynikającymi z zależności poziomych i pionowych, z których te ostatnie mają decydujący wpływ na ustalenie funkcji celu /oraz warunków brzegowych/ regionu co implikuje decyzję co do specjalizacji regionu.

Historycznie proces rozwoju systemu przebiegał żywiołowo. Polegał na powtarzalnej względnie sekwencyjnej kumulacji wyników działań indywidualnych obiektów systemu. Stopień koordynacji ich działania był ograniczony choć z biegiem czasu wzrastał. Tym niemniej skutki tych działań stanowią fakty dokonane, wyrażające się istniejącą strukturą systemu, która ogranicza swobodę manewru przy organizacji systemu. Sytuacja ulega biegunowej zmianie orientacji w warunkach gospodarki centralnie regulowanej /zarządzanej/ i implicite centralnie planowanej; rzecz jasna nie zmienia to stanu systemu, pozwala jednak na efektywne jego celowe kształtowanie.

Trwałość naturalnych obiektów systemu oraz trwałość obiektów tworzonych przez system czyni jego strukturę przestrzenną względnie nieelastyczną w czasie, bierną, przesądzając względnie powolny przebieg procesów zmiany przestrzennej organizacji, tzn. struktury systemu. Implikuje to konieczność planowania zmian w strukturze przestrzennej w długich okresach. Tak jak horyzont czasu obecnie praktykowanego planowania perspektywicznego jest

określony w funkcji czasu trwania cyklu inwestycyjnego /pełny cykl: od pomysłu, poprzez projekt, realizację, aż do pełnego wykorzystania cech użytkowych obiektu/, tak planowanie mające na celu przestrzenną organizację procesów rozwoju społeczno-gospodarczego musi dostosować swój horyzont czasowy do pełnych cykli trwania obiektów tworzonych przez system: od koncepcji do likwidacji. Implikuje to ważność funkcji gospodarowania majątkiem trwałym i, szerzej, bogactwem narodowym. Długi horyzont czasowy implikuje probabilistyczny charakter planowania; ciągłość procesu planowania - procesu podejmowania decyzji planistycznych - zapewnia stopniowe ograniczenie pola niepewności, a tym samym zwiększa prawdopodobieństwo efektywnej organizacji działania.

Rozwinięta koncepcja teoretyczna prowadzi do sformułowania praktycznych propozycji dla metodyki planowania. Istotą propozycji jest wykorzystanie dwoistości metasystemu zarządzania i struktury hierarchicznej z jednej strony i z drugiej, równoległego - z technicznie koniecznym przesunięciem w czasie - prowadzenia analizy w dwóch sferach "projektowej" i "organizacyjnej" wzajemnie się kontrolujących. Propozycję tę można uważać w pewnym sensie za podział pracy na dwa etapy "projektowy" i "organizacyjny", które przebiegają równoległe, ale z wspomnianym przesunięciem w czasie. Założeniem propozycji jest ciągły proces planowania złożony z cykli, które częściowo nakładają się na siebie; celem jest stała gotowość aparatu do analizy bieżąco podejmowanych decyzji, w szczególności wytycznych dla bardziej szczegółowych planów perspektywicznych i weryfikacji przygotowanych przez plan perspektywiczny wytycznych do planów pięcioletnich, które mają charakter zdecydowanie deterministyczny i są decyzjami kompleksowymi szczególnego typu. Ujęcie ma charakter subiektywny bowiem patrzy na problem przede wszystkim z punktu widzenia przestrzennej organizacji systemu społeczno-gospodarczego i jego procesów rozwojowych.

Szczególnym zadaniem "etapu" projektowego jest kompozycja przestrzennej organizacji systemu społeczno-gospodarczego. Jej rezultatem są warianty, które opisane są funkcjami celu i warunkami brzegowymi dla poszczególnych regionów. W "etapie" organizacyjnym sprawdza się efektywność wariantów z punktu widzenia

funkcjonowania systemu jako całości i poszukuje optymalnego rozwiązania.

Realność proponowanej koncepcji zależy od przeprowadzenia całego szeregu prac badawczych oraz poważnego zakresu prac metodycznych i technicznych. Szkic planu tych prac badawczych przedstawiono w ostatnim rozdziale pracy.

Czesław Mejro, Barbara Wierzbicka

MODELOWA ANALIZA ROZWOJU INFRASTRUKTURY  
ENERGETYCZNEJ NA TERENACH INTENSYWNEGO ZAGOSPO-  
DAROWANIA ROLNICTWA

Konieczność intensywnego rozwoju produkcji rolnej i hodowlanej w Polsce - stała się już truizmem, a skutki opóźnień w tym zakresie - odczuwamy w naszym życiu codziennym.

Dotychczasowe nasze plany gospodarcze zakładały zmniejszenie się zatrudnienia w rolnictwie do 2,6 mln osób w 1990 r.; /w 1975 r. było 5,2 mln/. Plany te niestety nie będą zrealizowane, na co obok wielu innych przyczyn złożyły się również opóźnienia w zaopatrzeniu wsi w paliwa i energię elektryczną.

Zbadanie rzeczywistych przyczyn niedociągnięć w energetyzacji wsi oraz analiza kierunków działania na przyszłość były zasadniczymi celami wykonanego w 1977 r. opracowania, które merytorycznie podzielić można na następujące części:

1. Zebranie danych statystycznych i planistycznych dotyczących rozwoju rolnictwa w Polsce, a w szczególności jego energetyzacji,
2. Wykonanie własnej prognozy zapotrzebowania paliw i energii w rejonach wiejskich,
3. Analiza elastyczności istniejących układów sieciowych i ich zdolności adaptacji do perspektywicznych obciążeń,
4. Koncepcja zmian w wyposażeniu sieci terenowych, w celu podwyższenia poziomu niezawodności zasilania odbiorców

wiejskich.

ad 1. Badania w skali rejonowej wymagały poprzedzenia analizą sytuacji w rolnictwie w skali ogólnokrajowej oraz porównania licznych, niekiedy rozbieżnych prognoz zapotrzebowania wsi na paliwa i energię.

Zebrałe dane statystyczne wskazują na znaczne przyspieszenie mechanizacji i elektryfikacji jakie nastąpiło po 1970 r. W latach 1970-1975 liczba ciągników przypadających na 100 ha użytków rolnych uległa prawie podwojeniu /z 1,43 do 2,78/; podobnie wzrósł wskaźnik zużycia energii elektrycznej w wiejskich gospodarstwach rolnych i domowych /z 111 kWh/ha UR w 1970 r. do 221 kWh/ha UR w 1975 r./.

Liniej dynamiczny, bo tylko o ok. 33%, był wzrost zużycia paliw na wsi.

Wspomniany wzrost mechanizacji i elektryfikacji nie wpłynął jednak na zmniejszenie zatrudnienia na wsi, które w przeliczeniu na 100 ha UR wzrosło z 26,5 osób w 1970 r. do 27,1 w 1975 r. /w 1960 r. było 26,3 osób/100 ha UR/.

Plany zagospodarowania przestrzennego przewidują utrzymanie się obecnego poziomu zatrudnienia na wsi do 1980 r., a nawet jego wzrost w niektórych województwach, co stoi w rażącej sprzeczności z dawnymi planami zakładającymi na 1980 r. spadek zatrudnienia do 21,5 osób na 100 ha UR, a w 1990 r. - nawet do 14,1.

Wyrafną korelację między wzrostem mechanizacji wsi i spadkiem zatrudnienia można zaobserwować w wielu rozwiniętych gospodarczo krajach; przykładowo w Stanach Zjednoczonych wzrost liczby ciągników w rolnictwie z 13 mln sztuk w 1950 r. do ok. 18 mln sztuk w 1960 r. przyniósł zmniejszenie udziału rolnictwa w ogólnokrajowym zatrudnieniu z ok. 12% do ok. 7%.

ad 2. W oparciu o liczne dane krajowe i zagraniczne, jak również o prace Zakładu Gospodarki Energetycznej wykonane w ramach problemu wężłowego 11.2.1. w latach poprzednich - opracowano własne prognozy zapotrzebowania paliw i energii na wsi do 2000 r.

Prognoza zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach rolnych uspołecznionych i indywidualnych, łącznie z zapotrzebowaniem

energii w wiejskich gospodarstwach domowych zamyka się liczbą 1000 kWh na 1 ha UR w 2000 r., czyli przewiduje wzrost 4,5-krotny w stosunku do 1975 r.

Przewidziano wzrost globalnego zużycia energii w paliwach stałych i ciekłych /oprócz oleju napędowego do ciągników/ z ok.  $320 \cdot 10^3$  TJ w 1975 r. do ok.  $725 \cdot 10^3$  TJ w 2000 r., czyli zaledwie o ok. 120%, jednak pod warunkiem zasadniczej zmiany struktury bilansu paliwowego wsi, w którym w 2000 r. paliwa ciekłe powinny stanowić ok. 50%.

Dostawy niskosiarkowego oleju opałowego pozwolą na znaczne zmniejszenie zatrudnienia w gospodarstwach hodowlanych i w szklarniach. Olej opałowy jest jedynym paliwem mogącym zastąpić koks opałowy we wszystkich tych przypadkach, gdzie niedopuszczalny jest opad pyłów /np. w większości szklarni/.

Stopniowej likwidacji gazowni klasycznych w Polsce i zastępowaniu ich gazem ziemnym - towarzyszyć będą ograniczenia produkcji koksu opałowego, podczas gdy nawet przy "głębokim" przerobie ropy naftowej w rafineriach otrzymywać się z niej będzie ponad 25% oleju opałowego. Prawdopodobna produkcja olejów opałowych w 1990 r. wyniesie ok. 12 mln ton, z czego na potrzeby rolnictwa i wiejskich gospodarstw domowych należałoby przeznaczyć ok. 4 mln t.

Ogólne zapotrzebowanie węgla kamiennego na wsi obliczono na 12,9 mln ton w 1990 r. i 14,1 mln t w 2000 r. Alternatywnie, przy całkowitym braku oleju opałowego, zapotrzebowanie węgla kamiennego na wsi wzrosłoby w 2000 r. do ok. 30 mln ton, przy czym do obliczeń założono, że będzie to węgiel dobrej jakości, o wartości opałowej powyżej 24000 kJ/kg /5800 kcal/kg/.

Przewidziano również zwiększenie użytkowania na wsi gazu ciekłego /butanu/ z 32 tys. t w 1975 r. do 300 tys. t w 1990 r. i 700 tys. t w 2000 r. Otrzymanie takich ilości gazu ciekłego, będącego jednym z produktów przerobu ropy naftowej, nie powinno być trudne, natomiast zasadniczego uporządkowania wymagać będzie jego dystrybucja. Gaz ciekły pozwoli na terenach wiejskich na zastąpienie gazu przewodowego lub energii elektrycznej przy przygotowywaniu posiłków.

Sprawa zaopatrzenia wsi w paliwa była dotychczas zaniedbana; brak jest dokładnych danych statystycznych o ilościach a zwłaszcza o jakości paliw dostarczanych na wieś, brak jest również studiów nad gospodarką paliwami w wielkich gospodarstwach rolnych i kombinatach rolniczo-hodowlanych, posiadających coraz bardziej cechy obiektów przemysłowych.

W dotychczasowych planach rozwoju rolnictwa zajmowano się wyłącznie materiałami pędnymi dla ciągników i samochodów /oleje napędowe i benzyny/ oraz niekiedy nawet zbyt optymistycznymi planami użytkowania na wsi energii elektrycznej.

ad 3. Wybrano do badań dwa rejonu sieci terenowych: ciechanowski i łączycki. W pierwszym z nich dominują gospodarstwa indywidualne, podczas gdy w drugim przewidziany jest intensywny rozwój wielkich gospodarstw uspołecznionych.

Dla obu wybranych rejonów wykonane zostały koncepcyjne projekty rozbudowy sieci średniego napięcia i punktów jej zasilania /GPZ 110/15 kV/ z sieci 110 kV. Jako założenie przyjęto zapotrzebowanie na energię wg własnej prognozy dla 2000 r.

Przed przystąpieniem do właściwych obliczeń - okazało się koniecznym wykonanie dwóch prac pomocniczych, dotyczących problemów ogólnokrajowych, a mianowicie:

- określenie zapotrzebowania mocy pobieranej z sieci terenowej średniego napięcia, a tym samym również prognozy czasu użytkowania mocy szczytowej;
- obliczenie gospodarczego /optymalnego/ przekroju przewodów w sieci 15 kV, oparte o aktualny układ cen i kosztów.

Wyniki obliczeń wykazały, że obecny układ sieci 15 kV, w obu rozpatrywanych rejonach, da się łatwo adaptować do znacznie wyższych obciążeń, spodziewanych w latach 1990 i 2000. Zasadnicze zmiany polegać będą na stopniowym zwiększaniu liczby GPZ 110/15 kV, a tym samym na zmniejszaniu zasięgu sieci średniego napięcia.

W rejonie ciechanowskim, zasilanym obecnie centralnie z dwóch GPZ w Ciechanowie, do 2000 r. przybędą 2 stacje 110/15 kV /Stupsk i Wyrzyki/ niezbędne do zasilania zelektryfikowanej linii kolejowej Warszawa-Ciechanów-Gdańsk. Stacje te staną się jednocześnie punktami zasilającymi sieci 15 kV. Ponadto po 1990 r.

potrzebny będzie jeszcze jeden GPZ w Glinojocku. w ten sposób odległości między GPZ zmniejszą się do 20+25 km, co umożliwi pozostanie w pracy istniejących obecnie na tym terenie linii magistralnych, nawet o stosunkowo małych przekrojach przewodów.

Na terenie rejonu łączyckiego konieczny jest dodatkowy GPZ w m. Piątek, oraz leżący już poza rozpatrywanym rejonem, GPZ Krośniewice. Wszystkie linie magistralne 15 kV mają przewidzianą możliwość drugostronnego zasilania z innego GPZ.

ad 4. Obecny poziom niezawodności zasilania odbiorców wiejskich energią elektryczną jest powszechnie uważany za niezadowalający, zwłaszcza w aspekcie pojawiających się na wsi nowych zastosowań energii elektrycznej i urządzeń wymagających możliwie bezprzewodowej jej dostawy.

Propozycje modernizacji sieci terenowych zostały poprzedzone oceną strat spowodowanych nieciągłością dostawy energii. Analiza strat powstających w gospodarstwach indywidualnych była przedmiotem prac wykonanych w latach ubiegłych /w tym również pracy doktorskiej dr inż. B. Wierzbickiej/, natomiast w pracy wykonanej w 1977 r. zbadano straty w trzech modelach gospodarstw uspołecznionych.

Głównymi elementami charakterystycznymi dla rolniczych procesów produkcyjnych i rzutującymi na wysokość strat spowodowanych przerwami w zasilaniu energią, a tym samym, pośrednio na rozwiązania elektroenergetycznych sieci terenowych są:

1. Istnienie na terenie kraju ok. 3 mln samodzielnych gospodarstw, bardzo zróżnicowanych pod względem organizacyjnym, ekonomicznym i technologicznym,
2. Różnorodność produktów finalnych: w każdym gospodarstwie wytwarza się kilkanaście lub więcej produktów, których cykle produkcyjne trwają od paru tygodni /drób/ - do paru lat /bydło/,
3. Zmienność procesów produkcyjnych zależnie od pór roku i pór doby oraz stała zależność od przebiegu pogody,
4. Oparcie produkcji na organizmach żywych, rządzonych prawami przyrody.

Dodatkowym, trudno wymiernym elementem obliczeń strat wywo-



lanych przerwami dostawy energii elektrycznej jest ich zależność od możliwości i chęci odbiorcy energii podjęcia maksymalnego wysiłku w celu ratowania zagrożonego warsztatu pracy. Przykładem służyć tu może wysiłek na zdobycie wody do pojenia zwierząt - w przypadku przerwy w działaniu własnego urządzenia hydroforowego /studni/.

W obliczeniach oszacowano:

- straty robocizny wynikłe z bezczynności pracowników,
- straty wynikłe z pogorszonej jakości wyrobów,
- koszty zniszczonego surowca i materiałów,
- koszty napraw i usuwania uszkodzeń,
- koszty ponownego rozruchu itd.

Obliczenia wykazały stosunkowo małą wrażliwość gospodarstw wiejskich na krótkotrwałe przerwy w dostawie energii; poważne straty, silnie zróżnicowane charakterem danego gospodarstwa, występują zwykle dopiero po paru godzinach przerwy.

Urządzenia szczególnie wrażliwe na przerwy w zasilaniu /np. wylęgarnie/ muszą posiadać rezerwowe, własne źródła energii /np. w postaci zespołów spalinowo-elektrycznych/.

Podstawowymi kierunkami poprawy ciągłości zasilania odbiorców wiejskich energią elektryczną są:

- dwustronne zasilanie stacji transformatorowych,
- bogatsze wyposażenie sieci w wyłączniki, bezpieczniki, przekaźniki itp.,
- poprawa organizacji obsługi sieci, kontroli urządzeń u odbiorców itp.

Porównanie kosztów dodatkowych inwestycji prowadzących do poprawy ciągłości pracy sieci - z kosztami powstającymi u odbiorców w następstwie przerw w dostawie energii, pozwoliło uzasadnić rozszerzenie zasady dwustronnego zasilania linii magistralnych, również na dwustronne zasilanie wielu linii odgałęźnych, zwłaszcza wówczas gdy przyłączone są do nich więcej niż dwie stacje transformatorowe.

Stwierdzono również, że istnieje szereg sposobów poprawy ciągłości zasilania - nie wymagających dodatkowych inwestycji; wiele zakłóceń w pracy sieci niskiego napięcia ma swoje źródła

w złym stanie urządzeń i instalacji u odbiorców. Instalacje te są pozbawione kontroli co przy niefachowej obsłudze i trudnych warunkach pracy prowadzi do licznych zwarć, przenoszących się na sieci niskiego napięcia.

Niezmierzalnie rzadko rozmieszczone brygady pogotowia awaryjnego nie są w stanie szybko usuwać uszkodzeń w sieciach niskiego napięcia. Przykładowo na terenie Rejonu Sieciowego Kutno, obsługującego ok. 50 000 odbiorców, znajdują się 4 brygady awaryjne liczące po 4 osoby + 1 samochód.

Znaczna centralizacja obsługi sieci elektroenergetycznych ograniczyła kontakt z odbiorcami energii do chwili przyłączenia jej do sieci.

Istnieje niewątpliwie celowość organizowania w ośrodkach gminnych lub nawet we wsiach rozwojowych placówek zajmujących się instruktażem, pomocą w projektowaniu instalacji i w zakupach odbiorników, kontrolą stanu urządzeń u odbiorców i usuwaniem uszkodzeń w instalacjach domowych i gospodarczych. W miarę podnoszenia kwalifikacji i zdobywania uprawnień personelu zatrudnionego w takim gminnym ośrodku można by mu przekazywać do konserwacji i usuwania uszkodzeń całą wiejską sieć niskiego napięcia, odciążając w ten sposób personel Zakładów Energetycznych i skracając czas trwania zakłóceń w zasilaniu odbiorców.

Czesław Mejro, Janusz Troszkiewicz

#### ASPEKTY PRZESTRZENNE LOKALIZACJI ELEKTROCIĘPŁOWNI JĄDROWYCH W UJĘCIU SYSTEMOWYM

Rozwój energetyki jądrowej w Polsce uległ znacznemu opóźnieniu, czego główną przyczyną było rozpowszechnione mniemanie o posiadanych przez nas ogromnych zasobach paliw stałych, z węglem kamiennym na czele. Ujawnione w ostatnich latach ograniczenia zarówno w wydobyciu węgla kamiennego, jak również w jego transporcie oraz użytkowaniu bez szkód dla środowiska - zmusiły do poszu-

kiwania innych źródeł energii.

Fodjęto decyzję budowy w Polsce, w latach 1980+1990 szeregu elektrowni jądrowych o łącznej mocy 7000+8000 MW, a w okresie 1990+2000 dalszych - o mocy łącznej 25000+30000 MW. Plany te uległy w ostatnich miesiącach zasadniczej redukcji; aktualnie przewiduje się uruchomienie do 1990 r. zaledwie dwóch reaktorów po 440 MW każdy oraz rozpoczęcie po 1985 r. budowy jednego lub paru reaktorów o mocach po 1000 MW. Uruchomienie reaktorów 1000 MW przed 1990 r. uważa się za wątpliwe. Trudności użycia energii jądrowej do zamknięcia strony przychodowej bilansu energetycznego polegają przede wszystkim na ograniczonych możliwościach /zarówno technicznych, jak i dewizowych/ - zakupu reaktorów za granicą. Pewne nadzieje poprawy sytuacji w tym zakresie widzi się w kooperacji naszego przemysłu z innymi krajami RWPG w szeroko planowanej produkcji wyposażenia elektrowni jądrowych.

Wspomniane wyżej pesymistyczne prognozy budowy elektrowni jądrowych - spowodowały powstanie planów przyspieszonego rozwoju wydobywania węgla brunatnego. Oprócz rozpoczętej już budowy kopalni i elektrowni w Bełchatowie, planuje się budowę dalszych obiektów, podobnej wielkości /złóża Szczerców, Legnica, Ścinawa, Rogoźno i in./.. Realizacja tych planów będzie połączona z ogromnymi, niekiedy trudnymi na razie do sprecyzowania, trudnościami materiałowymi, wodnymi, środowiskowymi itd. Trudności te, podobnie jak i znane już ograniczenia wydobywania węgla kamiennego, mogą postawić naszą gospodarkę przed dwiema alternatywami do wyboru:

- ograniczeniem wzrostu produkcji przemysłowej i rolnej;
- powrotem do koncepcji przyspieszania budowy elektrowni i elektrociepłowni jądrowych.

Wykluczając pierwszą z tych alternatyw musimy być przygotowani do realizacji drugiej, przy czym zgodnie z ogólnościową tendencją, należy przewidywać wykorzystanie reaktorów jądrowych nie tylko do produkcji energii elektrycznej, ale również i ciepła, a więc preferowanie budowy elektrociepłowni jądrowych przed elektrowniami.

Zmusza do tego również wzrastające zapotrzebowanie ciepła w wielkich aglomeracjach miejskich i przemysłowych, gdzie ze

względem na ochronę środowiska wyczerpane zostały możliwości budowy jakichkolwiek zakładów spalających paliwa stałe.

Dodatковым czynnikiem ułatwiającym wykorzystywanie ciepła reaktorów jądrowych do zasilania miast - jest znaczny postęp techniczny w zakresie przesyłania ciepła na odległości rzędu nawet kilkudziesięciu kilometrów, co ułatwia znalezienie korzystnej lokalizacji dla elektrociepłowni jądrowych. Znaczny postęp techniczny nastąpił również w dziedzinie bezpieczeństwa i ciągłości pracy reaktorów jądrowych; prawdopodobieństwo awaryjnego skażenia otoczenia jest przy zastosowaniu podwójnej, szczelnej obudowy reaktorów znikome, a wydalane do otoczenia w sposób kontrolowany substancje radioaktywne mają stężenia nie tylko setki razy mniejsze od dozwolonych przez przepisy, ale nawet mniejsze od stężeń zanieczyszczeń powietrza spowodowanych emisją radioaktywnych składników emitowanych przez paleniska elektrowni konwencjonalnych.

Wykonana w Zakładzie Gospodarki Energetycznej Instytutu Techniki Ciepłej w 1977 r. praca dzieli się na 4 rozdziały:

1. Elektrociepłownie jądrowe w podsystemach ciepłowniczych i elektroenergetycznych,
2. Wpływ elektrowni jądrowych i konwencjonalnych na otoczenie,
3. Uzasadnienie lokalizacji elektrociepłowni jądrowych,
4. Wpływ budowy elektrociepłowni jądrowych na planowanie przestrzenne.

Pierwszy rozdział poświęcony jest zagadnieniom ekonomicznym; obliczeniom kosztu wykorzystania energii cieplnej w ECJ, kosztu jej przesyłania oraz ocenie ekonomicznie uzasadnionego zasięgu magistrali ciepłowniczych. Rozpatrzono cztery warianty układów cieplnych, różniące się parametrami przesyłanej wody gorącej, współczynnikami skojarzenia i rozmieszczeniem źródeł ciepła szczytowego.

Porównania ekonomiczne wykonano przy różnych cenach paliw.

Otrzymane graniczne odległości magistralnego przesyłu ciepła wyniosły przy najniższej cenie paliwa 45-50 km wg wariantów A, B i C oraz 85 km w przypadku wariantu D.

Wyniki obliczeń wskazują na celowość zmiany na elektrociepłownię planowanej elektrowni jądrowej nad jeziorem Żarnowieckiem,

co z punktu widzenia technicznego jest proste i jeszcze możliwe.

Wstępne rozmowy prowadzone z autorami planów zagospodarowania przestrzennego makroregionu północnego wskazują na możliwość przybliżenia do budowanej ECJ odbiorców ciepła, przez bardziej intensywną rozbudowę m. Wejherowa, Redy, Rewy i Fucka, przez lokalizację w sąsiedztwie Żarnowca wielkich kombinatów szklarniczych oraz przez budowę dużych ośrodków rekreacyjnych nad morzem; zresztą i odległość od Gdyni /ok. 40 km/ pozwala na planowanie zasilania części tego miasta z ECJ Żarnowiec.

Opisany wyżej, będący przedmiotem odrębnego opracowania, plan wykorzystania ciepła z reaktorów jądrowych jest dobrym przykładem wpływu energetyki na planowanie przestrzenne.

Istnieje cały szereg aglomeracji, które ze względu na duże zapotrzebowanie ciepła już obecnie dojrzały do zasilania z elektrociepłowni jądrowych, są to aglomeracje: warszawska, katowicka, Łódzka, gdańska, krakowska, wrocławska i bydgosko-toruńska.

O kolejności oddawania ECJ do eksploatacji decydować powinny przede wszystkim względy ochrony środowiska.

Zastąpienie elektrociepłowni węglowych przez jądrowe pozwoliłoby zmniejszyć zanieczyszczenie atmosfery tlenkami siarki i azotu oraz pyłami. Ograniczeniu uległyby tereny zajmowane na składowiska żużla i popiołów; odciążony zostałby zarówno transport kolejowy, jak i wewnętrzny w obrębie poszczególnych aglomeracji.

Większe o ok. 30% zapotrzebowanie wody chłodzącej w ECJ niż w EC konwencjonalnych zmuszać będzie do stosowania zamkniętych lub mieszanych obiegów wodnych, warto jednak zaznaczyć, że problem ten jest zawsze mniej trudny do rozwiązania w przypadku elektrociepłowni niż elektrowni kondensacyjnych.

Jedynym poważnym ograniczeniem lokalizacji elektrowni lub elektrociepłowni jądrowych jest konieczność zachowania w promieniu 1-2 km strefy bezpieczeństwa, w której wyklucza się stałe przebywanie ludności.

Teofil Lijewski

STUDIA PORÓWNAWCZE NAD SIECIĄ TRANSPORTU POLSKI  
I KRAJÓW ROZWINIĘTYCH GOSPODARCZO

Badania mają na celu porównanie stanu infrastruktury transportowej Polski i wybranych krajów europejskich o podobnej wielkości i podobnym środowisku geograficznym. Porównania obejmują także działalność przewozową w zakresie przewozu osób i ładunków oraz obciążenie nią infrastruktury transportowej. W ten sposób będzie można wyjaśnić przyczyny obecnych trudności transportowych w Polsce, odbijających się ujemnie na całym rozwoju społeczno-gospodarczym kraju. Przykłady państw o wyższym stopniu rozwoju gospodarczego pozwolą sformułować wnioski co do kierunków koniecznych przekształceń i uzupełnień infrastruktury transportowej oraz związanych z tym elementów zagospodarowania przestrzennego.

W 1977 r. kontynuowano badania podjęte w 1976 r. Koncentrowały się one na 5 zadaniach badawczych.

1. Zróżnicowanie przestrzenne infrastruktury transportowej na obszarze Polski w 1975 r.

Dzięki opracowaniu w 1976 r. szczegółowych map inwentaryzacyjnych sieci komunikacyjnej wszystkich województw w skali 1:300 000 można było w 1977 r. wykonać analityczne zestawienia statystyczne, opracować syntetyczne mapy Polski dla poszczególnych zagadnień oraz dokonać podsumowującej oceny zróżnicowania przestrzennego infrastruktury transportowej na obszarze Polski.

Zestawienia statystyczne wykonano dla jednostek dawnego i nowego podziału administracyjnego /powiatów, dawnych województw i obecnych województw/, aby umożliwić zarówno porównania wstecz i śledzenie trendów rozwojowych, jak i ocenę aktualnego zróżnicowania województw i jego zmian w przyszłości.

Porównanie wstecz przeprowadzono dla dziesięciolecia 1965-1975 dla wszystkich powiatów i dawnych województw. Porównano infrastrukturę liniową i punktową obsługującą ruch osobowy oraz natężenie ruchu środków transportu publicznego /pociągów i auto-

busów/ mierzone liczbą wykonanych pociągokilometrów i autobusokilometrów. Długość sieci kolejowej obsługującej ruch osobowy zmalała w tym dziesięcioleciu o 3,3% /w tym wąskotorowej o 23,5%/, liczba stacji i przystanków kolejowych zmalała o 3,9%, natomiast liczba pociągokilometrów pasażerskich w przeciętnym dniu roboczym wzrosła o 29%, a średnia liczba par pociągów pasażerskich na jednej linii zwiększyła się z 8,6 do 11,5 na dobę. Znacznie szybciej rozwijała się komunikacja autobusowa. Długość sieci autobusowej PKS wzrosła o 41%, liczba przystanków /wykazanych w rozkładach jazdy/ o 52%, a liczba autobusokilometrów na liniach regularnych w przeciętnym dniu roboczym o 122%. Średnia liczba par kursów na jednej trasie wzrosła z 10,2 do 16,0 na dobę. Natężenie ruchu wzrastało więc znacznie szybciej niż infrastruktura liniowa.

Zróżnicowanie przestrzenne infrastruktury transportowej jest znacznie większe w zakresie sieci kolejowej niż drogowej czy autobusowej, co wynika z przyczyn historycznych, większej trwałości i mniejszej dynamiki transportu kolejowego. Skrajne wskaźniki gęstości sieci kolejowej w obecnych województwach mają się do siebie jak 1:5,8, gęstości stacji osobowych jak 1:10,9, a gęstości punktów ładunkowych PKP jak 1:28. Natomiast gęstość dróg o nawierzchni twardej wykazuje zróżnicowanie tylko jak 1:2,6, gęstość dróg o nawierzchni ulepszonej jak 1:4,1, gęstość sieci autobusowej jak 1:2,1, a gęstość przystanków autobusowych jak 1:2,4. Najogólniej zagospodarowanie transportowe pogarsza się w kierunku z południo-zachodu na północ-wschód, przy czym występuje pewna zbieżność wskaźników gęstości sieci kolejowej i drogowej.

O wiele silniejsze jest zróżnicowanie natężenia ruchu. W przeliczeniu na 100 km<sup>2</sup> liczba pociągokilometrów pasażerskich wykazuje w obecnych województwach rozpiętość jak 1:34,5, a liczba osiokilometrów, która odpowiada w przybliżeniu pracy przewozowej w pasażerokilometrach, nawet 1:56,5. Średnia liczba par pociągów pasażerskich na jednej linii wynosi w obecnych województwach od 4,1 do 46,6. Dysproporcja w natężeniu ruchu pasażerskiego jest więc 8 razy większa niż zróżnicowanie gęstości sieci kolejowej.

Maksymalna rozpiętość występuje jednak w przewozach ładunków. Nadania ładunków PKP w woj. katowickim są w przeliczeniu na 100 km<sup>2</sup> ponad 700-krotnie większe niż w ostatnim pod tym względem woj. łomżyńskim. W przyjęciach ładunków kolejowych rozpiętość wynosi 1:45.

Znacznie równomierniej rozmieszczone są przewozy samochodowe. W liczbie autobusokilometrów, która w przybliżeniu idzie w parze z liczbą pasażerokilometrów, rozpiętość wskaźnika na 100 km<sup>2</sup> wynosi 1:5,4, co znaczy, że na sieci PKS dysproporcja w natężeniu ruchu jest tylko 2,6 razy większa od dysproporcji w gęstości sieci. Średnia liczba par kursów na dobę na trasach . PKS wynosi w województwach od 9,1 do 43,9. Natomiast w przewozach ładunków samochodami rozpiętość wynosi 1:30 z powodu znacznego zagęszczenia przewozów w województwach miejskich.

W tabeli 1 pokazano zróżnicowanie infrastruktury transportowej województw 7 wskaźnikami obliczonymi w stosunku do powierzchni. Wartość każdego wskaźnika jest odniesiona do średniej Polski przyjętej jako 100. Pozwala to porównywać różne elementy infrastruktury. Obliczono także średni poziom zagospodarowania transportowego jako średnią wszystkich 7 wskaźników. Wynosi on od 55 /łomżyńskie/ do 225 /katowickie/.

W podobny sposób pokazano w tabeli 2 obciążenie infrastruktury transportowej przewozami. Obliczono również 7 wskaźników dla każdego województwa i odniesiono je do średniej Polski. Średnia tych wskaźników jest syntetycznym miernikiem natężenia przewozów na terenie województwa. Wynosi on od 31 /łomżyńskie/ do 584 /katowickie/, zróżnicowanie jest więc jak 1:22, podczas gdy w zakresie infrastruktury tylko jak 1:4. Rozpiętość natężenia przewozów jest więc 5,4 razy większa od rozpiętości zagospodarowania transportowego.

Ostatnia kolumna tabeli 2 pokazuje stosunek wskaźnika obciążenia do wskaźnika infrastruktury. Największe wartości mówią o przeciążeniu infrastruktury przewozami /katowickie, warszawskie, łódzkie, krakowskie/, najniższe są charakterystyczne dla województw o słabo wykorzystanej infrastrukturze /suwalskie, pilskie, śląskie, koszalińskie, gorzowskie, zielonogórskie, olsztyńskie, łomżyńskie, elbląskie, bielskopodlaskie/. Przestrzenny obraz syn-



Infrastruktura transportowa w 1975/1976 r.  
/wskaźniki w przeliczeniu na 100 km<sup>2</sup>, średnia Polski = 100/

Województwa	Sieć kolejowa normalnotorowa	Sieć kolejowa ogółem	Sieć dróg o nawierzchni twardej	Sieć dróg o nawierzchni ulepszonej	Sieć autobusowa PMS	Punkty transportowe dla ruchu pasażerskiego	Punkty transportowe dla ruchu towarowego	Średni wskaźnik
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Białkopodlaskie	59	52	74	83	87	73	31	66
Białostockie	71	63	73	41	72	67	39	61
Bielskie	148	131	143	154	105	126	178	141
Bydgoskie	151	152	97	112	102	111	111	119
Chełmskie	51	45	66	78	89	73	52	65
Ciechanowskie	49	70	98	90	109	112	38	81
Częstochowskie	118	107	112	103	102	103	110	108
Elbląskie	110	133	102	114	111	111	69	107
Gdańskie	156	138	90	95	100	105	199	126
Gorzowskie	127	113	90	84	89	65	80	93
Jeleniogórskie	187	167	109	131	120	103	191	144
Kaliskie	97	117	119	109	114	115	99	110
Katowickie	271	271	122	156	115	134	504	225
Kieleckie	74	92	135	95	98	110	96	100
Konińskie	46	87	101	96	109	126	51	88
Koszalińskie	107	116	88	104	98	96	62	96
Krakowskie	99	99	174	160	126	139	203	143
Krośnieńskie	49	43	79	86	74	89	56	68
Legnickie	192	171	120	151	143	120	148	149
Leszczyńskie	152	144	137	126	131	112	129	133
Lubelskie	50	53	92	110	110	106	88	87
Łomżyńskie	35	31	81	60	83	76	18	55
Łódzkie	142	134	98	88	92	99	310	138
Nowosądeckie	73	65	93	91	91	98	82	85
Olsztyńskie	95	84	87	99	93	96	53	87
Opolskie	164	146	124	149	129	125	156	142

Tabela 1 - c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ostrołęckie	54	50	84	66	81	71	26	62
Piłskie	121	116	76	85	88	75	87	93
Piotrkowskie	60	56	110	87	92	94	61	80
Płockie	59	69	128	104	108	111	57	91
Poznańskie	141	152	104	102	89	90	182	123
Przemyskie	62	68	96	87	84	91	47	76
Radomskie	49	54	105	83	103	107	60	80
Rzeszowskie	72	64	130	124	101	124	85	100
Siedleckie	71	63	83	75	89	85	32	71
Sieradzkie	63	61	110	84	104	122	47	84
Skierniewickie	77	85	98	93	89	103	63	87
Szłupskie	58	52	82	94	95	91	70	77
Suwałskie	59	58	70	72	80	79	39	65
Szचेcińskie	113	137	90	97	92	87	126	106
Tarnobrzeskie	45	57	107	85	100	104	58	79
Tarnowskie	62	55	147	127	115	115	93	102
Toruńskie	154	137	117	122	121	131	120	129
Wałbrzyskie	183	163	138	168	153	130	231	167
Warszawskie	166	163	91	102	91	121	225	137
Włocławskie	51	93	104	116	105	122	24	88
Wrocławskie	153	151	120	139	140	137	182	146
Zamojskie	41	61	81	90	98	86	34	70
Zielonogórskie	158	141	89	97	92	77	137	113
P O L S K A	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>a</sup> Stacje i przystanki kolejowe oraz dworce i przystanki PKS wymienione w rozkładach jazdy.

<sup>b</sup> Stacje, bocznicę i ładownie normalnotorowe PKP.

Obciążenie infrastruktury transportowej w 1975/1976 r.  
/wskaźniki w przeliczeniu na 100 km<sup>2</sup>, średnia Polski = 100/

Województwa	Osio-kilometry po- ciągów pasażerskich	Autobusokilometry PKS	Samochody osobowe	Obciążenie dróg państwowych <sup>a</sup>	Nadanie ładunków na koleje normalnotorowe	Przyjęcie ładunków z kolei normalnotorowych	Przewozy ładunków samochodami <sup>b</sup>	Średni wskaźnik	Stosunek wskaźnika obciążenia do wskaź- nika infrastruktury
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Białkopodlaskie	43	85	22	57	9	26	23	38	0,58
Białostockie	42	57	44	65	16	29	41	42	0,69
Bielskie	188	206	164	141	107	164	115	155	1,10
Bydgoskie	97	93	94	93	49	84	135	92	0,77
Chełmskie	22	93	24	80	104	117	138	83	1,28
Ciechanowskie	71	82	33	88	23	29	49	54	0,67
Częstochowskie	156	101	85	149	135	185	132	135	1,25
Elbląskie	68	66	61	59	22	57	92	61	0,57
Gdańskie	216	99	216	85	57	114	173	137	1,09
Gorzowskie	58	60	37	78	19	44	64	51	0,55
Jeleniogórskie	88	130	77	90	189	72	130	111	0,77
Kaliskie	102	107	88	91	29	77	71	81	0,74
Katowickie	401	205	575	252	2175	762	418	684	3,04
Kieleckie	80	124	64	137	152	109	144	116	1,16
Konińskie	100	131	55	108	38	38	74	78	0,89
Koszalińskie	50	71	46	68	31	45	56	52	0,54
Krakowskie	213	221	390	161	373	743	129	319	2,23
Krośnieńskie	34	91	38	89	28	48	56	55	0,81
Legnickie	75	117	84	151	119	118	337	143	0,96
Leszczyńskie	107	83	78	65	21	68	159	83	0,62
Lubelskie	58	163	99	139	36	103	80	97	1,11
Łomżyńskie	23	58	26	67	3	18	22	31	0,56
Łódzkie	284	173	902	181	73	555	666	405	2,93
Nowosądeckie	53	132	46	118	37	54	25	66	0,78
Olsztyńskie	52	65	43	72	10	39	63	49	0,56

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Opolskie	130	142	99	89	195	198	188	149	1,05
Ostrołęckie	43	71	29	83	17	64	28	48	0,77
Piłskie	68	58	40	63	20	31	50	47	0,51
Piotrkowskie	121	87	51	117	82	75	52	84	1,05
Płockie	77	113	63	98	114	61	58	83	0,91
Poznańskie	180	82	231	108	36	133	116	127	1,03
Przemyskie	74	77	30	95	16	65	46	58	0,76
Radomskie	62	105	60	122	24	85	67	75	0,94
Rzeszowskie	92	138	96	136	16	70	79	90	0,90
Siedleckie	90	91	31	82	3	25	31	50	0,70
Sieradzkie	89	117	45	104	40	64	45	72	0,86
Skierniewickie	275	106	61	107	13	66	71	100	1,15
Szupskie	41	61	30	55	16	28	43	39	0,51
Suwalskie	22	46	26	62	15	17	38	32	0,49
Szचेcińskie	86	60	90	74	39	94	124	81	0,76
Tarnobrzeskie	49	107	38	126	81	77	55	76	0,96
Tarnowskie	110	129	77	158	68	97	35	96	0,94
Toruńskie	93	103	92	87	34	73	104	84	0,65
Wąbrzyskie	127	156	126	90	259	174	179	159	0,95
Warszawskie	701	248	1105	228	61	326	425	442	3,23
Włocławskie	57	103	52	108	29	37	61	64	0,73
Wrocławskie	162	123	198	83	77	144	206	142	0,97
Zamojskie	12	111	22	85	22	37	54	49	0,70
Zielonogórskie	79	75	50	75	43	52	62	62	0,55
P O L S K A	100	100	100	100	100	100	100	100	1,00

<sup>a</sup> Średnioroczne dobowe obciążenie dróg państwowych o nawierzchni twardej w 1975 r. /nie przeliczone na 100 km<sup>2</sup>/.

<sup>b</sup> Nadanie ładunków uspołecznionym transportem samochodowym według badania reprezentacyjnego z września 1973 r.

tetyczny zagospodarowania transportowego i rozmieszczenia przewozów daje załączona mapa <sup>1</sup>.

Fonadto opracowano w skali 1:2 000 000 osiem map, przedstawiających zróżnicowanie zjawisk transportowych metodą izarytmiczną, w oparciu o dane liczbowe dla dawnych powiatów według stanu z 1975/76 r. Są to następujące mapy:

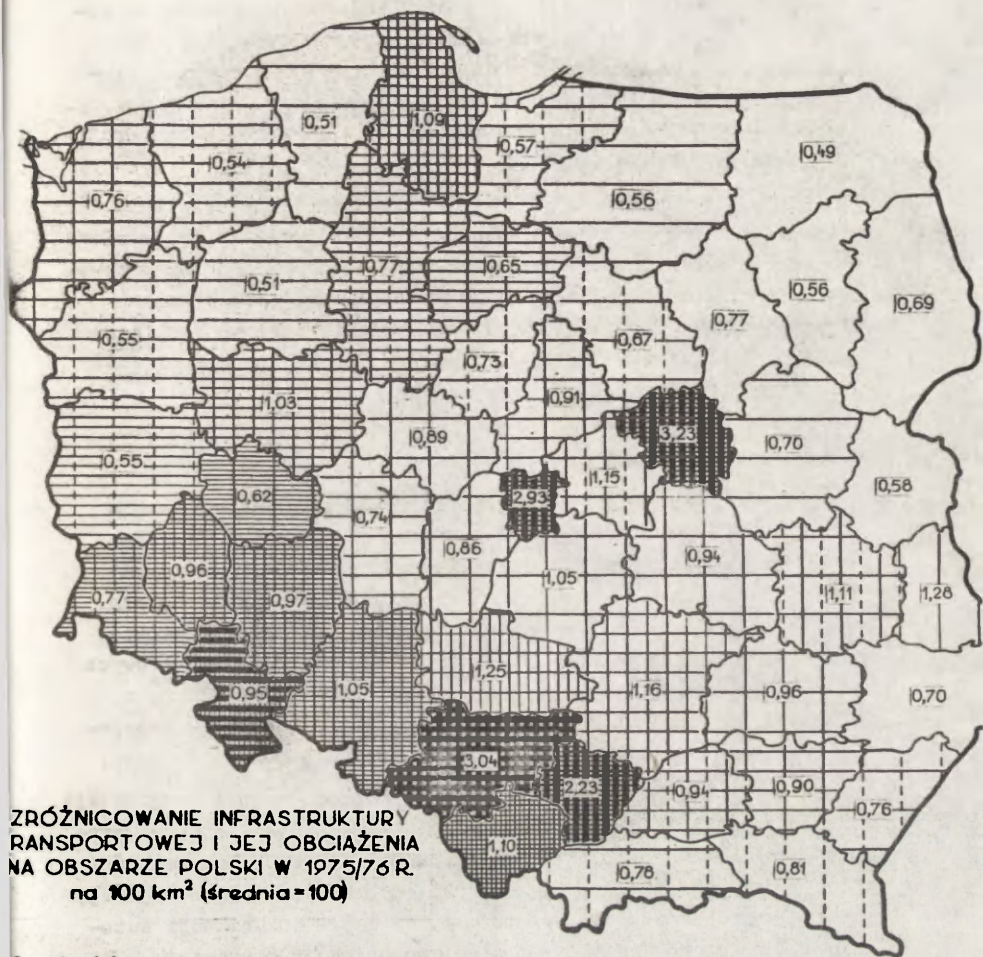
- 1/ Gęstość sieci kolejowej otwartej dla ruchu osobowego,
- 2/ Gęstość sieci autobusowej,
- 3/ Gęstość przystanków komunikacji publicznej /FKP i PKS/,
- 4/ Natężenie ruchu pociągów pasażerskich /w pociągokilometrach/,
- 5/ Natężenie ruchu pasażerskiego transportem kolejowym /w pasażerokilometrach opartych na osiokilometrach/,
- 6/ Natężenie ruchu autobusowego,
- 7/ Zmiany natężenia ruchu pociągów pasażerskich 1965-1975,
- 8/ Zmiany natężenia ruchu autobusowego 1965-1975.

## 2. Przestrzenny układ przewozów osobowych w Polsce

Szczegółowe mapy sieci komunikacyjnej województw, opracowane w 1976 r., zawierały również dane o natężeniu ruchu pociągów pasażerskich i autobusów na poszczególnych liniach. Pozwoliło to na opracowanie map potoków pasażerskich według stanu z 1975/76 r. Mapy przestrzennego układu przewozów osobowych o tej skali szczegółowości są opracowywane po raz pierwszy dla całej Polski.

Wykonano dwa rodzaje map. Pierwszym są mapy poszczególnych województw w skali 1:300 000, na których naniesiono potoki pasażerskie wzdłuż wszystkich linii kolejowych i autobusowych. Oba rodzaje komunikacji oznaczone są odrębnymi sygnaturami, natomiast skala zjawiska jest przedstawiona w sposób porównywalny, w przeliczeniu na liczbę pasażerów przewożonych w typowy dzień roboczy w okresie letnim /uwzględniono pociągi i autobusy sezonowe, o ile kursowały przez cały okres letni/. Liczbę pasażerów kolejowych ustalono na podstawie sumy osi w pociągach pasażerskich,

<sup>1</sup> Bardziej szczegółowo zróżnicowanie przestrzenne infrastruktury transportowej zostało przedstawione w artykule T. Lijewskiego "Infrastruktura transportowa Polski i jej obciążenie ruchem osobowym" w Problemach Ekonomiki Transportu 1977, nr 2.

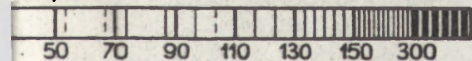


ZRÓŻNICOWANIE INFRASTRUKTURY  
TRANSPORTOWEJ I JEJ OBCIĄŻENIA  
NA OBSZARZE POLSKI W 1975/76 R.  
na 100 km<sup>2</sup> (średnia = 100)

Infrastruktura



Obciążenie



przyjmując średnie zapełnienie pociągów normalnotorowych w proporcji 9 pasażerów na os. Na liniach wąskotorowych przyjęto liczbę pasażerów wynikającą ze statystyki PKP, która jest prowadzona dla każdej kolei wąskotorowej oddzielnie. Na liniach autobusowych PKS przyjęto średnie zapełnienie wozów w proporcji 32 pasażerów na autobus.

Nie udało się niestety ustalić dokładnego rozmieszczenia przewozów nieregularnych PKS /głównie są to przewozy pracownicze na podstawie umów z poszczególnymi zakładami pracy/ oraz przewozów liniami komunikacji miejskiej wychodzącymi poza granice miasta będącego siedzibą miejskiego przedsiębiorstwa komunikacyjnego /linii takich jest coraz więcej, łączą one nieraz dość odległe ośrodki/.

Do końca października 1977 r. wykonano 26 map województw, dalsze są w opracowaniu.

Drugim typem map są mapy zbiorcze całej Polski opracowane w skali 1:750 000. Ze względów graficznych konieczne tu było rozdzielenie komunikacji kolejowej i autobusowej na różne mapy. Każda z nich składa się z 4 arkuszy, które łącznie tworzą mapę Polski. Na mapie komunikacji kolejowej oznaczono potoki pasażerskie wzdłuż wszystkich linii kolejowych normalnotorowych i wąskotorowych, różnicując linie normalnotorowe na główne z pociągami pospieszными oraz pozostałe. Wielkość potoków pasażerów ustalono w sposób opisany powyżej, jak dla map województw.

Na mapie komunikacji autobusowej oznaczono potoki pasażerskie wzdłuż wszystkich linii autobusowych PKS. Wielkość potoków ustalono w taki sam sposób, jak dla map województw. Skalę wielkości potoków przyjęto identyczną, jak dla mapy komunikacji kolejowej, aby zapewnić porównywalność obu map. Na mapie komunikacji autobusowej oznaczono dodatkowo zasięgi komunikacji miejskiej.

W przestrzennym obrazie kolejowych potoków pasażerskich charakterystyczne są 2 elementy:

1/ Koncentracja ruchu w aglomeracjach wielkomiejskich /zwłaszcza warszawskiej, górnośląskiej i gdańskiej/.

2/ Koncentracja ruchu na głównych szlakach, zwłaszcza łączących wielkie miasta między sobą, w mniejszym stopniu na szlakach

wiążących wielkie miasta z ważnymi ośrodkami wypoczynkowymi.

Linie drugorzędne są bardziej obciążone przewozami w południowo-wschodniej i wschodniej części kraju, gdzie ich sieć jest rzadka, natomiast w zachodniej i północnej Polsce odznaczają się najmniejszymi przewozami.

W przestrzennym obrazie autobusowych potoków pasażerskich charakterystyczna jest węzłowość ruchu, odpowiadająca w przybliżeniu dawnemu podziałowi powiatowemu. Potoki pasażerskie, ukształtowane przez lokalizację w dawnych miastach powiatowych instytucji administracyjnych i usługowych, utrzymują się nadal, mimo reformy podziału administracyjnego. Najwyraźniej węzłowość potoków jest widoczna na obszarach o rzadkiej sieci kolejowej, gdzie autobusy obsługują większość ruchu.

Opracowano hierarchię węzłów komunikacyjnych na podstawie liczby osób, dowożonych pociągami i autobusami /przy założeniu przeciętnego zapełnienia/. Nie jest możliwe wydzielenie z tej liczby pasażerów tranzytowych, przejeżdżających przez dany węzeł pociągami i autobusami dalekobieżnymi lub przesiadających się. Hierarchia węzłów odbiega znacznie od hierarchii miast według liczby mieszkańców.

W ramach współpracy z Ośrodkiem Badawczym Ekonomiki Transportu opracowano podział Polski na 77 okręgów komunikacji pasażerskiej, w oparciu o omówiony wyżej układ przewozów osobowych. Delimitację okręgów przeprowadzono na podstawie zasięgów potoków pasażerskich ważniejszych węzłów. Stwierdzono przy tym w wielu miejscach niezgodność nowych granic wojewódzkich z ciążeniami komunikacyjnymi.

### 3. Międzywojewódzkie powiązania w zakresie przewozów ładunków

Zadanie było realizowane przez dr Zbigniewa Taylora i jest przedstawione w osobnym sprawozdaniu /p. niżej/.

### 4. Międzywojewódzkie powiązania w zakresie wypoczynku urlopowego

Zadanie było realizowane przez dr Barbarę Rogalewską. Wykorzystano materiały Centralnej Rady Związków Zawodowych na temat wypoczynku urlopowego organizowanego przez zakłady pracy /ok.



85% zorganizowanych pobytów wczasowych/. Sporządzono kartotekę zakładowych ośrodków wypoczynkowych /4054 obiekty w 1976 r./ i miejscowości, w których są one zlokalizowane /883 miejscowości/. W stosunku do 1971 r. liczba ośrodków wzrosła o 48%, liczba miejscowości o 35%, a liczba miejsc noclegowych o 42%.

Z punktu widzenia całości tematu najbardziej istotne było zbadanie rozmieszczenia ośrodków wypoczynkowych i relacji miejsce zamieszkania - miejsce wypoczynku. Zakładowe ośrodki wypoczynkowe pozwalają ustalić tę relację dokładnie, ponieważ korzystają z nich pracownicy określonego zakładu pracy /w przeciwieństwie do domów Funduszu Wczasów Pracowniczych, które przyjmują wczasowiczów z całego kraju/:

Ustalono, że 29,6% miejsc w zakładowych ośrodkach wypoczynkowych zakłady pracy zlokalizowały na terenie własnych województw. Poza własnym województwem ośrodki wypoczynkowe budowano w regionach najbardziej atrakcyjnych krajobrazowo. Z ogólnej liczby 315 tys. miejsc noclegowych aż 46,5% zlokalizowano w 5 województwach nadmorskich /najwięcej w Szczecińskim/, 16,8% w województwach górskich /z czego najwięcej w Nowosądeckim/ i 19,5% w 11 województwach pojeziernych. Na pozostałe 28 województw, wśród których są województwa najgęściej zaludnione i najsilniej zurbanizowane, przypada tylko 15,2% ogółu miejsc wczasowych.

Powoduje to znaczne przemieszczenia ludności w okresach urlopowych i silne obciążenie środków transportu w dalekich relacjach. Sporządzono tabelę powiązań międzywojewódzkich w zakresie wypoczynku urlopowego organizowanego przez zakłady pracy. Spośród 2352 możliwych relacji międzywojewódzkich istnieją faktyczne powiązania w 370 relacjach. Największa dyspersja wyjazdów jest charakterystyczna dla najsilniej zurbanizowanych województw: warszawskiego /wyjazdy do 31 innych województw/, łódzkiego /do 24/ i katowickiego /do 21/.

Natomiast największą dyspersją przyjazdów odznaczają się województwa nadmorskie: koszalińskie /przyjazdy z 33 województw/, gdańskie i śląskie /z 29/, elbląskie /z 25/ i szczecińskie /z 24/, a spośród pozostałych województw nowosądeckie /przyjazdy z 23 województw/.

Basowością przejazdów urlopowych wyróżniają się niektóre relacje między województwami zurbanizowanymi a atrakcyjnymi krajobrazowo; pod względem nasilenia ruchu /mierzonego liczbą miejsc noclegowych/ na czoło wysuwają się relacje: katowickie - bielskie, krakowskie - nowosądeckie, katowickie - szczecińskie, katowickie - koszalińskie, poznańskie - szczecińskie, wrocławskie - szczecińskie, katowickie - nowosądeckie, warszawskie - suwalskie, wrocławskie - koszalińskie, warszawskie - olsztyńskie i bielskie - koszalińskie. Na te 11 relacji przypada aż 29,3% sumy relacji międzywojewódzkich, wyrażonych liczbą miejsc noclegowych.

#### 5. Podjęcie badań nad siecią transportową wybranych krajów europejskich

W celach porównawczych podjęto badania nad siecią transportową innych państw europejskich. Badania te prowadzone są w dwu skalach przestrzennych, z różną dokładnością:

1/ w skali Europy zbierane są podstawowe informacje o infrastrukturze transportowej i wielkości przewozów,

2/ dla wybranych krajów europejskich, o podobnej do Polski wielkości i środowisku geograficznym, zbierane są bardziej szczegółowe informacje i wykonywane mapy sieci transportowej i rozmieszczenia przewozów.

Najważniejsze informacje z zakresu transportu zebrano dla wszystkich państw europejskich. Z punktu widzenia potrzeb przewozowych Polski i koncentracji ruchu najbardziej interesujący jest blok państw środkowej i zachodniej Europy, obejmujący Polskę, NRD, Czechosłowację, RFN, kraje Beneluxu, Francję, Austrię i Szwajcarię. Na ten blok przypada 53,5% długości sieci kolejowej, ok. 57% długości autostrad, ok. 58% długości rurociągów naftowych, ponad 50% liczby samochodów, 66,5% tonokilometrów kolejowych, 55% pasażerokilometrów kolejowych, ok. 50% tonokilometrów samochodowych, prawie 90% tonokilometrów żeglugi śródlądowej i rurociągów naftowych w stosunku do całej Europy bez ZSRR. Równocześnie państwa te zajmują tylko 31% powierzchni Europy bez ZSRR i skupiają 45,6% jej ludności.

Spośród państw o podobnej do Polski wielkości i zbliżonym środowisku geograficznym bardziej szczegółową analizą objęto najpierw RFN. Jest to państwo o największym w zachodniej Europie potencjale gospodarczym, najbardziej rozbudowanej infrastrukturze transportowej i największej koncentracji przewozów. Na RFN, która zajmuje tylko 5% powierzchni Europy bez ZSRR i jest zamieszkała przez 12,5% jej ludności, przypada 12,3% długości sieci kolejowej, 24% długości autostrad, ok. 19% liczby samochodów osobowych, 9,5% tonokilometrów kolejowych, 40% tonokilometrów żeglugi śródlądowej, ok. 16% tonokilometrów rurociągów naftowych i 10% pasażerokilometrów kolejowych w stosunku do całej Europy bez ZSRR. W długości autostrad, liczbie samochodów osobowych i samolotów, wielkości pracy przewozowej transportu samochodowego i żeglugi śródlądowej RFN zajmuje pierwsze miejsce w Europie /bez ZSRR/.

W skali 1:1 000 000 wykonano dla RFN mapy: sieci kolejowej, sieci drogowej, sieci energetycznej wraz z elektrowniami, rozmieszczenia większych miast i rozmieszczenia ośrodków przemysłowych jako źródeł i celów większości potoków transportowych. Wszystkie mapy wykazują dominację kierunku północ - południe w strukturze przestrzennej RFN: najważniejsze linie komunikacyjne i potoki przewozowe biegą południkowo, co wynika z większej rozciągłości przestrzennej RFN w tym kierunku, ale także z różnic w charakterze gospodarczym regionów na północy, w centrum i na południu państwa.

Najważniejsze szlaki transportowe biegą wzdłuż Renu, co wynika z przyczyn fizjograficznych /jedyna dolina pozwalająca ominąć deniwelacje średniogórza niemieckiego/ i gospodarczo-społecznych /wzdłuż Renu skupiają się największe aglomeracje miejsko-przemysłowe RFN/. W rozmieszczeniu infrastruktury transportowej, a zwłaszcza w rozmieszczeniu przewozów występują znaczne różnice regionalne.

x x x

W następnych latach prace nad omawianym tematem będą prowadzone w następujących kierunkach:

1/ Kontynuacja prac nad siecią transportu i przewozów w Polsce.

2/ Ogólna charakterystyka sieci transportowej i rozmieszczenia przewozów w Europie, na tle najważniejszych mierników ekonomicznych.

3/ Dokładniejsza charakterystyka Europy środkowej, tj. obszaru najważniejszego z punktu widzenia potrzeb przewozowych Polski.

4/ Monograficzne opracowania stosunków transportowych w wybranych krajach: w RFN, Francji i Szwecji.

Zbigniew Taylor

#### MIĘDZYWOJEWÓDZKIE POWIĄZANIA W ZAKRESIE PRZEWOZÓW ŁADUNKÓW

Zadanie badawcze pod powyższym tytułem jest częścią tematu "Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo".

Celem opracowania jest przedstawienie kolejowych przepływów towarowych w Polsce i na tej podstawie wstępne scharakteryzowanie struktury powiązań międzywojewódzkich. Pod pojęciem przepływu towarowego rozumiemy wielkość /masę/ dóbr przemieszczanych z obszaru ich nadania do obszaru ich przyjęć. Przepływ, w odróżnieniu od przewozu, nie oznacza samego procesu przemieszczania, a zwłaszcza drogi po której się ono odbywa.

Potrzeba ponownego prześledzenia przepływów towarowych wynika przede wszystkim z nowego podziału administracyjnego kraju. Przepływy towarowe, obok przepływów ludzi, wiadomości, informacji i innowacji oraz kapitału, świadczą o istnieniu względnie braku związków przestrzennych między regionami, w naszym przypadku między nowymi 49-oma województwami. Bardziej zdezagregowane przestrzennie materiały statystyczne umożliwiają dokładniejszą analizę powiązań międzywojewódzkich.

Wykorzystane w pracy materiały statystyczne Ministerstwa Komunikacji /PKP/ obejmują kolejowe przepływy towarowe w ujęciu wagowym między 49-oma województwami w 1976 r. według 17-grupowej

klasyfikacji ładunków. Są to następujące grupy ładunków:

- 1/ węgiel kamienny,
- 2/ węgiel brunatny i koks,
- 3/ rudy,
- 4/ kamienie,
- 5/ piasek i żwir,
- 6/ ropa i przetwory naftowe,
- 7/ metale i wyroby z metali,
- 8/ cegła,
- 9/ cement,
- 10/ nawozy sztuczne,
- 11/ inne artykuły chemiczne,
- 12/ zboże,
- 13/ ziemniaki,
- 14/ buraki cukrowe,
- 15/ inne płody i przetwory rolne,
- 16/ drewno i wyroby z drewna,
- 17/ pozostałe ładunki /grupa pominięta w analizie ze względu na duże wewnętrzne zróżnicowanie/.

Dane te ujęto w postaci szachownicowych tabel przepływów, uwzględniających napływ i odpływ poszczególnych grup ładunków, a także zilustrowano kartograficznie na 25 mapach. Mapy te są dwójakiego rodzaju. Pierwsza grupa /15 map/ obejmuje międzywojewódzkie przepływy większości grup ładunków /powyżej pewnej przyjętej wielkości/ i pozwala łącznie z materiałem tabelarycznym, na przeprowadzenie przestrzennej charakterystyki przepływów towarowych w skali całej Polski. Grupa druga /10 map/ obejmuje powiązania wybranych województw z 48-oma pozostałymi województwami i uwzględnia przepływy ładunków ogółem. Ponieważ przepływy te przyporządkowano głównym liniom kolejowym łączącym poszczególne województwa, przeto można mówić w tym przypadku, zresztą z pewnym uproszczeniem, o mapach przewozów do i z wybranych województw. Starano się wybierać województwa o odmiennym poziomie rozwoju gospodarczego i różnym położeniu geograficznym /białskopodlaskie, białostockie, bielskie, bydgoskie, gdańskie, katowickie, koszalińskie, poznańskie, przemyskie i stołeczne warszawskie/. Ujęcie kartograficzne ułatwia właściwą interpretację przestrzenną materiału zawartego w tabelach przepływów, głównie poprzez zgenerali-

zowanie ich obrazu.

Mimo ciągłego spadku, na kolej przypada /1976/ jeszcze prawie 71% całej pracy przewozowej, wykonywanej przez nasz transport /bez żeglugi morskiej/. Świadczy to pośrednio o dużej reprezentatywności transportu kolejowego w międzyregionalnych przepływach towarów ogółem.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można wyróżnić dwa typy powiązań przestrzennych. Typ I obejmuje swym zasięgiem całą Polskę, a tworzą go powiązania z woj. katowickim. Katowickie, mimo zmiany granic administracyjnych, utrzymuje swą czołową pozycję w zakresie powiązań międzywojewódzkich /43,17% ogółu nadań i 16,04% przyjęć/. Dominująca rola woj. katowickiego przejawia się przede wszystkim w przewadze powiązań czynnych z resztą kraju. Przewaga ta wynika z charakteru gospodarki województwa: wysokiego udziału przemysłu wydobywczego, hutniczego, chemicznego i elektromaszynowego w produkcji ogólnokrajowej.

II typ powiązań przestrzennych przedstawiają pozostałe analizowane województwa. Ich rola w gospodarce kraju jest diametralnie różna - przeważają powiązania bierne. Przyjęcia towarów przewyższają kilkakrotnie nadania, nawet jeśli pominiemy węgiel kamienny, otrzymywany z woj. katowickiego, a stanowiący 20 - 37% ogółu przyjęć. Województwa silniej rozwinięte gospodarczo /bielskie, bydgoskie, poznańskie/ mają przyjęcia i nadania rzędu kilku procent, a słabo rozwinięte np. białskopodlaskie, białostockie, przemyskie nie przekraczają z reguły jednego procentu ogółu nadań i przyjęć, co ilustruje poniższe zestawienie.

Materiał, na którym oparto opracowanie, posiada dwa zasadnicze mankamenty. Po pierwsze, dotyczy on jednego przekroju czasowego i tym samym uniemożliwia przeprowadzenie jakiegokolwiek badania dynamicznego. Po wtóre, agregacja ładunków w grupy towarowe nie pozwala na jednoznaczne określenie przewozów nieracjonalnych. Zróżnicowanie asortymentowe w ramach poszczególnych grup jest znaczne. Dotyczy to zwłaszcza kamieni, metali, innych artykułów chemicznych oraz innych płodów i przetworów rolnych. Praktycznie w każdej grupie mamy do czynienia z towarami niejednorodnymi. Niestety, lepszych materiałów w zakresie omawianej problematyki po prostu nie ma.

Procentowy udział wybranych województw w przewozach

Województwo	Przyjęcia Polska=100%	Nadania Polska=100%	Udział przyjęć z woj.katowic- kiego
Białkopodlaskie	0,44	0,10	27,27
Białostockie	0,98	0,45	33,28
Bielskie	2,29	1,10	36,59
Bydgoskie	3,38	2,01	30,76
Gdańskie	3,26	1,61	24,91
Katowickie	16,04	43,17	79,98 <sup>x</sup>
Koszalińskie	1,11	0,61	21,74
Poznańskie	3,25	1,05	24,73
Przemyskie	0,68	0,16	24,55
Stołeczne warszawskie	4,79	0,73	29,57

<sup>x</sup> Procent nadań węgla kamiennego w nadaniach woj. katowickiego ogółem.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych PKP.

Cechą niewątpliwie pozytywną posiadanych materiałów - w odróżnieniu od dotychczasowych - jest bardziej szczegółowa dezagregacja przestrzenna. Analiza w skali 49 województw daje dość duży stopień szczegółowości przestrzennej.

Stanisław Misztal

GŁÓWNE PROBLEMY GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ W PRZEMYSŁE  
NA CECZARZE POLSKI W LATACH 1900 - 2000

W ramach powyższego zadania badawczego w roku 1977 kontynuowano studia nad dwoma zadaniami cząstkowymi.

Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu w latach 1950-1975

Celem opracowania jest zbadanie zmian jakie zaszły w rozmieszczeniu przemysłu w Polsce Ludowej, w przekroju terytorialnym nowych województw.

Badaniami nad rozmieszczeniem przemysłu w Polsce po II wojnie światowej zajmowało się wielu autorów. W okresie 1955 - 1975 opublikowano szereg prac, w których zmiany w rozmieszczeniu przemysłu rozpatrywane były głównie w przekroju terytorialnym dawnych województw lub nie istniejących od dwu lat powiatów.

Na skutek przeprowadzonej w 1975 r. reformy podziału administracyjnego kraju, zawarte w tych pracach wyniki badań straciły w dużym stopniu na aktualności. Równocześnie powstało zapotrzebowanie społeczne na badania, które dałyby pogląd na zróżnicowanie regionalne procesu uprzemysłowienia Polski w układzie terytorialnym nowych województw. Zadaniem niniejszego opracowania jest przynajmniej częściowe zaspokojenie tego zapotrzebowania.

Badania nad zmianami w rozmieszczeniu przemysłu w Polsce w układzie nowych województw są bardzo utrudnione z powodu braku podstawowych danych statystycznych. Główny Urząd Statystyczny nie przewiduje zestawień retrospektywnych danych z zakresu statystyki przemysłu w przekroju terytorialnym nowych województw, dla pierwszych powojennych dziesięcioleci, z powodu zagubienia lub rozproszenia materiałów wyjściowych. Z tego względu zespół Pracowni Geografii Przemysłu Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, przygotowujący niniejsze opracowanie zmuszony był do ustalenia we własnym zakresie podstawowych danych o przemyśle nowych województw w tym okresie.

Z powodu niedostępności innych mierników przemysłu ograniczono się tylko do ustalenia danych o zatrudnieniu w przemyśle /łącznie z uczniami oraz łącznie z prywatnym rzemiosłem przemysłowym i oddzielnie bez tego rzemiosła/ w nowych województwach dla 6 przekrojów czasowych: 1946, 1949, 1956, 1960, 1965, 1970. Analogiczne dane dla siódmego przekroju czasowego 1975 uzyskano w Departamencie Statystyki Przemysłu GUS-u.

Zatrudnienie w przemyśle oraz w przemyśle łącznie z prywatnym



rzemiosłem przemysłowym w nowych województwach ustalono dla wymienionych sześciu przekrojów czasowych na podstawie następujących publikowanych źródeł: GUS-u według powiatów oraz na podstawie kartotek zakładów przemysłowych i miejscowości przemysłowych GUS-u z lat: 1946, 1949, 1956, 1960, 1965, 1970 znajdujących się w KPZK PAN i IGiPZ PAN. Danymi z kartotek posłużono się tylko w przypadkach tych powiatów, których tereny weszły w skład dwóch lub więcej województw.

Ze względu na wielką czasochłonność prac związanych z ustaleniem retrospektywnych danych o przemyśle nowych województw na obecnym etapie badań ograniczono się do zestawienia ogólnego zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle dla wymienionych przekrojów czasowych, bez podziału na gałęzie przemysłu. W przypadku prywatnego rzemiosła przemysłowego powiatów, których tereny weszły w skład dwóch lub więcej województw, liczbę zatrudnionych dla tych części powiatów ustalono posługując się szacunkiem. Za podstawę szacunku przyjęto udział procentowy tych części w ogólnej powierzchni podzielonego powiatu.

Ustalone w podany wyżej sposób dane o liczbie zatrudnionych w przemyśle oraz oddzielnie w przemyśle i rzemiośle przemysłowym /łącznie z uczniami/ poszczególnych województw poddano szczegółowej weryfikacji. Następnie ostateczne wyniki zaokrąglono do tysięcy. Wydaje się, że dane te odpowiadają rzeczywistości, ponieważ ustalone zostały na podstawie szczegółowego materiału źródłowego GUS-u. Ewentualne odchylenia nie powinny przekraczać kilkuset zatrudnionych w przemyśle.

W oparciu o powyższe dane obliczono przyrosty zatrudnionych w przemyśle oraz w przemyśle i prywatnym rzemiośle przemysłowym województw, w okresach poszczególnych planów wieloletnich i całego powojennego trzydziestolecia.

Ponadto obliczono dla wszystkich przekrojów czasowych:

- 1/ dynamikę procesu uprzemysłowienia,
- 2/ strukturę przestrzenną przemysłu według nowych województw,
- 3/ dwa wskaźniki uprzemysłowienia, ilustrujące zatrudnienie w przemyśle i prywatnym rzemiośle przemysłowym na 10 km<sup>2</sup> i na 1000 mieszkańców,

- 4/ dwa współczynniki lokalizacji /koncentracji przestrzennej/ przemysłu w odniesieniu do powierzchni i w odniesieniu do ludności,
- 5/ wielkość międzywojewódzkich przemieszczeń marginalnych zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle przemysłowym w latach 1946-1975 i w poszczególnych okresach planów wieloletnich,
- 6/ udział procentowy województw w ogólnym przemieszczeniu marginalnym zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle przemysłowym w okresie 30-letnim i 8 podokresach.

Niezależnie od tego opracowano i wykonano w czystorysie:

- 1/ rysunki ilustrujące krzywe lokalizacji przemysłu dla wszystkich przekrojów czasowych w odniesieniu do powierzchni nowych województw i w odniesieniu do ludności /dwie ryciny/,
- 2/ dwadzieścia jeden map w skali 1:3 mln, ilustrujących rozmieszczenie zatrudnienia w przemyśle [7 map/ według województw, w poszczególnych przekrojach czasowych oraz uprzemysłowienia województw /14 map/,
- 3/ trzy mapy w skali 1:4 mln, ilustrujące potencjał przemysłowy Polski w latach 1946, 1960 i 1975.

Reasumując należy stwierdzić, że w 1977 r. zakończono prace nad statystyczną i kartograficzną częścią opracowania. Części te stanowią będą podstawę analizy zmian w rozmieszczeniu przemysłu na obszarze Polski w latach 1946 - 1975, która zostanie wykonana w 1978 r. Dotychczas wykonano jedynie wstępną ocenę zmian w tym zakresie i przystąpiono do redakcji części tekstowej właściwego opracowania.

Niezależnie od tego kontynuowano badania nad zmianami w rozmieszczeniu po II wojnie światowej najważniejszej grupy gałęzi przemysłu Polski, tj. przemysłu maszynowo-metalowego, zwanego przez GUS elektromaszynowym. Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu maszynowo-metalowego rozpatrywane są nie tylko w przekroju terytorialnym województw, lecz także w przekroju najmniejszych jednostek podziału administracyjnego, tj. miast i gmin. Do końca 1977 r. zgromadzono i wstępnie opracowano materiał źródłowy dotyczący tego przemysłu oraz przystąpiono do redakcji części tekstowej.

Prognoza rozmieszczenia zatrudnienia w przemyśle w roku 2000

W oparciu o wstępną analizę trendów zmian w rozmieszczeniu zatrudnienia w przemyśle /łącznie z rzemiosłem przemysłowym/ w okresie minionego 30-lecia 1946 - 1975 podjęto w 1977 r. próbę opracowania prognozy rozmieszczenia przemysłu wg nowych województw dla roku 2000. Jest to prognoza typu ostrzegawczego, która informuje jedynie o tym, jak wyglądałoby rozmieszczenie zatrudnienia w przemyśle w 2000 r., gdyby trendy ewolucji struktury przestrzennej przemysłu w układzie nowych województw w 25-leciu 1975-2000 były podobne do trendów występujących w 30-leciu 1946-1975.

Jakkolwiek wyniki tego rodzaju prognozy są, rzecz oczywista dyskusyjne, to jednak wydaje się, że mogą one służyć jako pewna orientacja przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego kraju i regionów. Chodzi głównie o to, aby planiści przestrzenni zdali sobie sprawę z ewentualnych skutków zachowania dotychczasowych trendów zmian w rozmieszczeniu przemysłu.

Prognozę rozmieszczenia zatrudnienia w przemyśle według województw opracowano uwzględniając wyniki skorygowanej w GUS-ie w listopadzie 1975 r. prognozy ludności Folski na rok 2000, według której liczba mieszkańców kraju zwiększy się do 40,9 mln osób, w tym liczba ludności w wieku produkcyjnym przekroczy 24,0 mln osób, a liczba ludności zawodowo czynnej osiągnie 21,4 mln osób.

Prognozę wykonano w dwóch wariantach. W wariancie I założono, że w Polsce w 2000 r. udział zatrudnionych w przemyśle w ogólnej liczbie zawodowo czynnych będzie się kształtował na poziomie ok. 40%, podobnie jak w 1974 r. w takich wysoko uprzemysłowionych krajach europejskich jak: Szwajcaria, RFN, NRD i Czechosłowacja. Oznacza to, że średnioroczny przyrost zatrudnienia w przemyśle /łącznie z rzemiosłem przemysłowym/ Folski w latach 1975 - 2000 będzie zbliżony do średniorocznego przyrostu z lat 1946-1975.

W wariancie II założono, że udział zatrudnionych w przemyśle w ogólnej liczbie zawodowo czynnych w 2000 r. będzie się

kształtował w Polsce na poziomie około 35%, to jest na poziomie występującym w 1974 r. w takich państwach jak: Wielka Brytania, Austria i Belgia. Oznacza to, że średnioroczny przyrost zatrudnionych w przemyśle /łącznie z rzemiosłem przemysłowym/ będzie w latach 1975 - 2000 o połowę mniejszy niż w okresie 1946-1975.

Dla każdego wariantu skonstruowano dwie wersje prognozy, posługując się dwoma różnymi metodami ekstrapolacji. Wersja pierwsza obliczona została za pomocą analizy regresji opisującej trend występujący w latach 1946 - 1975 na podstawie danych 7 przekrojów czasowych: 1946, 1949, 1956, 1960, 1965, 1970 i 1975. Natomiast wersja druga obliczona została za pomocą ekstrapolacji prostej, opartej tylko na dwóch skrajnych przekrojach czasowych, tj. lat 1946 i 1975. Założono w niej, że wielkości średniorocznego przyrostu zatrudnienia w przemyśle w latach 1975 - 2000 będzie takie samo /wariant I/ lub o połowę mniejsze /wariant II/ niż w latach 1946 - 1975. Należy zaznaczyć, że różnice w liczbie zatrudnionych w przemyśle poszczególnych województw w roku 2000 obliczone w danym wariantcie za pomocą dwóch różnych metod ekstrapolacji są stosunkowo niewielkie i nie przekraczają z reguły kilku tysięcy osób.

Do obliczonej w podany wyżej sposób prognozy rozmieszczenia zatrudnienia w przemyśle i rzemiosle Polski w 2000 r. dodano część tekstową. Natomiast komentarz do prognozy zostanie opracowany w 1978 r. po zakończeniu analizy zmian w rozmieszczeniu zatrudnienia w przemyśle w latach 1946 - 1975.

#### Plan badań na rok 1978

Plan pracy Pracowni Geografii Przemysłu na rok 1978 przewiduje zakończenie części tekstowej ogólnej oceny zmian w rozmieszczeniu przemysłu w Polsce w powojennym 30-leciu 1946 - 1975.

Dla pełniejszej oceny byłoby jednak celowe dokonanie analizy porównawczej stanu rozmieszczenia przemysłu w 1975 r. wg nowych województw ze stanem sprzed II wojny światowej.

Ustalenie danych o zatrudnieniu w przemyśle oraz w rzemiosle nowych województw dla 1938/9 r. nie jest rzeczą niemożliwą. Dostępne są bowiem w Bibliotece GUS-u szczegółowe

materiały niemieckiego spisu przemysłowego z 13.V.1939 r., zawierające dane dla Ziem Zachodnich i Północnych, a w Archiwum GUS-u szczegółowe materiały statystyki przemysłu dla ziem dawnych z końca 1939 r. Ustalenie danych o zatrudnieniu w przemyśle w 1938/9 r. na obszarach nowych województw wymaga jednak dużo większego nakładu pracy niż dla wymienionych wcześniej przekrojów czasowych po II wojnie światowej. Toteż byłoby to możliwe w przypadku znacznego zwiększenia środków.

Dla pogłębienia oceny pożądane byłoby również ustalenie struktury gałęziowej przemysłu nowych województw wg aktualnie obowiązującej klasyfikacji GUS-u, przynajmniej dla kilku przekrojów czasowych. Zmiany w strukturze gałęziowej przemysłu wywierają bowiem określony wpływ na zmiany w jego rozmieszczeniu. Zrealizowanie tego postulatu będzie w 1978 r. możliwe lecz wymagałoby także znacznego zwiększenia środków, w porównaniu do tych, jakimi Pracownia Geografii Przemysłu dysponowała w 1977 r.

Równocześnie z zakończeniem części tekstowej opracowania "Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu w latach 1946-1975" uwzględniającego nowy podział administracyjny kraju, w 1978 r. zostanie również ukończony komentarz do opracowanej w 1977 r. "ostrzegawczej" prognozy rozmieszczenia zatrudnienia w przemyśle Polski w 2000 r. Obydwa opracowania stanowić będą uzupełniającą się całość.

Fonadto kontynuowane będą prace nad analizą zmian w strukturze przestrzennej przemysłu maszynowo-metalowego w Polsce w latach 1945 - 1975.

Antoni Wrzosek z Zespołem

#### EFEKTYWNOŚĆ LOKALIZACJI WYBRANYCH ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH I ICH ROLA W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ KRAJU

Celem badań była analiza efektywności ekonomicznej i społecznej lokalizacji wybranych zakładów przemysłowych oraz ich rola

i funkcjonowanie w gospodarce przestrzennej kraju. Ze względu na przesunięcie terminu ukończenia badań w niniejszym komunikacie przedstawiono jedynie tymczasowe i niepełne wyniki badań

jakie uzyskano do końca października 1977 r. w zakresie:

- a/ analizy porównawczej elektrowni "Rybnik" i "Łaziska",
- b/ analizy rynków zbytu Huty Lenina,
- c/ analizy porównawczej zakładów azotowych w Tarnowie, Kędzierzynie, Puławach i Włocławku.

#### Tymczasowe wyniki badań

- a. Wstępne wyniki analizy porównawczej elektrowni ciepłych Rybnik i Łaziska

Głównym motywem lokalizacji elektrowni Rybnik /uruchomiona w 1972 r./ było wykorzystanie niskowartościowego węgla odpadowego kopalń ROW. Zgodnie z tym założeniem elektrownia zużywa w 68% przerosty i muł, a tylko w 32% miał węglowy; Dostawy paliwa pochodzą z wszystkich 14 kopalń ROW. Elektrownia Rybnik wypełnia więc wyznaczone jej w założeniach lokalizacyjnych funkcje.

Inną funkcję pełni elektrownia Łaziska /powstała w okresie międzywojennym/, zlokalizowana w sąsiedztwie kopalń wydobywających głównie węgiel energetyczny. Zaopatrzenie jej w paliwo jest bardziej skoncentrowane niż w wypadku elektrowni Rybnik, z dwóch najbliższych kopalń - Bolesław Smiały i Boże Dary - pochodzi aż 64% zużywanego paliwa. Elektrownia Łaziska spala w 90% miał węglowy, a tylko w 10% węgiel odpadowy, stąd też kaloryczność spalanego paliwa jest wyższa /4530 kcal/kg/ w porównaniu z elektrownią Rybnik /4239 kcal/kg/.

Podstawowe parametry techniczno-ekonomiczne /1976/:

	Rybnik	Łaziska
moc zainstalowana /MW/	800	1230
jednostkowy koszt produkcji energii elektrycznej /zł/MWh/	295	332
jednostkowe zużycie paliwa /g.p.u./kWh/	352	411
cena paliwa /zł/t pu./	326	455

Większe jednostkowe zużycie paliwa, jak i wyższe koszty produkowanej energii elektrycznej w elektrowni Łaziska wynikają z wyższej ceny spalane go węgla oraz z częściowo przestarzałych technicznie urządzeń, mianowicie 25% produkcji energii elektrycznej uzyskuje się tu z turbozespołów o mocy poniżej 200 MW /częściowo zainstalowanych jeszcze przed wojną/, podczas gdy w elektrowni Rybnik całą produkcję uzyskuje się z turbozespołów 4 x 200 MW /zainstalowane 1972-74/.

Nie można natomiast uchwycić wpływu odległości kopalń i kosztów transportu węgla do elektrowni na koszty ich produkcji. Jak wiadomo w cenie węgla uwzględnia się "średni koszt przewozu węgla" z kopalni do odbiorcy.

Wydawałoby się, iż dla oceny efektywności lokalizacji elektrowni winna być pomocna analiza porównawcza struktury kosztów inwestycji elektrowni Rybnik I /obecnie istniejącej/ oraz budowanej elektrowni Rybnik II, każda o mocy 800 MW. Niestety analizę taką uniemożliwiają znaczne różnice cen między 1967 r., z którego pochodzi projekt i kalkulacja kosztów dla elektrowni Rybnik I, a rokiem 1976, z którego pochodzi kalkulacja kosztów dla elektrowni Rybnik II.

Udało się jedynie porównać koszty budowy zbiorników wodnych dla obu etapów /Rybnik I i II/, głównych inwestycji towarzyszących przy budowie elektrowni. Okazuje się, iż koszt budowy zbiornika dla elektrowni Rybnik II, znacznie mniejszego od zbiornika dla elektrowni Rybnik I, jest o ok. 50% wyższy /licząc w cenach porównywalnych/; wyższy jest również jego udział w ogólnych kosztach inwestycji, mianowicie 17,4%, a w etapie Rybnik I tylko 9,6%. Wynika to z pewnych ograniczeń ze strony środowiska geograficznego. W etapie Rybnik I zbiornik wybudowano na rzece Rudzie tuż obok elektrowni, natomiast w II etapie będzie on zlokalizowany na tej samej rzece, lecz 12 km powyżej samej elektrowni, gdyż wymagają tego warunki hydrograficzne rzeki Rudy. Dochodzi zatem koszt budowy rurociągu długości 12 km i inne jeszcze dodatkowe inwestycje.

Wydaje się, iż można z tego przykładu wyprowadzić ogólniejszy wniosek, iż w obszarach silnie już zainwestowanych /uprzemysłowionych i zurbanizowanych/, a takim jest już obszar ROW,

inwestycje związane z wykorzystaniem środowiska naturalnego stają się coraz droższe.

b. Analiza rynków zbytu Huty Lenina <sup>1</sup>

Opracowanie obejmuje zbyt półproduktów i gotowych wyrobów hutniczych /a więc bez koksu, materiałów ogniotrwałych i in./ w grudniu 1975 r. na podstawie faktur i listów przewozowych. Stanowił on ok. 10% zbytu rocznego, co przy rytmicznej pracy huty w ciągu roku stanowi dostateczną reprezentację dla przestrzennej analizy zbytu.

Dane odnośnie zbytu ujęte zostały wg grup wyrobów hutniczych, których udział w zbycie krajowym był następujący /w % tonażu/:

- słaby i kęsy	31
- blachy gorącowałcowane	16
- blachy zimnowałcowane	14
- pręty	15
- walcówka	13
- rury	8
- bednarka	5
	<hr/>
Razem	100

Przy czym słaby i kęsy oraz bednarkę, a więc 34% zbytu odbierało hutnictwo, natomiast pozostałe wyroby inne gałęzie przemysłu czy budownictwo <sup>2</sup>.

Przestrzenny układ zbytu HIL na terenie kraju /ujęto wg 49 województw/ cechuje: 1/ ogólnokrajowy zasięg /partycypowały w nim wszystkie województwa/, a zarazem 2/ koncentracja w kilku województwach, w pierwszym rzędzie "hutniczych", a więc:

katowickie	28,6 %	} 53,8 %
częstochowskie	15,4 %	
kieleckie	7,4 %	
tarnobrzeskie	2,4 %	

Poza tym większe udziały w zbycie miały jeszcze województwa:

<sup>1</sup> bez filii HIL w Bochni

<sup>2</sup> Poza tym HIL sprzedawała jeszcze bardzo niewielką ilość stali /0,1 % produkcji/, której tu nie rozpatrywano.



piotrkowskie /5,9%/, warszawskie /3,9%/, lubelskie /2,3%/,  
bydgoskie /2,3%/, poznańskie /2,3%/, wrocławskie /2,2%/, kra-  
kowskie /2,2%/, gdańskie /2,0%/.

Układ taki upoważnia do stwierdzenia, iż lokalizacja Huty  
Lenina jest prawidłowa z punktu widzenia odległości od głównych  
rynków zbytu. Jest nim sąsiednie województwo katowickie /28,6%/,  
z którego równocześnie pochodzi całe prawie zaopatrzenie huty  
w węgiel.

Uderza jedynie niski udział miejscowego rynku zbytu, na wo-  
jewództwo krakowskie przypada tylko 2,2%. Zostało już wcześniej  
stwierdzone<sup>3</sup>, iż w Krakowie i województwie krakowskim brak jest  
dotąd przemysłu, który zużywałby w większych ilościach wyroby  
hutnicze HIL.

Analiza przestrzenna rynku krajowego HIL będzie jeszcze  
uściślona za pomocą danych odnośnie kosztów transportu.

Szerokie są również powiązania HIL w zakresie eksportu.  
W 1975 r. eksport stanowił ok. 20% wyrobów hutniczych i kiero-  
wał się do 39 krajów świata wszystkich kontynentów, z wyjątkiem  
Australii. 66% eksportu przypadało na kraje socjalistyczne /w  
tym 57% na kraje RWPG/, a 34% na kraje kapitalistyczne.

Największymi odbiorcami HIL były: NRD /13,2% tonażu ekspor-  
tu/, CSRS /11,2%/ i Rumunia /10,8%/; poza tym jeszcze Szwecja  
/8,4%/, Japonia /7,4%/, ZSRR /6,0%/, Chiny /5,8%/ i in.

Asortymentowo struktura eksportu jest raczej niekorzystna,  
bowiem ponad 50% tonażu eksportu stanowiły półprodukty, takie  
jak blacha gorącowałcowana i slaby, a tylko 20% wyroby gotowe  
/blacha zimnowalcowana, blacha ocynkowana i ocynowana, rury i  
in./.

c. Analiza porównawcza zakładów azotowych  
/Tarnów, Kędzierzyn, Puławy, Włocławek/

Wymienione fabryki związków azotowych stanowią duże i zróżni-  
cowane pod względem profilu produkcji kombinaty, w których udział

<sup>3</sup> B.Kortus, Kraków jako ośrodek przemysłowy, Zeszyty Naukowe  
UJ, Prace Geograficzne, z.19, Kraków 1968.

produkcji samych nawozów azotowych jest różny. W starych zakładach jest on niewielki - w ZPA Tarnów wynosi 18%, a w ZPA Kędzierzyn 34,3% produkcji globalnej. Dominuje natomiast w obu zakładach nowych - w Puławach wynosi 88%, a we Włocławku 71,6%. Rzuca to na wyniki dalszej analizy porównawczej tych zakładów.

Przeprowadzono analizę porównawczą kosztów produkcji dwóch wyrobów, które produkowane są we wszystkich czterech kombinatach, mianowicie amoniaku i saletry amonowej.

Koszty te kształtowały się w 1976 r. następująco /zł/t/:

<u>Zakłady</u>	<u>amoniak</u>	<u>saletra amonowa</u>
Tarnów	2 875	2 428
Kędzierzyn	3 302	2 021
Puławy	1 989	1 271
Włocławek	2 742	2 298

Najwyższe koszty amoniaku ma Kędzierzyn, gdzie technologia produkcji amoniaku oparta jest jeszcze w ponad 70% na koksie i gazie koksowniczym. Również stosunkowo wysoki koszt występuje w Tarnowie, który z omawianych czterech kombinatów ma najbardziej zróżnicowany profil produkcji i gdzie technologia produkcji amoniaku podporządkowana jest technologii produkcji innych związków. Z analogicznych przyczyn występują też wysokie koszty produkcji saletry amonowej w obu tych zakładach.

Najniższe koszty produkcji obu wyrobów wykazują Puławy, co wynika zarówno z ekonomiki produkcji wielkoskalowej /47,2% produkcji nawozów azotowych w skali krajowej/ jak również sprawdzonej już technologii opartej wyłącznie na gazie ziemnym. Wysokie koszty produkcji Włocławka, bazującego również całkowicie na gazie ziemnym wynikają z tego, iż zakład ten znajduje się jeszcze w budowie, a nie wszystkie urządzenia i technologia zostały w pełni opanowane i sprawdzone /potwierdza to najwyższy wśród analizowanych zakładów udział "kosztów wydziałowych" - 27,3%/.

W rezultacie powyższa analiza porównawcza kosztów pozwala wprawdzie na ujawnienie wpływu technologii i stosowania bardziej nowoczesnego surowca jakim jest gaz ziemny na ekonomikę produkcji, nie daje jednak w tym wypadku podstaw do oceny lokalizacji.

Możemy na tym etapie jedynie potwierdzić wyrażane już przez innych poglądy, iż w złożonych kombinatach chemicznych nie można stosować wyłącznie metody kosztów komparatywnych w odniesieniu do pojedynczych wyrobów.

Należy tu, naszym zdaniem, znaleźć pewne syntetyczne mierniki wyrażające efektywność produkcji, a więc i lokalizacji poszczególnych kombinatów jako całości. Czynimy dalsze poszukiwania i próby w tym kierunku.

Z powyższych niepełnych jeszcze wyników badań nasuwają się następujące wnioski:

Czynnik kosztów transportu - w naszym przypadku przewozów węgla z kopalń do elektrowni - jest w analizie lokalizacji nieprzydatny ze względu na stosowanie "średnich kosztów" przewozu węgla.

Nie można porównywać wielkości i struktury kosztów inwestycji produkcji w czasie z powodu różnicy cen. Pozbawia nas to możliwości dynamicznego ujęcia zagadnień lokalizacji, w szczególności oceny roli poszczególnych jej czynników w czasie /przykład: lokalizacja elektrowni Rybnik I i II/.

Dało się potwierdzić pewną ogólnie formułowaną prawidłowość, iż koszty inwestycji w zakresie wykorzystania środowiska geograficznego w obszarach silnie już zainwestowanych rosną w czasie /przykład: koszty zbiorników wodnych dla elektrowni Rybnik I i Rybnik II/.

Potwierdził się również pogląd o niemożności stosowania metody kosztów komparatywnych dla pojedynczych wyrobów w wypadku złożonych kombinatów chemicznych. Należy szukać sposobów i mierników oceny lokalizacji i funkcjonowania takich kombinatów jako całych kompleksów.

Wydaje nam się, iż przydatnym dla oceny lokalizacji jest aspekt funkcjonowania i powiązań przestrzennych danego obiektu przemysłowego np.

- prawidłowy układ przestrzenny zaopatrzenia w węgiel elektrowni Rybnik i Łaziska pozwala wnioskować o ich właściwej roli /funkcji spełnianej w danym obszarze/
- podobnie jak przestrzenny układ zbytu Ruty Lenina na tere-

nie kraju pozwala na pozytywną ocenę jej lokalizacji, a struktura geograficzna jej eksportu sugeruje duże znaczenie huty w systemie gospodarczym krajów RWPG.

Zarys programu badań na 1978 r.

a/' Ukończenie badań w ramach II etapu tego samego tematu do 30 VI 1978 r.

W tym zakresie analiza oceny lokalizacji i funkcjonowania elektrowni ciepłych poszerzona zostanie o siłownie Siersza i Skawina. Porównanie struktury kosztów oraz rynków zbytu Huty Lenina i Huty Kościuszko winno rzucić światło na efektywność produkcji i powiązania przestrzenne dwóch dużych obiektów hutniczych. Wreszcie na podstawie analizy powiązań wewnętrznych i zewnętrznych zespołu zakładów chemicznych Kędzierzyn - Blachownia - Zdzeszowice można będzie sprawdzić funkcjonowanie tego rodzaju zespołu w przestrzeni.

b/ W ramach tego samego tematu i w oparciu o udoskonalone uzyskany doświadczeniem metody realizowane będą przewidziane w harmonogramie następujące badania:

- 1/ analiza porównawcza dwóch zespołów rafinerii - karpackich /Jasło, Gorlice, Jedlicze/ i Trzebinia-Czechowice z ewentualnym odniesieniem do nowych obiektów /Płock lub Gdańsk/,
- 2/ ocena lokalizacji i funkcjonowania zespołu trzech elektrowni Jaworzno I, II i III,
- 3/ analiza porównawcza fabryk celulozy i papieru w Krapkowicach i Niedomicach,
- 4/' synteza i wnioski końcowe.

Zadania te będą zrealizowane pod warunkiem, iż nie wystąpią perturbacje w finansowaniu prac ze strony Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki jak to miało miejsce w roku bieżącym.

Witold Toczyski

BADANIA EMPIRYCZNE CZYNNIKÓW WPŁYWAJĄCYCH NA ZMIANY WARUNKÓW  
BYTOWYCH W PRZEKROJU WOJEWÓDZKIM

Przedstawiony komunikat dotyczy badań prowadzonych wg tzw. metody Rakowskiego, która formułuje rozszerzoną syntetyczną wycenę poziomu życia. W związku z tym założenia metodologiczne i metodyczne mają ogromne znaczenie dla interpretacji wyników badań.

Wskaźnik syntetyczny wg metody Rakowskiego znajduje uzasadnienie w marksowskiej teorii wartości. Miernik ten powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- powinien być miernikiem syntetycznym i wartościowym, związanym z nakładami pracy na osiągnięcie danego poziomu życia,
- powinien odzwierciedlać uzyskane efekty użytkowe, w oparciu o nakłady społecznie niezbędne, co jest konieczne dla analizy dynamicznej,
- powinien charakteryzować jak najszerszy zestaw elementów wpływających na poziom życia ludności,
- powinien uwzględnić stopień zróżnicowania sytuacji bytowej ludności w różnych przekrojach /warstwowym, regionalnym/,
- powinien umożliwić porównywanie nakładów rzeczywistych z niezbędnymi, co umożliwiłoby rachunki optymalizacyjne.

Możliwość skonstruowania syntetycznego wskaźnika obejmującego efekty różnorodnych działań opiera się - w omawianej metodzie - na tym, że wszelkie elementy składające się na poziom życia są jednocześnie związane z nakładami wydatkowanej pracy ludzkiej, a więc mają wartość i można je wartościowo wyceniać. W takim ujęciu miernik wartościowy jest sumą efektów użytkowych materialnych, z których społeczeństwo w danym okresie korzysta - wyrażonych w cenach proporcjonalnych do nakładów pracy społecznie niezbędnych dla ich uzyskania.

Do miernika tego włącza się tylko te efekty użytkowe, które można uznać za korzystne i pożądane ze społecznego punktu widzenia. Są to:

- dobra i usługi materialne i niematerialne służące do bieżącego

- spożycia, stanowiące elementy spożycia bieżącego, rozliczanego obecnie w sprawozdawczości statystycznej,
- efekty z użytkowania posiadanego zasobu dóbr trwałych materialnych i niematerialnych,
  - wartość efektywnie wolnego czasu,
  - wartość wyrobów i usług wykonywanych w gospodarstwach domowych przez ich członków dla własnych potrzeb /np. wartość pracy domowej/.

Jednocześnie eliminowane są z tej kategorii elementy spożycia, które można uważać za szkodliwe /np. spożycie alkoholu przez nałogowców/ lub pozorne /wzrost wydatków na przejazdy spowodowane złą siecią komunikacyjną, wzrost wydatków na ochronę zdrowia w regionach o dużej urbanizacji i złych warunkach środowiskowych/. Nie wszystkie efekty użytkowe dają się, niestety, wycenić w sposób ścisły. Dlatego też, aby nie pominąć szeregu ważnych elementów poziomu życia, zamiast trudno uchwytnych i kwantyfikowalnych efektów użytkowych stosuje się wielkość nakładów na ich osiągnięcie, przyjmując milcząco założenie, że istnieje między nimi dostateczna korelacja.

Ważnym problemem jest kwestia wag. Ceny mogą być obiektywnymi wagami nadawanymi różnym efektom użytkowemu, jeżeli są proporcjonalne do nakładów pracy społecznie niezbędnej do ich uzyskania. Jednakże w praktyce, jak wiadomo, ceny na dobra i usługi posiadają krańcowo różne stopy rentowności, a więc nie spełniają wymaganych warunków. W związku z tym obliczenia praktyczne poziomu życia dla naszych warunków należałoby raczej przeprowadzać w cenach umownych, zbliżonych do marksowskiej ceny produkcji.

Istotną cechą metody Rakowskiego jest obliczanie rocznych korzyści z posiadanych dóbr trwałego użytku. Oczywiście bowiem jest, że miarą poziomu życia nie jest aktualny zakup dóbr tego typu, ale ich zasób, a efektem posiadania jest pewnego rodzaju renta. Oblicza ją autor omawianej metody jako iloczyn odtworzeniowej wartości tych dóbr przez stopę renty składającej się ze stopy amortyzacji i średniej stopy zysku z całego majątku produkcyjnego i nieprodukcyjnego, funkcjonującego w gospodarce. Przy tym sposobie obliczeń wycena użytkowania np. zasobów mieszkaniowych średnią stopą zysku będzie kilkakrotnie wyższa od

aktualnych kosztów utrzymania mieszkania. Zasoby wykształcenia wycenia się na podstawie nakładów poczynionych przez państwo i przez ludność, zaangażowanego majątku trwałego oświaty i wychowania oraz ekwiwalent pieniężny pracy włożonej przez uczniów i studentów w procesie kształcenia.

Oryginalną koncepcją autora metody jest wycena i uwzględnienie w mierniku poziomu życia wartości efektywnie wolnego czasu ludności. Traktuje się go jako swoiste dobro, nie będące samo bezpośrednim produktem pracy, ale posiadające cenę przez to, że zwiększanie ilości wolnego czasu zmniejsza hipotetyczny przyrost dochodu narodowego.

Wznaje się za element poziomu życia wartość pracy domowej, która jako tworząca wartość przyczynia się do uzyskania i podtrzymania określonego poziomu życia. Obliczono ją w najprostszy sposób jako iloczyn płacy godzinowej pracownika niewykwalifikowanego przez ilość godzin zużytych w całym społeczeństwie na te prace.

W omawianej metodzie znajduje się również próba charakterystyki jakościowej szeregu innych elementów poziomu życia. Stwierdzić należy, że przedstawiona metoda badania jest kontrowersyjna, ale otwarta na dalsze modyfikacje i uściślenia metod obliczeniowych.

Dokonane badania składają się z dwóch części.

W części pierwszej zaprezentowano wyniki obliczenia syntetycznego dla całego kraju w 1975 r. W części drugiej dokonano obliczenia zróżnicowania poziomu życia na obszarze Makroregionu Nadmorskiego na przykładzie ludności pracowniczej.

Odnosnie pierwszego opracowania można wysnuć szereg istotnych wniosków. Ogólna wartość poziomu życia - 2 109,0 mld zł jest o 122,9% wyższa, niż ogólne spożycie przez ludność dóbr i usług /946,3 mld zł/, chociaż elementy spożycia bieżącego są mniejsze i wynoszą tylko 731,1 mld zł. Jest to oczywiste, ponieważ zaproponowana kategoria poziomu życia obejmuje, oprócz pozycji bieżącego spożycia także rentę z posiadanych zasobów różnego rodzaju /mieszkań, urządzeń, wykształcenia, oszczędności/ i jak również elementy inne nie uwzględniane w rachunku dochodu

narodowego, a istotne z punktu widzenia szeroko pojętego poziomu życia, jak np. wartość pracy domowej i wolny czas. Dlatego też prawie 2/3 obliczonej wielkości stanowią elementy nie związane z bieżącym spożyciem a niewątpliwie ważne w odczuciu społecznym.

Zastosowanie wniosków wypływających z takiego ujęcia problemu musiałyby prowadzić do przegrupowania priorytetów w zaspokajaniu tych potrzeb, które mają największy wpływ na ogólną wielkość syntetycznego miernika i na racjonalizację jego struktury. Na tej bazie odmienne musiałyby być kierunki działań, mających na celu maksymalizację i optymalizację strukturalną tej kategorii, od działań maksymalizujących spożywaną część dochodu narodowego.

Przeprowadzone obliczenia mają charakter statyczny - dotyczą jednego roku. Przy ewentualnym przeprowadzeniu dynamicznej analizy należałoby, celem jej wzbogacenia, uwzględnić obiektywne zróżnicowania strony "popytowej" rachunku, tzn. ludności w przekrojach: płci, wieku, wykształcenia, sytuacji rodzinnej itd. Dałoby to niewątpliwie dużo pełniejszy i bardziej prawidłowy obraz potrzeb i stopnia ich zaspokajania.

Odnosnie drugiego opracowania, trzeba na wstępie zwrócić uwagę na kwestie ufności danych statystycznych będących podstawą obliczeń. Informacje o gospodarstwach domowych pracowników zostały zaczerpnięte z makiet statystycznych WUS. Poszczególne liczby zbadanych budżetów wahały się od 44 w województwie śląskim, 61 w elbląskim, 94 w koszalińskim, 185 w szczecińskim i 280 w gdańskim. Dowodzi to, że dane te nie można uznać za zadowalające.

Opisana sytuacja jest wynikiem reformy administracyjnej, z której wynikał taki dysproporcjonalny podział budżetów rodzinnych. Wspomnieć też trzeba o tym, że organizator badań budżetów rodzinnych, publikowanych dla całego kraju, zastrzega się, że wyniki badań budżetów winny być wykorzystywane przede wszystkim do analiz zróżnicowania względnego. Niemniej dla potrzeb tej części opracowania mogą one dobrze spełnić zadania aplikacyjne. Nie mogą natomiast być użyte do praktyki planistycznej.

Zaprezentowane wyniki obliczeń wykazują bardzo duże zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi województwami wśród ludności pracowniczej. Wartość pomiaru w skrajnych przypadkach różni się



o ok. 9 tys. zł na 1 osobę gospodarstwa pracowniczego w woj. gdańskim /52 820 zł/ w stosunku do woj. śląskiego /53 850 zł/.

Niewątpliwie największe znaczenie naukowe powinna mieć wiedza na temat szczegółowego zróżnicowania w elementach poziomu życia. Szczegółowe opracowanie obrazuje strukturę tego zróżnicowania. Wydaje się, że tego typu prezentacja otwiera ogromne pole dla poszukiwania takich zmian strukturalnych w formie i sposobie zaspokajania określonych grup potrzeb, dzięki którym można byłoby osiągnąć przy określonym wzroście spożywanej części dochodu narodowego maksymalny wzrost dobrobytu, względnie określony wzrost dobrobytu przy minimalnym wzroście dochodu narodowego. W ten sposób okazuje się też, że dążenie do maksymalizacji dochodu narodowego lub też jego części służącej spożyciu jest niesłuszne nie tylko dlatego, że pojęcie to nie jest adekwatne szerszemu pojęciu dobrobytu społecznego, ale również dlatego, że dążenie do jego maksymalizacji będąc oderwane od problematyki efektów użytkowych nie prowadzi do maksymalizacji sumy tych efektów i utrudnia dokonanie wyboru ich optymalnej struktury.

Niewątpliwie szereg wniosków ekonomicznego rachunku efektów użytkowych ma szeroki kontekst socjologiczny. Toteż wnioski dotyczące maksymalizacji poziomu życia w aktualnej sytuacji można przedstawić tylko w postaci dyskusyjnych tez. Mogą one brzmieć następująco:

- istnieje potrzeba i możliwość szerszego zaangażowania zasobów ludzkich i materialnych w rozwój szeregu dziedzin poziomu życia wykraczająca poza sferę konsumpcji dóbr materialnych.
- istnieje możność wzrostu efektywnie wolnego czasu poprzez rozwój czasooszczędnych usług, wpłynie to też na wycenę pracy domowej,
- przyspieszenie wzrostu wykształcenia i kultury zmniejszy odczuwalne dysproporcje regionalne.

Wacław Brzeziński

## PODSTAWY PRAWNE I INSTYTUCJONALNE SYSTEMU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Badania nad kompetencjami organów państwowych i w ogóle nad strukturalnym układem gospodarki przestrzennej z punktu widzenia prawa, jako podstawowego środka realizacji polityki państwa, nie były dotychczas prowadzone w ujęciu całościowym. Na przeszłości stała zawsze rozległość stosunków społeczno-gospodarczych w gospodarce przestrzennej. Badania takie wymagają dużych zespołów znawców różnych dziedzin prawa i zarządu gospodarką narodową. Dlatego badania te powinny znaleźć odpowiednie miejsce w badaniach nad problemem międzyresortowym "Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju".

Badania są prowadzone głównie w układach centralnym i terenowym. Uwaga prowadzących badania będzie tutaj skoncentrowana na zupełnie nowej problematyce wynikającej z głęboko sięgających przemian w strukturze administracji wprowadzonych reformami 1972-1975 r. Odpowiednie do swej wagi miejsce zajmuje problematyka koordynacji. Badania w układzie gałęziowym ze względu na szczupłość środków przeznaczonych na badania musiały być ograniczone do paru działów gospodarki, a mianowicie do budownictwa, górnictwa i przemysłu wydobywczego. Zostało ustalone, że przy opracowywaniu syntezy będą mogły być wykorzystane wyniki badań prowadzonych w zakresie gospodarki rolnej pod kierunkiem prof. Stelmachowskiego. Niejako próbą syntezy będzie studium nad modelem rozwojowym kompetencji organów państwowych w zakresie gospodarki przestrzennej.

Badania na temat roli planu zagospodarowania przestrzennego jako instrumentu prawnego kierowania gospodarką przestrzenną prowadzone są w trzech grupach. Są to przede wszystkim badania dotyczące charakteru planu zagospodarowania przestrzennego jako instrumentu prawnego. To wstępne studium o charakterze teoretycznym będzie ograniczone do potrzeb opracowywanego zadania. Grupę drugą stanowią badania nad formami proceduralnymi a zwłaszcza formami prawnymi przepływu informacji /w tym udział ludności i środków masowego przekazu/. Wiąże się z tym zagadnienie

systemu gwarancji reglamentacyjnych w planowaniu przestrzennym. Grupa trzecia dotyczy roli planu zagospodarowania przestrzennego w lokalizacji inwestycji, w planach realizacyjnych, oraz w wybranych działach gospodarki narodowej, a mianowicie w gospodarowaniu terenami, w gospodarce wodnej, leśnej i w ochronie przyrody. Program badań na podstawie wspomnianych opracowań programów dla poszczególnych podzadań przedstawia się w krótkim zarysie następująco:

K.Sobczak: "Analiza działania przepisów prawnych regulujących system gospodarki przestrzennej na szczeblu centralnych organów państwowych"

Celem opracowania jest uzyskanie odpowiedzi na dwie kwestie: 1/ ocena funkcjonowania przepisów prawnych w orbicie stosunków pomiędzy aparatem centralnym a terenowym, 2/ problematyka wzajemnych zależności, współdziałania oraz podziału kompetencji w ramach różnych ogniw aparatu centralnego. Przedmiotem analizy będą przepisy prawne oraz oparta o nie praktyka administracyjna. Przepisy prawne, jak i prawo w ogóle, będą traktowane w tej analizie jako środek realizacji polityki państwa, co będzie wymagało politycznych kryteriów oceny prawa w tym zakresie obowiązującego. Niezbędne będzie również uzupełnienie wiadomości o praktyce centralnych organów państwowych w zakresie gospodarki przestrzennej. W szczególności dotyczy to:

- a/ trybu ustalania lokalizacji dla inwestycji priorytetowych,
- b/ trybu rozstrzygania sporów podejmowanych przez organy naczelne inwestorów oraz przez wojewódów,
- c/ form działalności negocjatorskiej prowadzonej przez organy centralne w celu doprowadzenia do ugody w postępowaniu lokalizacyjnym,
- d/ implikacji dla aparatu centralnego wynikających z reform w terenowym aparacie administracji,
- e/ powiązań między planowaniem makroregionalnym a działalnością aparatu centralnego.

K.Sobczak: "Analiza przepisów prawnych regulujących strukturę gospodarki przestrzennej po reformie administracji terenowej"

dokonanej w latach 1972-1975"

Opracowanie ma dać odpowiedź na trzy pytania: 1/ jaki jest stopień współzależności pomiędzy reformami terenowych władz i organów administracji państwowej, dokonanymi w latach 1972-1975, a zmianami w sferze przepisów prawnych regulujących zagadnienia gospodarki przestrzennej, 2/ jakie zmiany normatywne zostały podjęte w celu dostosowania dotychczasowego stanu prawnego regulującego gospodarkę przestrzenną do nowej organizacji terenowych organów władz i administracji, 3/ jakie są potrzeby i możliwości dalszych przekształceń w sferze prawa gospodarki przestrzennej.

W zasadzie będą poddane badaniom nowo powstałe zjawiska w dziedzinie struktury gospodarki przestrzennej. Praca będzie się jednak zajmowała aktualnymi kwestiami z zakresu gospodarki przestrzennej niezależnie od tego, czy dana kwestia powstała przed 1972 r. czy później.

Szczególna uwaga w tym opracowaniu będzie zwrócona na problem praw organów terenowych oraz problem udziału czynnika obywatelskiego i czynnika zawodowego w zakresie gospodarki przestrzennej.

K.Sobczak: "Problematyka prawna koordynacji przestrzennej"

Przez koordynację przestrzenną autor rozumie ogół czynności prawnych, które zmierzają do optymalnego, z punktu widzenia racjonalnej gospodarki, przestrzennego harmonizowania działalności różnych podmiotów na określonym obszarze. Chodzi więc o działalność w zakresie planowania i rozmieszczenia inwestycji oraz rozwiązywania konfliktów powstających w związku z przestrzennym rozmieszczeniem określonych obiektów. Za cel pracy autor stawia sobie ocenę systemu koordynacji przestrzennej, systemu ujętego w przepisach prawnych. W pracy będą omówione podstawowe dziedziny koordynacji przestrzennej, a przede wszystkim koordynacji przestrzennej rozmieszczenia inwestycji, w tym problematyka kojarzenia inwestycji i inwestycji wspólnych, a następnie problematyka koordynacji przestrzennej związanej z ochroną środowiska. I wreszcie - problematyka ulepszania środków działania w zakresie koordynacji przestrzennej /stadium

planowania i stadium procesów decyzyjnych, sprawy organizacji/.

E.Smoktunowicz: "Analiza działania norm prawnych regulujących system gospodarki przestrzennej na szczeblu terenowych organów państwowych w zakresie budownictwa, górnictwa i przemysłu wydobywczego"

Podzadanie powierzone doc. Smoktunowiczowi jest niejako rozwinięciem podzadań opracowywanych przez prof. Sobczaka w zastosowaniu do działalności gospodarczej mającej największe reperkusje dla gospodarki przestrzennej. Opracowanie ma odpowiedzieć na pytanie, czy i w jakim stopniu przepisy prawa zabezpieczają podejmowanie optymalnych decyzji o przeznaczeniu terenów pod budownictwo oraz na cele eksploatacji złóż kopalin. Biorąc pod uwagę, że w trakcie podejmowania tych decyzji zachodzą ostro zarysowujące się konflikty interesów społecznych dotyczące zmiany przeznaczenia terenów, szczególna uwaga ma być skierowana na przyczyny wadliwego stosowania prawa oraz na propozycje dotyczące ulepszenia regulacji prawnej i praktyki administracyjnej.

A.Wasilewski: "Model rozwojowy układu kompetencji organów państwowych w zakresie gospodarki przestrzennej"

Celem opracowania nie jest stworzenie jakiegoś "idealnego" modelu układu kompetencji, do którego należałoby dążyć, bo taki model, jak to słusznie zauważa Autor, nie istnieje. Natomiast istnieją pewne postulaty, które powinny być uwzględniane w każdym realizowanym modelu organizacyjnym gospodarki przestrzennej. Celem opracowania będzie więc ustalenie istniejącego, rzeczywistego modelu podziału kompetencji w zakresie gospodarki przestrzennej, ocena jego praktycznych zalet i wad oraz sformułowanie kierunków i zasad jego doskonalenia, wysunięcie postulatów pod adresem prawodawcy.

W.Brzeziński, J.Gosiewski: "Plan zagospodarowania przestrzennego jako forma prawna zarządzania gospodarką narodową. Studium administracyjno-prawne"

Podzadanie to będzie opracowane przez dwu autorów z oznacze-

niem autorstwa części opracowanej. Mgr J. Gosiewski opracuje część analityczną dotyczącą planu zagospodarowania przestrzennego w ustawodawstwie, w praktyce stosowania prawa i w polskiej literaturze prawniczej. Prof. W. Brzeziński opracuje część będącą syntetycznym ujęciem charakteru prawnego planu w prawie, w praktyce i w nauce prawa. Tego rodzaju studium teoretyczno-prawne jest niezbędne dla całości problematyki gospodarki przestrzennej. Bez rozstrzygnięcia zagadnienia, do jakich form prawnych należy zaliczyć plan zagospodarowania przestrzennego, jaka jest jego moc prawna, podstawy prawne, stosunek do innych planów w naszym systemie gospodarki planowej i jaka jest trwałość mocy obowiązującej w czasie, byłoby niemożliwe odpowiedzieć na żadne z podstawowych zagadnień na temat roli i planu zagospodarowania przestrzennego jako instrumentu kierowania..

I. Biegańska, J. Wiench: "Zagadnienia przepływu informacji i udziału ludności w procesie planowania i realizacji planów zagospodarowania przestrzennego"

Badania mają na celu wyjaśnienie, jaki jest i jaki powinien być udział ludności w tworzeniu planów zagospodarowania przestrzennego oraz w procesach decyzyjnych, które oparte są na tych planach. W szczególności badania powinny dać odpowiedź na pytanie, czy ustalane przez prawo formy proceduralne są w praktyce stosowane, jakie są ich efekty oraz czy w przekonaniu planistów, decydentów i ludności przepisy proceduralne odpowiadają potrzebom i jakie ewentualnie powinny być zmiany do nich wprowadzone. Cel ten ma być osiągnięty przez: 1/ diagnozę aktualnego stanu prawnego a także stosowanych form działania w praktyce, 2/ ocenę aktualnego stanu prawa i praktyki z punktu widzenia skuteczności a także operatywności struktur i zespołów występujących w określonych formach działania. Tak zakreślony program uzasadnia zaangażowanie do tych badań obok prawnika również socjologa.

P. J. Sobal: "Rola planu zagospodarowania przestrzennego w gospodarowaniu terenami"

Opracowanie ma na celu zbadanie faktycznego wpływu norm pla-

nów zagospodarowania przestrzennego na decyzje i inne formy działania administracji w zakresie gospodarowania terenami. Badania będą prowadzone w trzech sferach zadań administracji: 1/ w sferze szeroko pojętego procesu uspołeczniania terenów, 2/ w sferze udostępniania terenów państwowych zarówno w drodze aktów administracyjnych jak i cywilnoprawnych, 3/ w sferze wpływów na rozporządzalność terenami stanowiącymi własność indywidualną.

Z.Bukowska-Mankiewicz, E.Radziszewski: "Rola planu zagospodarowania przestrzennego w lokalizacji inwestycji"

Badania mają objąć w zasadzie tylko analizę i ocenę przepisów prawa w zakresie inwestycji budowlanych. Badania stosowania tych przepisów na wybranych obszarach pozostają na razie kwestią otwartą, gdyż nie mieszczą się w możliwościach finansowych. Z opracowania wynikną jednak sugestie dotyczące wyboru obszaru badań i podstawowych kwestii, które powinny być naświetlone przez badania terenowe. Opracowanie będzie przeprowadzone z punktu widzenia podziału właściwości organów państwowych oraz pozycji prawnej inwestora.

E.Radziszewski: "Rola planu zagospodarowania przestrzennego w planach realizacyjnych"

Stosunek: plan zagospodarowania przestrzennego - plan realizacyjny będzie rozpatrywany ze stanowiska przepisów prawa o planowaniu przestrzennym, przepisów prawa o planach realizacyjnych i prawa budowlanego. Autor ujmuje tę problematykę w rozwoju dość szybko następujących zmian w przepisach prawa, omawia funkcje społeczne planu realizacyjnego w świetle aktualnego stanu prawnego, rolę planu realizacyjnego w ustaleniu miejsca i warunków realizacji inwestycji oraz warunków pozwolenia na budowę.

L.Jastrzębski: "Rola planu zagospodarowania przestrzennego w gospodarce wodnej, leśnej i w ochronie przyrody"

W założonym planie opracowania Autor zamierza omówić problematykę społeczno-gospodarczą gospodarki wodnej, gospodarki leśnej

oraz ochrony dóbr kultury i cennych obiektów przyrodniczych, ażeby następnie na podstawie analizy przepisów prawa dojść do uogólnień mówiącej o roli planu zagospodarowania przestrzennego w wymienionych działach gospodarki i administracji.

**M.Kulesza: "System gwarancji reglamentacyjnych w planowaniu przestrzennym"**

Przedmiotem badań będzie związek aktów prawnych mających swe źródło prawne w planie zagospodarowania przestrzennego z tym planem jako aktem normatywnym. Badania będą przy tym prowadzone w dwu sferach: 1/ w sferze związków bezpośrednich wynikających z ustawy, 2/ w sferze działania planu jako aktu obowiązującego w stosunku do całej administracji i całego zarządu państwowego. Celem badań będzie ocena zarysowującego się w tym zakresie systemu gwarancji prawnych.



Bogdan Kacprzyński

MODELOWANIE SYSTEMÓW GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ. ZARYS PRAC  
PRZEWIDZIANYCH NA LATA 1978 - 1979

Sterowanie zjawiskami społeczno-gospodarczymi, zróżnicowanymi przestrzennie, zmusza przygotowujących metody ilościowe analizy zaszczości oraz metody wypracowywania bieżących decyzji do:

- dostosowywania tych metod do zadań jakie mają być rozwiązywane,
- uwzględniania w rozważaniach - modelach rzeczywistości spraw szczególnie ważnych dla weryfikowania zamierzeń z rzeczywistością,
- badania skutków zamierzonych i niezamierzonych decyzji, podjętych na podstawie danych informacji, w danych okolicznościach i w danym celu.

Jednym z istotniejszych momentów we właściwym, uzasadnionym sterowaniu zjawiskami społeczno-gospodarczymi jest dysponowanie dobrymi modelami matematycznymi tych zjawisk. Modele te pozwalają na bieżąco wyjaśnić mechanizmy funkcjonowania zjawisk, przewidywać dalszy rozwój, podejmować właściwe decyzje planistyczne oraz przeprowadzać analizę symulacyjną skutków ewentualnych przyszłych decyzji w przyspieszonej skali czasu.

Zespół pracowników IBS PAN realizujących zadania 04.10.1 /Analiza własności modeli kompleksowych zjawisk społeczno-gospodarczych zróżnicowanych przestrzennie/ oraz 04.10.2 /System skoordynowanych modeli zjawisk społeczno-gospodarczych zróżnicowanych przestrzennie/ w latach 1976 i 1977 prowadził badania dotyczące ogólnych własności modeli kompleksowych i systemów modeli. Celem tych badań było sprawdzenie własności tych modeli oraz ich przydatności do warunków polskich. Okazało się, że odpowiedź na tak proste pytanie jest wyjątkowo trudna, bowiem skala zmian w zagospodarowaniu przestrzeni oraz tempo rozwoju zmuszają do bieżącej koordynacji działań wszystkich gałęzi gospodarki, wszystkich organów administracji terenowej, a także koordynacji powiązań z zagranicą.

Wyniki badań prowadzonych nad dwiema klasami modeli, modelami kompleksowymi i systemami modeli, skłaniają do intensyfikacji prac nad systemami modeli a nie nad modelami kompleksowymi. Te ostatnie wygodnie jest traktować jako zagregowane obrazy zaszczości

i taką rolę skłonni jesteśmy przeznaczyć im w przyszłych pracach zespołu.

Na podstawie wyników prac zespołu kierowanego przez doc. A. Klasiaka uruchomione zostały badania mające na celu stwierdzenie, jakiego typu zasady koordynacji mogą być najwygodniejsze w naszych warunkach. Stosowana obecnie zasada wielokrotnych i wielostronnych uzgodnień planów i bieżących decyzji nie może być dostatecznie dokładnie przybliżona zasadami koordynacji opracowanymi na gruncie rozważań formalnych dotyczących sposobów rozwiązywania zadań optymalizacji. Zebrane doświadczenia wskazują na konieczność opracowania nowych zasad koordynacji dostosowanych do sytuacji, jakie spotyka się w rzeczywistości. Wydaje się, że taka możliwość tkwi w zasadzie koordynacji planów poprzez obraz stanu, bowiem zasada ta, nie zmieniając dotychczasowej praktyki koordynacji, doskonali ją, pozwala część żmudnych czynności nie wymagających udziału wysoko kwalifikowanego specjalisty powierzyć algorytmom maszynowym oraz znacznie przyspieszyć całość prac. Zastosowanie tej zasady oznacza rezygnację z tendencji do tworzenia modeli kompleksowych dla celów koordynowania planów na rzecz systemu modeli, dającego różnostronne, uzupełniające się obrazy stanu zjawisk społeczno-gospodarczych zróżnicowanych przestrzennie. Nie wyklucza to jednak stosowania modeli kompleksowych, przy czym zastosowanie ich ogranicza się wtedy do wyznaczania wzorców /ustaleń normatywnych/ obrazu stanu.

To ostatnie jest nawiązaniem do postawionego przez K. Secomskiego problemu ładu przestrzennego. Uwzględnienie intuicyjnie wyczuwalnego ładu przestrzennego wymaga znalezienia odpowiedniej formy ilościowej tego pojęcia, formy dostosowanej do typów modeli wykorzystywanych w planowaniu. Pewne wyniki zostały już uzyskane, ale wydaje się, że problem jest jeszcze daleki od zadowalającego rozwiązania.

Dostosowując się do propozycji koordynacji planów poprzez koordynację obrazów stanu w ramach systemu modeli, zbadano, jak wygląda obraz niektórych cech zjawisk społeczno-gospodarczych zróżnicowanych przestrzennie w sytuacji zmiany zasady prezentowania danych przez urzędy statystyczne. Z ułana zasady prezentowania danych wynika ze zmiany podziału administracyjnego kraju.

Okazało się, że można otrzymać obraz przejrzysty, oczywisty dla praktyków planistów, ale niezbędne jest przejście na maszynowe przetwarzanie danych i zastąpienie tradycyjnych roczników statystycznych innymi nośnikami informacji, łatwiejszymi do wprowadzania do maszyny cyfrowej i łatwiejszymi do dalszego wykorzystania.

Tych kilka uwag pozwala na postawienie bardziej ogólnego pytania: jak ma wyglądać system gospodarki przestrzennej w warunkach polskich, aby był najwygodniejszy dla tych organów władzy, które bądź decydują o dalszym rozwoju regionu, makroregionu lub kraju, bądź realizują te decyzje w rzeczywistości, której obraz często jest nieco odmienny od zaplanowanego?

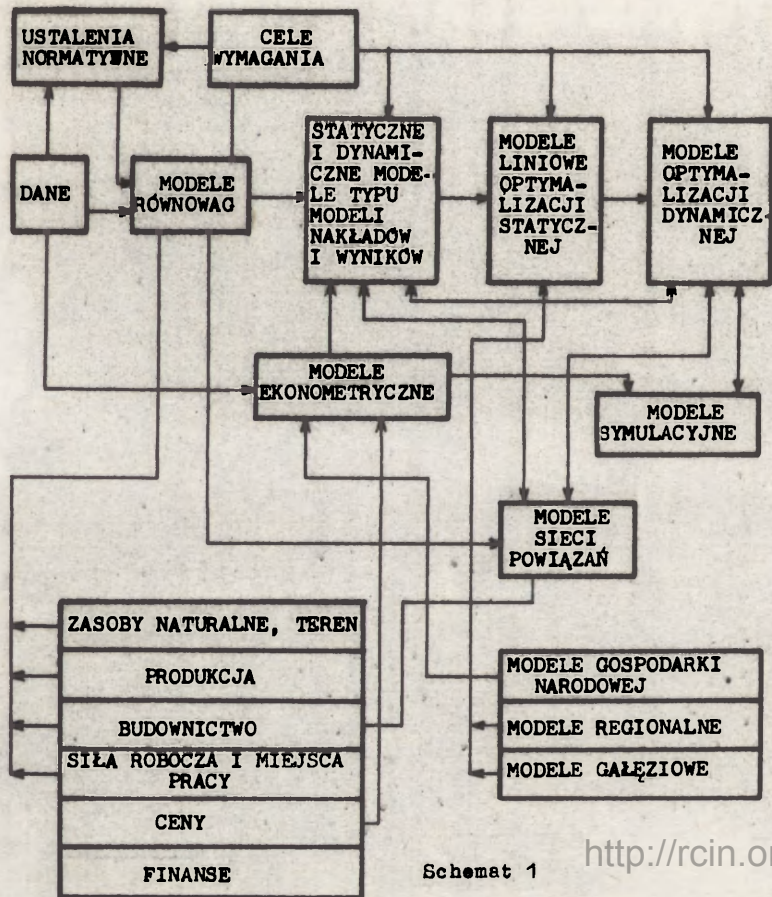
Odpowiedź na to pytanie trzeba podzielić na kilka części. Po pierwsze, trzeba ustalić elementy tego systemu - ustalimy elementy systemu modeli, po drugie trzeba ustalić zasady koordynacji, a po trzecie trzeba rozwiązać wiele nowych problemów, które wynikają z ustaleń pierwszej i drugiej części.

Dla ustalenia systemu modeli posłużymy się schematem 1.<sup>1</sup> Na schemacie tym naniesiono typy modeli i typy informacji niezbędnych dla przygotowywania planów zagospodarowania przestrzennego, możliwych już obecnie do określenia i określanych już dla sytuacji gospodarki wolnorynkowej i gospodarki planowej. Ponieważ tego typu modele i tego typu informacje są bądź niezbędne, bądź bardzo użyteczne, nie ma powodów, by w naszej sytuacji nie realizować systemu gospodarki przestrzennej zawierającego te elementy.

Zespół realizujący prace liczy obecnie 7 osób i dlatego program prac na lata 1978-1979 obejmuje tematycznie tylko część powyższego schematu, która jest najistotniejsza dla zastosowań i stanowi podstawę do dalszych prac. Uważamy, że tę istotną część tematycznie stanowią bloki pokazane na schemacie 2.

Oczywiście realizacja tak określonego zadania zależeć będzie od przedziału czasu obejmowanego rozważaniami i od precyzji przestrzennej. Uważamy biorąc pod uwagę dostępne dane statystyczne, że przedział czasu może obejmować lata 1960-1975, zaś precyzja przestrzenna nie może być niestety większa niż wynikająca z po-

<sup>1</sup> H.Knop: Large-Scale Planning Projects: the Tennessee Valley Authority and the Bratsk-Ilimsk Complex /w/ ASA Conference "76" 10-13, 1976, v.1, ss.187-202.



Schemat 1

<http://rcin.org.pl>



Schemat 2

działu kraju na 50 jednostek: 49 województw i handel zagraniczny traktowany jako oddzielny region.

Przyjęcie nawet takiej niewielkiej precyzji przestrzennej wymaga, wobec zmiany podziału administracyjnego jaki nastąpił w tym okresie, zastosowania dla celów przeliczania danych siatki geometrycznej podziału terytorium. Siatkę tę będziemy stosować zgodnie z wynikami naszych poprzednich badań, jako zasadę adresowania i porządkowania danych w pamięci maszyny stanowiącej bank danych oraz jako zasadę wydruku map syntetycznych za pomocą drukarek wierszowych /jak dotychczas jest to najtańszy sposób wydruku map stosowany z powodzeniem w wielu krajach/.

Obecnie przygotowanie planów gałęziowych i regionalnych powinno odbywać się w taki sposób, aby zapewnić funkcjonującym w przyszłości według tych planów zjawiskom społecznym i gospodarczym zmieszczenie się w przedziałach wymagań narzuconych różnymi ustaleniami typu założonego wzrostu produktu narodowego, poziomu dobrobytu ludności, poziomu zanieczyszczeń środowiska itp. Znaczna część tych wymagań może być zrealizowana planami stosunkowo ogólnymi, bez nadmiaru szczegółowych ustaleń, jednak pewna część wymaga dużej precyzji planów w sensie tematycznym, w sensie czasu oraz w sensie miejsca w przestrzeni. Można spodziewać się, że w przyszłości owa precyzyjna część będzie miała coraz większy udział. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim precyzji lokalizacji nowych inwestycji i sieci osadniczej.

Pewną przeszkodą w realizowaniu tych wymagań jest niejednakowy stopień zaawansowania badań w porównywalnych skalach czasowych i przestrzennych oraz nieco inne tendencje rozwoju badań w tych dziedzinach, z których informacje brane są pod uwagę przy przygotowywaniu planów.

Obecnie zjawiska gospodarcze poznane są stosunkowo dobrze w skalach dużych obszarów i dużych przedziałów czasu. Jednocześnie zjawiska społeczne, zjawiska zanieczyszczeń środowiska, własności infrastruktury technicznej bada się obecnie intensywnie, ale głównie w skalach małych obszarów i małych przedziałów czasu.

Ponieważ wiadomo, jakie są konsekwencje agregowania i dezagregowania wyników badań, trzeba stwierdzić, że obecnie nie można

jeszcze dokonać powiązania tych dwóch typów zjawisk na wszystkich koniecznych poziomach precyzji opisów tak, aby decydując się na ich świadome kształtowanie /np. drogą przygotowywania planów rozwoju gospodarczego zróżnicowanego przestrzennie/ rzeczywiście zapewnić sobie możliwości tego kształtowania.

Rozwiązując jakikolwiek problem planowania gospodarczego lub przestrzennego z uwzględnieniem wymagań nakładanych ustaleniami normatywnymi /np. na parametry środowiska człowieka/, trzeba brać pod uwagę:

- własności całości zjawisk społeczno-gospodarczych, traktowanych jako system,
- wybrane własności lokalnych /w sensie miejsca w przestrzeni i w czasie/ części systemu, których funkcjonowanie w dominujący sposób kształtuje środowisko człowieka w danym miejscu i w danym czasie, oraz
- obowiązujące ustalenia normatywne, określające pożądane własności środowiska człowieka oraz pewnych cech zjawisk społeczno-gospodarczych w danym miejscu i w danym czasie;

W ten sposób skala precyzji staje się potrójna i dotyczy:

- całego systemu,
- części systemu, która może być przedmiotem celowego kształtowania,
- danego miejsca w przestrzeni i w czasie o własnościach określonych w dominującym stopniu przez celowo kształtowaną część systemu.

Przyjęcie takiej wielorakiej precyzji badania zjawisk, poza oczywistymi trudnościami natury praktycznej, powoduje istotne trudności związane z koordynowaniem planów i decyzji w trakcie realizowania tych planów:

Można przyjąć nie popełniając nadmiernego błędu, że obecnie tworzone są modele zjawisk społeczno-gospodarczych należące do sześciu typów modeli:

- modele ogólnokrajowe /w skrócie MK/,
- modele międzygałęziowe /MMG/,
- modele międzyregionalne /MMR/,
- modele gałęziowe /MG//,
- modele regionalne /MR//,

- modele obiektów lub kompleksów obiektów /MO/;

Zazwyczaj dąży się, by między powyższymi typami modeli istniały ustalone relacje lub nawet związki ilościowe.

Typowy proces modelowania składa się z etapów:

- bada się rzeczywistość /stan S danego zjawiska/,
- dokonuje się redukcji R nadmiaru informacji jakie można tą drogą otrzymać,
- tworzy się uproszczony obraz stanu  $S^R$  /np. są to dane zawarte w roczniku statystycznym/,
- stosuje się daną metodę wyznaczania modelu.

Dalszy tok postępowania polega zazwyczaj na odtworzeniu obrazu stanu na podstawie znajomości modelu. Nawet nie dzieląc modeli r. wyjaśniające, prognostyczne, optymalizacyjne i wzorcowe i tak wspomniane sześć typów modeli może dostarczyć aż 78 różnych obrazów tego samego stanu danego zjawiska.

Możliwość uzyskania wielu obrazów tego samego stanu zjawisk społeczno-gospodarczych wskazuje, że celowe jest koordynowanie treści zawartych w modelach poszczególnych typów, tak by obrazy stanu uzupełniały się, a zestaw informacji w nich zawarty był w pewnym sensie zbieżny do zestawu informacji zawartych w stanie S. Taką też zasadę proponuje się przyjąć jako zasadę koordynowania planów i realizacji planów w opracowywanym systemie modeli gospodarki przestrzennej.

Omawiany system jest w trakcie opracowywania. Dyskusje na temat jego własności prowadzone będą w miarę kończenia kolejnych etapów pracy. Jedną z pierwszych będzie dyskusja na temat przydatności oceny poziomu rozwoju poszczególnych województw na podstawie obliczonego wskaźnika rozwoju wg zasady opracowanej przez UNRISD.

PLAN NA LATA 1976 - 1980  
/SKORYGOWANY W DNIU 21 VI 1978/

GRUPA TEMATYCZNA: 04. "System gospodarki przestrzennej. Mechanizmy i organizacja."

Kierownik: prof.dr A.Kukliński, doc.dr S.Komorowski /zast./

Symbole tematów i zadań	Tematy i zadania badawcze	Jednostki wykonawcze /instytucja i kierownik/	Rok zakończenia
1	2	3	4
04.1	TEORIA SYSTEMÓW GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ ORAZ INSTRUMENTÓW STEROWANIA TYMI SYSTEMAMI	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW prof.dr A.Kukliński	1980
04.1.1	Plan perspektywiczny jako punkt wyjścia dla kształtowania nowych elementów teorii planowania przestrzennego oraz sterowania gospodarką przestrzenną i rozwojem regionalnym	Szkoła Główna Planowania i Statystyki prof.dr K.Secomski	1980
04.1.2	Typologia i ocena instrumentów sterowania gospodarką przestrzenną	Akademia Ekonomiczna Wrocław prof.dr B.Winiarski	1977
04.1.3	Metody kompleksowego rozmieszczenia sił wytwórczych		1979
04.1.4	Organizacja przestrzenna rozwoju społeczno-ekonomicznego	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW doc.dr S.Komorowski	1980
04.1.5	Teoretyczne i empiryczne problemy gospodarki przestrzennej	prof.dr A.Kukliński	1980
04.2	WSPÓŁDZIAŁANIE UKŁADÓW CENTRALNYCH, GALEZIOWYCH I REGIONALNYCH W FUNKCJONUJĄCYM SYSTEMIE GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ	Akademia Ekonomiczna Katowice doc.dr hab. A.Klasik	1977



1	2	3	4
04.2.1	Opis funkcjonującego systemu gospodarki przestrzennej i stanu współdziałania układów centralnych, gałęziowych i regionalnych		
04.2.2	Analiza koncepcji i mechanizmu współdziałania układów centralnych, gałęziowych i regionalnych w funkcjonującym systemie gospodarki przestrzennej		
04.3	BARIERY WZROSTU W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ	Akademia Ekonomiczna Poznań prof.dr B.Gru- chman	1980
04.3.1	Studia teoretyczne nad barierami wzrostu		
04.3.2	Studia empiryczne barier wzrostu wybranych obszarów		
04.3.3	Szczegółowe studia modelowe		
04.4	WSPÓLZALEŻNOŚCI MIĘDZY ROZWOJEM I STRUKTURĄ PROCESÓW INWESTYCYJNYCH A FUNKCJONOWANIEM GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW prof.dr A.Kukliński	1980
04.4.1	Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej w Polsce w latach 1961-1975 /porównawcza analiza planów pięcioletnich/. Analiza i interpretacja materiałów empirycznych dotyczących zróżnicowania przestrzennego procesów inwestycyjnych w latach 1961-1975	Uniwersytet M.Kopernika Toruń doc.dr hab. A.Mykaj	1979
04.4.2	Zmiany przestrzenne w majątku trwałym w Polsce jako wynik procesów inwestycyjnych w okresie 1950-2000	doc.dr S.Komorowski	1980
04.4.3	Rola dynamiki i struktury procesów inwestycyjnych w kształtowaniu gospodarki przestrzennej - Ocena doświadczeń polskich i międzynarodowych	Instytut Geografii Ekonomicznej i Regionalnej UW prof.dr A.Kukliński	1980
04.5	ORGANIZACJA PRZESTRZENNA PRODUKCJI I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW prof.dr A.Kukliński	1980

1	2	3	4
04.5.1	Główne problemy gospodarki przestrzennej w przemyśle w Polsce w latach 1900-2000	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN doc.dr hab.S.Misztal	1980
04.5.2	Studia nad lokalizacją i organizacją przestrzenną wybranych gałęzi produkcji	Akademia Ekonomiczna Katowice doc.dr hab. A.Klasik	1980
04.5.3	Efektywność lokalizacji i rola w gospodarce przestrzennej kraju wybranych zakładów przemysłowych	Uniwersytet Jagielloński Kraków prof.dr A.Wrzesek	1980
04.5.4	Rozwój infrastruktury technicznej pod wpływem postępu technicznego i technologicznego i jej przemiany przestrzenne	Szkoła Główna Planowania i Statystyki Warszawa prof.dr E.Lisowska	1977
04.5.5	Studia porównawcze nad siecią transportu Polski i krajów rozwiniętych gospodarczo na przykładzie wybranych krajów o podobnej wielkości i podobnym środowisku przyrodniczym	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN doc.dr hab. T.Lijewski	1980
04.5.6	Drogi wodne i żegluga śródlądowa jako element przestrzennego zagospodarowania Europy	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW prof.dr Z.Mikulski	1980
04.5.7	Wpływ gospodarki energetycznej na infrastrukturę techniczno-ekonomiczną i środowisko przyrodnicze	Politechnika Warszawska prof. Cz.Mejro	1980
04.6	GOSPODARKA PRZESTRZENNA JAKO ELEMENT ODDZIAŁYWANIA NA WARUNKI BYTOWE LUDNOŚCI /KONSUMPCJA, REKREACJA, JAKOŚĆ ŻYCIA/	Uniwersytet Łódzki prof.dr J.Regulski	1980
04.6.1	Przegląd badań naukowych dotyczących przestrzennych determinantów warunków bytowych i kategorii jakości życia		1978
04.6.2	Badania empiryczne czynników wpływających na zmiany warunków bytowych /w przekroju wojewódzkim/	Uniwersytet Gdański dr J.Toczyski	
04.6.3	Gospodarka przestrzenna w miastach i lokalnych zespołach osadniczych a warunki bytowe ludności	Uniwersytet Łódzki prof. dr J.Regulski	1979

1	2	3	4
04.6.4	Systemowe ujęcie gospodarki przestrzennej w zakresie przekształcania warunków bytowych ludności		
04.7	GOSPODARKA I BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE JAKO ZAGADNIENIA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ W SKALI KRAJU I REGIONÓW	Instytut Kształtowania Środowiska Warszawa dr H.Kulesza	1977-1980
04.8	SPOŁECZNE PROBLEMY GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Regionalnej UW prof.dr A.Kukliński	1980
04.8.1	Społeczna problematyka gospodarki przestrzennej w świetle koncepcji teoretycznych socjologii regionalnej i geografii społecznej	dr E.Nowosielska	1979
04.8.2	Metodyka badań analitycznych i prognostycznych nad zróżnicowaniem przestrzennym zjawisk społecznych		1980
04.8.3	Studia empiryczne nad problematyką społeczną gospodarki przestrzennej w Polsce w perspektywie porównań międzynarodowych	prof.dr A.Kukliński	1980
04.9	FODSTAWY PRAWNE I INSTYTUCJONALNE SYSTEMU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ	Instytut Organizacji i Kierowania UW i PAN prof.dr W.Brzeziński	1980
04.9.1	Kompetencje organów państwowych w zakresie gospodarki przestrzennej		
04.9.2	Problematyka prawna koordynacji regionalnej		1980
04.9.5	Rola planu zagospodarowania przestrzennego jako instrumentu prawnego kierowania gospodarką przestrzenną oraz zabezpieczenie prawne realizacji planu zagospodarowania przestrzennego	Instytut Państwa i Prawa PAN prof.dr L.Bar	1980
04.10.	MODELOWANIE SYSTEMÓW GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ	Instytut Badań Systemowych PAN doc.dr hab. B.Kacprzyński	1980

1	2	3	4
04.10.1	Analiza własności modeli kompleksowych zjawisk społeczno-ekonomicznych zróżnicowanych przestrzennie		1978
04.10.2	System skoordynowanych modeli zjawisk społeczno-ekonomicznych zróżnicowanych przestrzennie		1980

WDM zam.550/78 n.300+23

<http://rcin.org.pl>



## WYKAZ ZESZYTOW BIULETYNU INFORMACYJNEGO

1. Bibliografia opracowań wykonanych w latach 1970—1973. 1974.
2. Studia nad infrastrukturą społeczną „sensu stricto”. 1974.
3. Struktura przestrzenna rolnictwa. Wybór prac. 1975.
4. Wariantowa prognoza rozwoju transportu w Polsce do roku 2000. 1975.
5. Gospodarka wodna. 1975.
6. System regionalnych centrów i ośrodków wzrostu. Materiały z seminarium — Warszawa 22 V 1973. 1975.
7. Wybrane problemy przestrzennego kształtowania infrastruktury społecznej. 1975.
8. Surowik Cz. Wybrane problemy przestrzennego kształtowania infrastruktury ochrony zdrowia i pomocy społecznej. 1975.
9. Prognoza rozwoju infrastruktury ekonomiczno-technicznej Polski do roku 2000. 1975.
10. Uprzemysłowienie i struktura przestrzenna przemysłu. 1976.
11. Nowe metody i techniki w planowaniu przestrzennym. 1976.
12. Problem węzłowy 11.2.1. Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju. Synteza badań I. 1976.
13. Problem węzłowy 11.2.1. Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju. Synteza badań II. 1976.
14. Kształtowanie wewnętrznej struktury jednostek osadniczych. Raport końcowy części B problemu węzłowego 11.2.1. „Zagospodarowanie przestrzenne miast i osiedli wiejskich”. 1976.
15. Dziembowski Z. Ekonomiczna efektywność infrastruktury gospodarczej w aglomeracjach miejskich. Raport końcowy tematu. 1976.
16. Bibliografia opracowań wykonanych w latach 1971—1975. 1977.
17. Szczotka F. A. Podstawy taksonomii numerycznej. 1976.
18. Ekonomiczna efektywność przemysłu zlokalizowanego w aglomeracjach miejskich. 1977.
19. System gospodarki przestrzennej, mechanizmy i organizacja. 1977.
20. Truszkowska R. Charakterystyka warunków przyrodniczych rolnictwa. Metoda i mapa. Załącznik — rejestr. 1977.
21. Zarys organizacji i planowania gospodarki przestrzennej. 1977.
22. Problemy kształtowania przestrzennej struktury przemysłu. 1978.
23. Bielecka K., Szczotka F. A. Badania nad oceną stosowalności metod ilościowych w typologii rolnictwa. 1978.
24. Wybrane problemy infrastruktury energetycznej. 1978.
25. Procesy inwestycyjne w gospodarce przestrzennej Polski w latach 1961—1975.