

ZBIGNIEW ZIOŁO

Próba zarysu teorii struktury przestrzennej przemysłu

Potrzeba rozwoju teorii geografii przemysłu wynika nie tylko z potrzeb naukowych, ale także z potrzeb społecznych. Paradoksem jest, iż na tle rozwoju innych dziedzin geograficznych, rozwój teoretycznych koncepcji na polu tej dyscypliny pozostaje na drugim planie - na etapie rozwoju o przeciętnej dynamice (Kukliński, 1983a). Tymczasem geografia przemysłu powinna należeć do najważniejszych gałęzi geografii ekonomicznej, co wynika z samej roli przemysłu będącego jednym z podstawowych działów gospodarki narodowej (Lijewski, 1974). Należy przypomnieć, iż procesy industrializacji w okresie powojennym były główną siłą napędową wzrostu społeczno-ekonomicznego i przemian struktury przestrzennej kraju (Dobrowolska, 1962, 1978; Gruchman, 1983; Secomski, 1966, 1972). Procesy te również w najbliższych latach będą decydowały o poziomie rozwoju społecznego¹. Wstępnie można posta-

¹ Dalszym czynnikiem rozwoju nie może być typ industrializacji ekstensywnej - model lat powojennych związany głównie z budową nowych dużych obiektów, głównie środków produkcji, przy zaniedbaniu przemysłu środków konsumpcji oraz produkcji dla potrzeb rolnictwa. Zaznaczający się (przynajmniej pozornie) deficyt rąk do pracy i realizacja założeń reformy gospodarczej musi wpłynąć na wzrost procesu mechanizacji i automatyzacji. Obok tradycyjnych lokalizacji nowych zakładów musi pojawić się lokalizacja nowej produkcji w starych obiektach fabrycznych. Postępujący proces zużycia fizycznego parku maszynowego oraz konieczność rekonstrukcji strukturalnej przemysłu postawią nowe problemy teoretyczne i praktyczne (Fierla, 1980; Opałło 1969; Kawalec, 1980; Prandecka, 1980; Kukliński, 1983).

wić hipotezę, iż stosunki produkcji naszego kraju są w fazie industrialnego rozwoju i nie ma obecnie widocznych przesłanek na budowanie postindustrialnej struktury gospodarczej. Nie wskazuje również na to zakładany wzrost procesów urbanizacyjnych, których rozwój jest wynikiem powstałych poważnych dysproporcji w strukturze regionalnej. Dysproporcje te przejawiają w znacznym wyprzedzeniu procesów urbanizacji przez procesy industrializacji (Fajferek, Zioko 1979, 1983). Dlatego zaniedbanie intensywniejszych badań empirycznych i studiów teoretycznych nad procesami industrializacji wydaje się w obecnej dobie dużym nieporozumieniem². W tej sytuacji nie będziemy dalecy od prawdy, jeżeli przyjmimy, iż poczynania praktyczne znacznie wyprzedziły rozwój koncepcji teoretycznych. Znajduje to swój wyraz m.in. w apelu Kuklińskiego (1982a, 1982b) o potrzebie przebadania lokalizacji i monografii zachowań przestrzennych wiodących przedsiębiorstw przemysłowych. W obecnej chwili ten nabrzmiały problem wymaga możliwie szybkiego rozwiązania. Podejmując to zadanie należy mieć na uwadze, iż praktyka jest surowym weryfikatorem wypracowanej teorii oraz użyteczności proponowanych rozwiązań.

Wychodząc z powyższych przesłanek, przedmiotem niniejszych rozważań będzie próba określenia zarysu teorii struktury przestrzennej przemysłu. Przedstawione propozycje mają charakter dyskusyjny, a ich głównym celem jest jedynie zwrócenie uwagi na potrzebę konstrukcji takiej teorii, która oceniłaby dotychczasową wiedzę oraz stworzyła pewne ogólne wzorce do badań przestrzennych przemysłu. Sygnalizując ogólne założenia, zdaję sobie sprawę, iż wiele pojęć wymaga ściślejszej definicji i konkretyzacji zawartych w nich treści.

² Lukę tę wypełniały częściowo studia skupione w Komitecie Badań Rejonów Uprzemysławianych PAN, traktując przemysł jako podstawowy czynnik wzrostu regionalnego oraz prace wykonywane w ramach Komisji Geograficznej Krak. Oddz. PAN. Szerzej to zagadnienie przedstawił Grzeszczak (1980) i Pakuła (1983).

W swoich propozycjach starałem się wykorzystać współczesne tendencje metodologiczne geografii ekonomicznej i geografii przemysłu (Chojnicki, 1970, 1973, 1981; Chojnicki, Wróbel 1967; Chojnicki, Dziewoński, 1978; Dobrowolska, 1962, 1965, 1970, 1975, 1977; Domański, 1965, 1967; Dziewoński, 1967a, 1967b, Gruchman, 1967; Kortus, 1978, 1981; Kukliński, 1982c; Nowosielska, 1983; Pakuła, 1978, 1983; Zioło 1980a, 1980b, 1976), zwłaszcza nowy paradygmat zaproponowany przez Domańskiego (1982), teoretyczny dorobek dotyczący kompleksów przestrzenno-produkcyjnych ośrodka nowosybirskiego (Bandnam, 1976, 1980; Gukow 1980) rozwijane w literaturze polskiej (Klasik, 1979), teorię biegunów wzrostu (Perroux, 1950; Boudeville'a, 1958, 1969; Dobrowolska, 1978; Grzeszczak, 1971, 1978), teoretyczne prace Komisji Systemów Przemysłowych Międzynarodowej Unii Geograficznej (Hamilton, 1978; Hamilton, Kortus, 1979) oraz teorię systemów (Hall, 1968; Sadowski, 1978; Ziemia, Jarominek, Staniszewski, 1980).

Wstępnie wychodzę z założenia, iż przyszłość geografii przemysłu, podobnie jak i innych dziedzin geograficznych, zależy w znacznym stopniu od ważności rozwiązywanych problemów naukowych. Rozwiązywanie ich jest niezbędne dla rozwoju metodologicznego nie tylko geografii przemysłu, ale i innych dyscyplin, których przedmiotem zainteresowania jest ogólna przestrzeń geograficzna i jej podprzestrzenie. Obok problemów teoretyczno-poznawczych, rozwój geografii przemysłu warunkowany jest w dużym stopniu możliwościami zastosowania jej wyników badawczych w praktyce gospodarczej, głównie poprzez dostarczanie pewnych wzorców uzasadnionych teoretycznie i zweryfikowanych empirycznie, pozwalających na realizację określonych celów polityki przestrzennej, podejmowanie racjonalnych decyzji, dostarczanie szerokiej informacji oraz oceny i przewidywanie procesów rozwojowych. Ogólnie można powiedzieć, iż rola geografii przemysłu związana jest z jej wkładem w rozwiązywanie teoretyczno-poznawczych i społecznie ważnych problemów naukowych wynikających z przemian

struktury przestrzennej przemysłu. Natomiast efektywność proponowanych rozwiązań zależy od właściwej diagnozy, zakładanych celów i ścisłości wypracowanych metod badawczych.

Na tle kształtującej się metodologii geografii ekonomiczno-społecznej można przyjąć, iż głównym problemem geografii przemysłu jest badanie przemian funkcjonowania, rozwijających się w czasie systemów przemysłowych, o wielkiej liczbie zmiennych, w różnych skalach przestrzennych, a więc od pojedynczego zakładu i lokalnych układów mikroprzestrzennych do makroprzestrzennych systemów światowych, w powiązaniu z całokształtem działalności człowieka i uwarunkowaniami przyrodniczymi. Nakreślone w ten sposób zadania geografii przemysłu wyznaczają jej szerokie pole badawcze, które niekiedy wykracza w zakres pokrewnych dyscyplin naukowych np. planowanie i ekonomika regionu. Podobnie obserwując rozwój problematyki badawczej nauk zajmujących się zróżnicowaniem przestrzennym (np. w diagnozie gospodarki przestrzennej) okazuje się, że podział pól badawczych wykazuje bardzo wyraźne tendencje do zacierania się. Należy pamiętać, iż nauka nie znosi próżni, dlatego problemy badawcze struktury przestrzennej przemysłu, niezależnie od postawy geografów, muszą być w najbliższym czasie podjęte.

Przedstawiając problem zarysu teorii struktury przestrzennej przemysłu w świetle koncepcji metodologii ogólnej należy przyjąć, iż geografia przemysłu w procesie swojego rozwoju (podobnie jak każda dyscyplina wiedzy) przechodziła kolejne fazy ewolucji. Odznaczały się one określonymi koncepcjami i wzorcami metodologicznymi zmierzającymi od empirycznej analizy zjawisk poprzez różne konstrukcje myślowe do uogólnień teoretycznych.

Faza pierwsza charakteryzuje się opisem zjawisk. Związana jest z jakościowym określaniem zmiennych i doбором mierników, które umożliwiają śledzenie procesu zmian struktury gałęziowej i przestrzennej przemysłu, dostarczając o nich szerokiej informacji.

Faza druga obejmuje określenie normatywnych zależności między zmiennymi kształtującymi stochastyczny proces, na drodze odpowiednich metod formalno-logicznych, z uwzględnieniem określonych stopni swobody. Dokonuje się tu określenia ilościowo-jakościowych zależności zachodzących w przemianach analizowanych zjawisk, celem poznania mechanizmu działania procesu.

Faza trzecia obejmuje wykrywanie prawidłowości w kształtowaniu się danego procesu, jako podstawy do budowy teorii wyjaśniającej. Teoria ta określa mechanizm zależności strukturalno-funkcjonalnych między elementami danego zjawiska oraz zmiany tych zależności między elementami, w wyniku przemian (ewolucyjnych lub rewolucyjnych) całych systemów przestrzenno-przemysłowych na tle działania otoczenia zewnętrznego.

Faza czwarta to wyjaśnienie zjawisk przy pomocy wypracowanej teorii. Składają się na nią zweryfikowane hipotezy, które pozwalają ustalić zależności między zmiennymi, a następnie wskazują, w jaki sposób doszło do ukształtowania się przedmiotu naszego poznania. Ważną rolę odgrywa tu wskazanie określonych czynników, głównie ekonomicznych, społecznych, psychologicznych, kształtujących proces oraz warunki w jakich się ten proces odbywa.

Faza piąta to prognoza określająca przewidywany proces kształtowania się danego zjawiska w zależności od zakładanych celów i warunków jego przebiegu w określonym czasie (Chojnicki, 1977, 1980). Generalnie należy uwzględnić cztery warianty przebiegu badanego procesu, a to: wzrostu lub rozwoju, przy stałych i zmieniających się czynnikach. Warianty te należy odnieść do kierunków rozwojowych w zależności od zakładanych celów i możliwości zmian warunków (wewnętrznych i zewnętrznych) i ich realizacji (Zioło 1976).

Faza szósta to określenie metod sterowania procesem, celem osiągnięcia pożądanych (racjonalnych, optymalnych) zmian. W oparciu o znajomość prawidłowości kształtowania się

danego zjawiska i jego prognozy dokonuje się szeregu działań sterujących (poprzez system nakazowy lub parametryczny), celem świadomego kierowania procesami przemian, zarówno całości struktury przestrzennej przemysłu, jak i przestrzennymi formami jego koncentracji (jako podzbiorami), czy też zakładami przemysłowymi (jako elementami).

Przedstawione umownie fazy badawcze struktury przestrzennej przemysłu wyraźnie oddzielają stopień poznania danego procesu. Zagadnienie to niejednokrotnie uchodzi uwadze, w wyniku czego podejmuje się zagadnienie sterowania rozwojem danego zjawiska bez znajomości dotychczasowego trendu wzrostu i prognoz.

Wyniki przeprowadzonych studiów empirycznych, podbudowane szybko wkraczającą do metodologii nauk teorią systemów, pozwalają na dokonanie pewnej próby określenia założeń teorii struktury przestrzennej przemysłu³. Droga do osiągnięcia nakreślonego celu może prowadzić poprzez wykorzystanie metody indukcyjnej lub dedukcyjnej. W świetle określonych tendencji współczesnej geografii społeczno-ekonomicznej, w niniejszych rozważaniach przyjmujemy drogę postępowania indukcyjnego (Dobrowolska, 1965, 1970). Droga ta, zdaniem Chojnickiego, powinna być podstawą tworzenia nowego wzorca badawczego geografii społeczno-ekonomicznej. Realizuje się ona w czterech tendencjach wyrażających się przechodzeniem:

³ W ostatnich latach coraz większa dostępność do źródeł statystycznych sprawiła pewne ożywienie prac empirycznych poświęconych przemianom struktury przestrzennej i gałęziowej kraju, województw, czy ośrodków. Studia te w bardzo poważnym stopniu wpłynęły na rozeznanie mechanizmów kształtowania się współczesnej struktury przemysłu i dostarczyły bogatego materiału dla budowy jej teorii (głównie prace: Kortusa, Pakuży, Pączki, Adamusa, Troca, Rochnowskiego i in.). Należy również zaznaczyć, iż wobec trudności publikacyjnych nie są szerzej znane interesujące prace np. Świątka (1977), w której autor dokonał analizy zmian struktury przestrzennej przemysłu województwa tarnobrzeskiego w świetle dziewięciu mierników, czy Dereng (1977) odnoszące się do analizy struktury przestrzennej województwa krośnieńskiego.

1) do badań prostych zależności do badań coraz bardziej złożonych całości strukturalnych systemu,

2) od ujęć jakościowych do ujęć ilościowych, matematyczno-statystycznych,

3) od podejścia uszczegóławiającego do uogólniającego, od wyjaśniania do przewidywania⁴.

Podejmując poniżej próbę określenia zarysu teorii struktury przestrzennej przemysłu, mamy na uwadze, aby służył on do przedstawienia wyjaśnienia i przewidywania, procesu przemian w różnej skali przestrzennej i stopnia organizacji, od elementów (zakładów przemysłowych) i określonych form koncentracji przemysłu (ośrodek, okręg, kompleks) do całości struktury przestrzennej przemysłu. Proponowany zarys przyjmuje, iż:

I. Podstawowymi elementami struktury przestrzennej przemysłu i przestrzennych form koncentracji przemysłu są zakłady przemysłowe.

1. Podstawowe czynniki lokalizacji zakładów przemysłowych i kształtowanie się ich produkcji (wielkości i asortymentów) wynikają z określonych potrzeb (międzynarodowego podziału pracy, gospodarki krajowej czy lokalnej) oraz zasobów miejscowych, a także określonej polityki przestrzennej państwa. Natomiast główne kryterium oceny ich efektywności stanowią korzyści społeczno-ekonomiczne.

2. Zakład przemysłowy nie jest odizolowanym elementem, ale wykazuje związki ze swoim otoczeniem poprzez więzi pasywne, które w wyniku procesu produkcyjnego (transformacji techniczno-ekonomicznej więzi pasywnych) wytwarzają więzi aktywne.

3. Więzi pasywne i aktywne wskazują na powiązania zakładu z innymi zakładami przemysłowymi, przedsiębiorstwami

⁴ Należy podkreślić, iż ta droga postępowania badawczego przyjęta została w szkole prof. dr Marii Dobrowolskiej. Tę drogę przeszedł autor, który swoje zainteresowania geografią przemysłu rozpoczął od analizy przedsiębiorstwa przemysłowego (kombinatu), a następnie ośrodka, okręgu i struktury przestrzennej przemysłu województwa.

i instytucjami pozaprzemysłowych działów gospodarki narodowej oraz ze środowiskiem przyrodniczym.

4. Przestrzenny zasięg powiązań zakładu może obejmować więzi: lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne, krajowe lub międzynarodowe.

5. Proces przemian zakładu przemysłowego przejawia się w jego wzroście, stagnacji, regresji czy zanikaniu i uzależniony jest od natężenia działania impulsów otoczenia zewnętrznego (lokalnego, regionalnego, krajowego, czy międzynarodowego) i wewnętrznej elastyczności, czyli zdolności dostosowania się do tych zewnętrznych impulsów np. poprzez możliwości wzrostu produkcji, przeprofilowania asortymentów produkcji, możliwości mechanizacji i automatyzacji procesów technologicznych, poprzez nadążanie zakładu za innowacjami technicznymi i technologicznymi.

II. W strukturze przestrzennej przemysłu (jako zbiorze) zakłady przemysłowe wykazują tendencje do koncentracji, wykształcając w ten sposób przestrzenne formy koncentracji przemysłu (podzbiory)⁵.

1. W wyniku nasilenia procesów aglomeracyjnych wykształcają się coraz bardziej złożone przestrzenne formy koncentracji, wśród których możemy wyróżnić: skupienia przemysłowe, zespoły przemysłowe, ośrodki, okręgi i kompleksy przemysłowe.

2. W strukturze przestrzennych form koncentracji przemysłu poszczególne zakłady nie stanowią jednorodnych elementów, ale charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem:

- a) wielkości potencjału produkcyjnego,
- b) roli efektów działalności produkcyjnej zakładów w krajowym, czy międzynarodowym podziale pracy,
- c) zasięgiem i stopniem zewnętrznych powiązań przestrzenno-produkcyjnych z poszczególnymi regionami czy państwami.

⁵ Powyższe tezy zostały częściowo zweryfikowane w budowie dynamicznego modelu ośrodka przemysłowego (Zioło, 1976; 1980a, 1981) i biegunu wzrostu regionalnego (Zioło, 1980c).

Kryteria te wyznaczają określone funkcje pełnione przez poszczególne zakłady w przestrzennych formach koncentracji przemysłu. Oznacza to, iż formy te stanowią hierarchiczny system złożony z zakładów, wśród których można wyróżnić:

a) zakłady podstawowe o dużym potencjale produkcyjnym, które w głównym stopniu wpływają na specjalizację danej formy koncentracji, a ich produkcja odgrywa poważną rolę w krajowym i międzynarodowym podziale pracy,

b) zakłady pomocnicze, które w stosunku do zakładów podstawowych pełnią funkcje usługowe, np. wykonujące remonty, prace budowlane i in.,

c) zakłady towarzyszące, pracujące dla potrzeb zakładów podstawowych i pomocniczych, np. zaopatrujące je w surowce, produkujące dla nich części zamienne oraz specjalistyczne urządzenia produkcyjne,

d) zakłady pracujące dla potrzeb pozaprzemysłowych działów gospodarki narodowej (rolnictwa, budownictwa i in.) wpływające na modernizację struktury regionu, np. fabryki domów,

e) zakłady pracujące dla potrzeb ludności danej jednostki osadniczej, czy obszaru oddziaływania danego ośrodka, np. piekarnie.

3. Lokalizacja zakładów podstawowych uwarunkowana jest czynnikami pierwotnymi, które wynikają z istnienia lokalnych zasobów (surowcowych, zasobów ludzkich, infrastruktury, wodnych i in.) lub z przesłanek polityki terytorialnego rozwoju sił wytwórczych oraz zapotrzebowania na wyroby w gospodarce krajowej lub międzynarodowej. Pozostałe zakłady powstają w wyniku działania czynników wtórnych wywołanych przez zakłady podstawowe oraz ogólnospołecznych tendencji zmierzających do modernizacji struktury regionu.

4. Przestrzenne formy koncentracji przemysłu są funkcjonującymi podsystemami o różnej skali, zmieniającymi się w czasie. Transformacja czasowo-przestrzenna tych systemów jest wynikiem działania impulsów zewnętrznych na zakłady pod-

stawowe, które na zasadzie różnorodnych sprzężeń wewnętrznych pobudzają zmiany pozostałych zakładów, często wpływając na zmiany ich dotychczasowych funkcji.

5. Proces koncentracji przestrzennej zakładów przemysłowych stymulowany jest przez czynniki, które w istotnym stopniu wpływają na zwiększanie się korzyści społeczno-ekonomicznych, po czym, w wyniku zmniejszania się efektywności społeczno-ekonomicznej, pobudzane są czynniki dekoncentracyjne, które uaktywniają proces deglomeracji przestrzennej przemysłu.

6. Proces koncentracji w drodze przemian ilościowo-jakościowych wpływa na nawarstwianie się więzi pomiędzy zakładami w strukturze przestrzennej danej formy koncentracji oraz zakładami i instytucjami otoczenia zewnętrznego. Tak rozumiane przestrzenne formy koncentracji przemysłu (systemy) są czymś więcej niż sumą zakładów.

7. Wzrost ilościowy zakładów przemysłowych, zacieśniające się i nowo pojawiające się różnorodne więzi prowadzą w procesie rozwoju od prostych (np. ośrodków przemysłowych) do bardziej złożonych (np. kompleksów przemysłowych) przestrzennych form koncentracji. Te bardziej złożone formy koncentracji przestrzennej wykształcają się również poprzez integrację przestrzenno-produkcyjną prostszych form koncentracji (np. ośrodki tworzące okręgi).

III. Struktura przestrzenna przemysłu obejmuje zakłady przemysłowe wraz z relacjami występującymi między nimi oraz stosunkami zachodzącymi między zakładami a innymi elementami ogólnej przestrzeni geograficznej.

1. Struktura przestrzenna przemysłu nie jest ciągła i w zależności od regionalnych sił aglomeracyjnych wykazuje tendencje do nierównomiernego rozmieszczenia zakładów. W zależności od natężenia i okresu działania tych sił można wnioskować, iż kształtujące się formy koncentracji przemysłu znajdują się na określonym etapie rozwoju. Oznacza to, iż przestrzenne formy koncentracji przemysłu w danym przekroju

czasowym są w różnym stadium rozwoju i reprezentują zróżnicowane typologicznie podzbiory powstałe w strukturze przestrzennej przemysłu. Na obszarze poza przestrzennymi formami koncentracji występuje, stosunkowo równomiernie rozmieszczony, drobny przemysł rozproszony.

2. W wyniku intensywności działania zróżnicowanych regionalnie czynników (wewnętrznych i otoczenia regionalnego) struktura przestrzenna przemysłu charakteryzuje się określonym procesem przemian. Przemiany te przejawiają się w:

- a) równomiernym wzroście wykształcających się form,
- b) rozwoju, stagnacji lub zanikaniu istniejących form,
- c) przechodzeniu poszczególnych form od prostych do bardziej złożonych,
- d) lokalizacji nowych zakładów podstawowych, które wpływają na powstawanie określonych form koncentracji,
- e) zmianach w zakresie wykształcanych powiązań przestrzenno-produkcyjnych, infrastrukturalnych, siły roboczej i innych w różnej skali przestrzennej.

3. Podejmując problem określenia prawidłowości w zakresie przemian należy przyjąć, iż prawidłowości rządzące zakładem przemysłowym nie są prawidłowościami, którymi rządzi się dana forma koncentracji, w skład której wchodzi ten zakład. Podobnie prawidłowości, którymi rządzą się formy koncentracji przemysłu nie są prawidłowościami przemian struktury przestrzennej przemysłu. Przez analogię przyjmujemy, iż prawidłowości rządzące strukturą przestrzenną przemysłu nie są prawidłowościami, którymi rządzą się przestrzenne formy koncentracji przemysłu i poszczególne zakłady przemysłowe, a także prawidłowości kształtowania się form koncentracji przemysłu nie są prawidłowościami rozwoju zakładu przemysłowego.

Bardzo zróżnicowana struktura przestrzenna przemysłu światowego wpływa na określony poziom rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych obszarów, nadto odmienne podłoża

ideologiczne rozwoju gospodarczego sprawiają, iż na obecnym etapie tworzenie uniwersalnych teorii w skali światowej jest problemem bardzo trudnym. Zróżnicowany poziom rozwoju regionów świata sprawia, iż procesy industrializacji w poszczególnych obszarach w różnym stopniu wpływają na aktywizację życia społeczno-ekonomicznego. Generalnie w skali światowej można wyróżnić obszary będące na etapie przedindustrialnego rozwoju, na etapie industrialnego rozwoju i na etapie postindustrialnego rozwoju. Niezwykle ważną rolę odgrywa czynnik ideologiczny, który na bazie teorii kapitalistycznych lub socjalistycznych, z uwzględnieniem często regionalnych modyfikacji warunkuje określoną drogę rozwoju przemysłu.

Niemniej procesy industrializacji poszczególnych form koncentracji wykazują duże podobieństwo pod względem funkcjonowania i przemian. Wskazują na to wcześniejsze badania nad kompleksami przemysłowymi Chardonnetta i Kołosowskiego, a obecnie nad biegunami wzrostu i terytorialnymi kompleksami produkcyjnymi.

Przedstawiona próba określenia zarysu teorii struktury przestrzennej przemysłu na obecnym etapie rozwoju naukowego tej dyscypliny może stanowić początek nowej dyskusji i spełniać rolę czynnika inspirującego dla dalszych badań nad jej rozwojem.

LITERATURA

- [1] Bandman M.K., Modelirowanie formirowania terytorialno-proizwodstwiennych kompleksow. "Nauka", Nowosibirsk 1976.
- [2] Bandman M.K., Territorialno-proizwodstwiennyje komplekxy: Tieoria i praktika issledowania. "Nauka", Nowosibirsk 1980.
- [3] Boudeville J.R., L'économie regionale, espace operationnel. Cahiers de l'I.S.S.E.A. Institut de Science Economique Appliquel. Paris, nr 69, serie L, 1958, nr 3.

- [4] Boudeville J.R., Problems of Regional Economic Planning. Part I, Edinburgh 1966.
- [5] Byrski B., Koordynacja gospodarki przedsiębiorstw w ośrodkach przemysłowych, PWE, Warszawa 1970.
- [6] Byrski B., Założenia metodyczne integracji przemysłu w aglomeracjach miejskich. Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, 1978, nr 104.
- [7] Chojnicki Z., Podstawowe tendencje metodologiczne współczesnej geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1970, z. 2.
- [8] Chojnicki Z., Założenia i perspektywy rozwojowe geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1973, z. 1.
- [9] Chojnicki Z., Podstawy metodologiczne prognozowania w geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1977, z. 2.
- [10] Chojnicki Z., Podstawy prognozowania regionalnych systemów osadniczych. Prz. Geogr., 1980, z. 4.
- [11] Chojnicki Z., Problemy metodologiczne Regional Science. Prz. Geogr., 1981, z. 2.
- [12] Chojnicki Z., Dziewoński K., Podstawowe zagadnienia metodologiczne geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1978, z. 2.
- [13] Chojnicki Z., Wróbel A., Rola i charakter badań teoretycznych w geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1978, z. 1.
- [14] Dereng I., Struktura przestrzenna przemysłu województwa krośnieńskiego w 1975 r. (maszynopis). Inst. Geogr. WSP w Krakowie, 1977, ss. 116.
- [15] Dobrowolska M., Czynniki kształtowania się, przeobrażania i rozpadu społeczno-ekonomicznych struktur regionalnych. Światowid, t. XXIV (Księga pamiątkowa ku czci prof. Wł. Antoniewicza). Warszawa 1962.
- [16] Dobrowolska M., Tendencje rozwojowe geografii przemysłu w okresie XX-lecia Polski Ludowej. Prz. Geogr., 1965, z. 4.
- [17] Dobrowolska M., Dynamika struktur osadniczych i ich układów przestrzennych. Fol. Geogr. Ser. Geogr.-Oecon., 1970, vol. 3. Kraków

- [18] Dobrowolska M., Koncepcje teoretyczne a empiryczne podstawy analizy struktury regionalnej, Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie, 1970, z. 40. Pr. Geogr. V.
- [19] Dobrowolska M., Przeobrażenia struktur regionalnych Polski oraz kierunki analizy. Studia nad Ekonomiką Regionu. Sl. Inst. Nauk., 1975, 6, Katowice.
- [20] Dobrowolska M., Industrializacja i urbanizacja jako czynnik wzrostu i przemian struktury przestrzennej uprzemysławianego rejonu; w: Przemiany społeczno-ekonomiczne Tarnobrzeskiego Rejonu Uprzemysławianego (pod red. Z. Ziło), PWN, Warszawa 1978.
- [21] Domański R., Problematyka metodologiczna ogólnej teorii przestrzeni ekonomicznej. Prz. Geogr., 1965, z. 2.
- [22] Domański R., Konstruowanie teorii w geografii ekonomicznej. Prz. Geogr., 1967, z. 1.
- [23] Domański R., Teoretyczne podstawy geografii ekonomicznej, PWE, Warszawa 1982.
- [24] Dziewoński K., Teoria regionu ekonomicznego. Prz. Geogr., 1967(a), z. 1.
- [25] Dziewoński K., Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Pr. Geogr. IG PAN, 1967(b), nr 63.
- [26] Fajferek A., Ziło Z., Próba określenia stopnia wyprzedzenia procesów urbanizacji przez procesy industrializacji. Zesz. Bad. Rej. Uprzem. KBRU PAN, 1979, z. 71.
- [27] Fajferek A., Ziło Z., Opóźnienie procesów urbanizacji w stosunku do procesów industrializacji w woj. tarnobrzeskim. Zesz. Bad. Rej. Uprzem. KBRU PAN, 1983, z. 77.
- [28] Fierla I., Zmienność roli czynników lokalizacji przemysłu. Ref. na ogólnopolskiej konferencji nt. Teoretyczne problemy geografii przemysłu, Komisja Geografii Przemysłu PTG, Kraków 1980, 21-22 III 1980.
- [29] Gajda J., O metodzie prognozowania przestrzennych struktur przemysłowych. Biuletyn KPZK PAN, 1972, z. 70.
- [30] Gajda J., Przesłanki rozwoju i przemian strukturalnych przemysłu w aglomeracjach miejskich. Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, 1978, nr 104.

- [31] Gajda J., Górka K., Ośrodki i kompleksy przemysłowe w planowaniu rozwoju gałęzi i regionów. Probl. Ekon., 1978, z. 1.
- [32] Gruchman B., Czynniki aglomeracji i deaglomeracji przemysłu w gospodarce socjalistycznej (na przykładzie Polski). Studia KPZK PAN, 1967, t. 18.
- [33] Gruchman B., O roli procesów koncentracji w kształtowaniu obecnego stanu gospodarki przestrzennej Polski. Biuletyn KPZK PAN, 1983, z. 123.
- [34] Gruchman B., Tarajkowski J., Wojtasiewicz L., Metody prognozowania przestrzennych struktur przemysłowych. Bouletyn KPZK PAN, 1972, z. 70.
- [35] Grzeszczak J., Koncepcje polaryzacyjne w przestrzennym zagospodarowaniu kraju. Studia KPZK PAN, 1971, t. 36.
- [36] Grzeszczak J., (red.), Teoria biegunów wzrostu. Prz. Zagr. Lit. Geogr., 1978, z. 3-4.
- [37] Grzeszczak J., Stan badań nad organizacją przestrzenną przemysłu w Polsce (na tle międzynarodowym). Ref. na ogólnopolskiej konferencji nt. Teoretyczne problemy geografii przemysłu, Komisja Geografii Przemysłu PTG, Kraków 21-22 III 1980.
- [38] Gukow W.P. (red.), Metodologiczeskije woprosy regionalnoj ekonomiki (na primiere Wostocznoj Sibirii). Nowosibirsk 1980.
- [39] Hall A.D., Podstawy techniki systemów. Warszawa 1968.
- [40] Hamilton F.E.I., (red.), Contemporary Industrialization: Spatial, Analysis and Regional Development. Longman, London and New York 1978.
- [41] Hamilton F.E.I., Kortus B., (red.), The Spatial Structure of Industrial Systems. Zeszyty Naukowe UJ. Pr. Geogr., 1979, z. 48.
- [42] Klasik A., (red.), Planowanie kompleksów społeczno-gospodarczych. Materiały na konferencję. Warszawa-Katowice 1979.

- [43] Kortus B., Nowe tendencje i kierunki w badaniach przestrzennych przemysłu. *Fol. Geogr. Ser. Geogr.-Oecon.*, 1978, vol. 11.
- [44] Kortus B., Geografia przemysłu i jej aktualne problemy badawcze. *Prz. Geogr.*, 1981, z. 2.
- [45] Kukliński A., Studia nad historią geografii polskiej, uwagi i refleksje. *Biuletyn KPZK PAN*, 1982(a), z. 118.
- [46] Kukliński A., Cztery geografie III paradygmatu (Notatka dyskusyjna). *Biuletyn KPZK PAN*, 1982(b), z. 118.
- [47] Kukliński A., Koncepcje polskiej przestrzeni w latach osiemdziesiątych. *Biuletyn KPZK PAN*, 1982(c), z. 118.
- [48] Kukliński A., Diagnoza stanu gospodarki przestrzennej Polski. Wstępne wyniki badań. *Biuletyn KPZK PAN*, 1983(a), z. 123.
- [49] Kukliński A., Mechanizmy rozwoju geografii polskiej w latach 1945-1982. *Prz. Geogr.*, 1983(b), z. 3-4.
- [50] Lijewski T., Ważniejsze kierunki badawcze geografii przemysłu w Polsce Ludowej. *Prz. Geogr.*, 1974, z. 4.
- [51] Leszczycki S., Kukliński A., Perspektywy rozwojowe geografii przemysłu w Polsce. *Prz. Geogr.*, 1964, z. 2.
- [52] Nowosielska E., O niektórych problemach metodologicznych współczesnej geografii. *Problemy wyjaśnienia naukowego. Biuletyn KPZK PAN*, 1983, z. 124.
- [53] Opałło M., Kawalec W., Z teorii i praktyki lokalizacji przemysłu. *Studia KPZK PAN*, 1980, t. 74.
- [54] Opałło M., Dysproporcje w strukturze przestrzennej przemysłu w Polsce Ludowej. PWE Warszawa 1969.
- [55] Pakuła L., Analiza struktury i przestrzennych form koncentracji przemysłu woj. krakowskiego. *Rocz. Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie*, 1963, z. 10. *Pr. Geogr. Kraków*.
- [56] Pakuła L., Problemy teoretyczno-badawcze form koncentracji przemysłu. *Fol. Geogr. Ser. Geogr.-Oecon.*, 1978, vol. 11.
- [57] Pakuła L., Próba oceny regionalnych badań przemysłu. *Fol. Geogr. Ser. Geogr.-Oecon.*, 1983, vol. 15.

- [58] Perroux F., *Economic Space: Theory and Application*. The Quarterly Journal of Economics, 1950, przedruk, w: *Regional Development and Planning* (red. J. Friedman i W. Alonso), Cambridge, Mass 1964.
- [59] Prandecka B. (red.), *Problemy teorii i praktyki lokalizacji inwestycji*. Studia KPZK PAN, 1980, t. 74.
- [60] Probst A., *Lokalizacja przemysłu socjalistycznego*. PWN, Warszawa 1965.
- [61] Sadowski W., *Podstawy ogólnej teorii systemów*. PWN, Warszawa 1978.
- [62] Secomski K., *Podstawy planowania perspektywicznego*. Warszawa 1966.
- [63] Secomski K., *Współczesne problemy i tendencje rozwojowe gospodarki przestrzennej*, w: *Elementy teorii planowania przestrzennego* (pod red. K. Secomskiego), PWN, Warszawa 1972.
- [64] Szymła Z., *Problemy rozwoju przestrzennych struktur przemysłowych*. Zeszyty Naukowe, seria specjalna: Monografie. AE w Krakowie, 1977, nr 40.
- [65] Szymła Z., *Teoretyczne podstawy badań rozmieszczenia przemysłu*. Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, 1979, nr 116.
- [66] Świątek Z., *Wielomiernikowa analiza przemian struktury przestrzennej przemysłu województwa tarnobrzesckiego w latach 1970-1975 (maszynopis)*, Inst. Geogr. WSP w Krakowie, Kraków 1976, ss. 168.
- [67] Ziemia S., Jarominek W., Staniszewski R., *Problemy teorii systemów*. Ossolineum. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1980.
- [68] Ziolo Z., *Stan badań nad problemem struktury przestrzennej przemysłu i jej form koncentracji*. Materiały Informacyjne WKPG w Rzeszowie, styczeń-marzec. Rzeszów 1971.
- [69] Ziolo Z., *Formy koncentracji przemysłu w strukturze przestrzennej województwa rzeszowskiego*. Roczn. Nauk.-Dydakt. WSP w Krakowie. 1970, Pr. Geogr. V, Kraków.

- [70] Ziolo Z., The Development of Optimum Territorial Forms of Industrial Concentration. Geogr. Polon., 1976, vol. 33.
- [71] Ziolo Z., The Dynamic Micro-Spatial Model of an Industrial Centre. A paper presented at the Symposium on the Spatial Dimensions of Industrial Systems: Structure, Process and Stages. The Commission on Industrial Systems. 24th International Geographical Congress, Tokyo, Japan 1980(a).
- [72] Ziolo Z., Założenia do budowy zarysu teorii geografii przemysłu. Ref. na ogólnopolskiej konferencji nt. Teoretyczne problemy geografii przemysłu, Komisja Geografii Przemysłu PTG, 1980(b), Kraków 21-22 III 1980.
- [73] Ziolo Z., Wpływ przemysłu na rozwój społeczno-ekonomiczny regionu rzeszowskiego, PWN, Warszawa 1980(c).
- [74] Ziolo Z., Model funkcjonalny ośrodka przemysłowego a formy zarządzania. Ref. na międzynarodową konferencję nt. Teoretyczne problemy planowania rozwoju regionów. Instytut Nauk.-Badawczy rozwoju regionów i miast w Ostrawie, CSRS, Ostrawa 26-28 maja 1981.